



PROGRAMA REGIONAL DE INTEGRAÇÃO DIGITAL DA ÁFRICA OCIDENTAL DA GUINÉ-BISSAU O GOVERNO DA GUINÉ-BISSAU

PROGRAMA REGIONAL DE INTEGRAÇÃO DIGITAL DA ÁFRICA OCIDENTAL SOP1
SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA ESTUDO DE VIABILIDADE PARA O
DESENVOLVIMENTO DE UM QUADRO DE INTEROPERABILIDADE, ESTRUTURA DE
PARTILHA DE DADOS E PLATAFORMA DE SERVIÇOS E PLANO DE AÇÃO PARA A
DIGITALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANO DE AÇÃO ESTRATÉGICA E ROTEIRO



*Apresentado por:
DevEmerge Global Consultancy Private Limited, India em consórcio
Qualisys Consulting Limited, Senegal*





Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

INFORMAÇÕES DO PROJETO

Projeto	Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um Quadro de Interoperabilidade, Camada de Troca de Dados e Plataforma de Serviços e Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
Cliente	Programa Regional de Integração Digital da África Ocidental Guiné-Bissau (WARDIP – Guiné-Bissau)
País	Guiné-Bissau
Duração do projeto	Fevereiro – Julho de 2024
Nome do Documento	Plano de Ação Estratégica e Roteiro
Versão do documento	2.0
Data da versão	31 de Julho 2024
Histórico de Revisão	Versão 1.0 Documento em Rascunho 12 de May de 2024



AGRADECIMENTO

A DevEmerge Global e a Qualisys Consulting agradecem sinceramente ao Programa Regional de Integração Digital da África Ocidental (WARDIP), ao Banco Mundial, ao Instituto Tecnológico para a Modernização Administrativa (ITMA), ao Ministério dos Transportes, Telecomunicações e Economia Digital (MTTDE) e à Autoridade Reguladora Nacional (RNA), pela seleção dos serviços do nosso Consórcio para realizar o “Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um Quadro de Interoperabilidade, Camada de Intercâmbio de Dados e Plataforma de Serviços e Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos na Guiné-Bissau”.

A equipa de consultoria expressa a mais profunda gratidão e apreço a todas as partes interessadas que forneceram apoio, sem o qual o estudo não teria sido realizado.

Agradecemos especialmente às equipas WARDIP, ITMA e MTTDE, por suportarem este estudo de viabilidade e nos guiarem em todas as etapas que foi necessário suporte administrativo e operacional. Agradecemos todos os informações e apoio de todas as principais partes interessadas.



ÍNDICE

ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS	7
SUMÁRIO EXECUTIVO	8
1. INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO	13
1.1 Introdução	13
1.2 Serviços Públicos: Estado Atual	13
1.2.1 Cenário Digital Atual	13
1.2.2 Situação Atual dos Serviços Públicos e Administrativos	16
1.3 Serviços Públicos: Estado Futuro	17
1.4 Objetivos e Resultados Esperados	19
1.4.1 Objetivos principais	19
1.4.2 Resultados e benefícios esperados	19
2. ANÁLISE E RECOMENDAÇÕES	21
2.1 Descobertas e Análise do Estado Atual	21
2.2 Recomendações Gerais	21
2.3 Estado Futuro Recomendado	24
2.3.1 Abordagem de blocos de construção digitais	25
2.3.2 Alinhamento de processos de negócios	26
2.3.3 Harmonização de Dados e Documentos	27
2.3.4 Arquitetura de TIC proposta	28
2.3.5 Mudar a gestão	30
2.3.6 Formação e capacitação	30
2.3.7 Plano de comunicação	31
2.3.8 Estrutura de gestão de projetos	31
2.3.9 Riscos e premissas	33
2.4 Planos de ação sequenciados	37
2.5 Políticas Nacionais e Quadros Regulatórios para a Transformação Digital	38
2.5.1 Introdução:	39
2.5.2 Papel das Políticas Nacionais para a Transformação Digital	39
2.5.3 Componentes-chave das políticas nacionais	40
2.5.4 Desenvolvimento de um quadro político legislativo e regulamentar	45
3. VIABILIDADE ECONÓMICA, IMPLEMENTAÇÃO E CONCLUSÃO	50
3.1 Estimativa de custos e benefícios	50
3.1.1 Suposições para análise de custo-benefício	50
3.2 Quadro Regulatório e Políticas Nacionais	59
3.2.1 Descrição	59
3.2.2 Análise de benefícios	59
3.2.3 Benefícios detalhados:	59
3.2.4 Benefícios quantitativos:	60



3.2.5 Resumo de custo-benefício:	60
3.2.6 Conclusão:	60
3.3 Quadro de Política Legislativa e Regulatória	60
3.3.1 Descrição	60
3.3.2 Análise de custos	60
3.3.3 Análise de benefícios	61
3.3.4 Benefícios detalhados:	61
3.3.5 Benefícios quantitativos:	61
3.3.6 Resumo de custo-benefício:	61
3.3.7 Análise de benefícios:	61
3.3.8 Conclusão:	62
3.4 Ambiente favorável	62
3.4.1 Descrição	62
3.4.2 Análise de benefícios	62
3.4.3 Conclusão	63
3.5 Estabelecimento de Centros de Processamento de Dados	63
3.5.1 Descrição	63
3.5.2 Análise de benefícios	63
3.5.3 Conclusão	64
3.6 Contratação de Consultores	64
3.6.1 Descrição	64
3.6.2 Análise de custos	65
3.6.3 Análise de benefícios	65
3.6.4 Conclusão	65
3.7 Formação e capacitação	66
3.7.1 Descrição	66
3.7.2 Análise de custos	66
3.7.3 Análise de benefícios	66
3.7.4 Conclusão	67
3.8 Gestão de Mudanças, Consciencialização e Sensibilização	67
3.8.1 Descrição	67
3.8.2 Análise de custos	67
3.8.3 Análise de benefícios	68
3.8.4 Conclusão	68
3.9 Entrega Contínua de Projetos e Sustentabilidade a Longo Prazo	68
3.9.1 Descrição	68
3.9.2 Análise de custos	69
3.9.3 Análise de benefícios	69
3.9.4 Conclusão	69
3.10 Análise abrangente de custo-benefício	69
3.10.1 Análise Abrangente de Custos	69
3.10.2 Detalhe dos principais componentes de custo	71
3.10.3 Análise Abrangente de Benefícios	71
3.10.4 Benefícios Quantitativos	72
3.10.5 Conclusão	72



3.11	Análise detalhada e estudo de caso comparativo	72
3.11.1	Análise Comparativa de Iniciativas Semelhantes que tiveram lugar em outros Países	72
3.11.2	Resumo quantitativo de benefícios (estimativas anuais)	73
3.11.3	Análise de benefícios líquidos	74
3.12	Estrutura de Implementação	75
3.13	Fases de Implementação e Plano de Ação	76
3.13.1	Fase de Curto Prazo (2024 – 2025)	77
3.13.2	Fase de Médio Prazo (2025 – 2027)	77
3.13.3	Fase de Longo Prazo (2027 – 2030)	77
3.13.4	Plano de Ação Detalhado	79
3.13.5	Monitorização e Avaliação (Revisão do Plano)	88
3.14	Conclusão	88
	ANEXOS	89
	Apêndice 1 – Avaliação Diagnóstica de MDAs	89
1.1	Ministério dos Transportes, Telecomunicações e Economia Digital (MTTDE)	89
1.2	SOCIEDADE de Cabos da GB	98
1.3	Ministro da Educação	99
1.4	Ministério da Administração Pública	102
1.5	Ministério da Economia, Plano e Integração Regional	103
1.6	Ministério da Justiça	107
1.7	Ministério dos Negócios Estrangeiros	109
1.8	Ministério do Interior	112
1.9	Ministério das Finanças	114
1.10	Câmara de comércio	118
1.11	Ministério do Comércio e Indústria	119
1.12	Ministério da Saúde Pública	120
1.13	Constatações Gerais	122
	Apêndice 2 – Fórmulas Utilizadas para Calcular Custos e Benefícios	125
	Apêndice 3 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Educação	128
	Apêndice 4 – Avaliação de Infraestruturas do Ministério das Finanças	133
	Apêndice 6 – Avaliação de Infraestruturas da Direção de Estradas e Transportes Terrestres (DGVIT)	139
	Apêndice 7 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério dos Negócios Estrangeiros	142
	Apêndice 8 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional	146
	Apêndice 9 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério do Comércio e Indústria	149
	Apêndice 10 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Saúde Pública	153
	Anexo 11 – Avaliação de Infraestruturas do Ministério da Justiça	157

Lista de mesas

Tabela 1: Mapeamento dos Serviços Públicos.....	17
Tabela 2: Priorização de Serviços Públicos	18
Tabela 3: Ações de Risco e Resposta.....	33



Tabela 4 : Roteiro de Ações Específicas Sequenciadas e Priorizadas como Curto, Médio e Longo Prazo	37
Tabela 5: Plano de Ação Detalhado.....	79
Tabela 6: Resultados em relação ao ARN	89
Tabela 7: Constatações em relação à Agência Nacional de Segurança Rodoviária	94
Tabela 8: Resultados em relação à Unidade de Transporte do MTTDE	96
Tabela 9: Resultados em relação ao SCGB	98
Tabela 10: Constatações em relação ao Ministério da Administração Pública	102
Tabela 11: Resultados em relação ao Centro de Apoio às Empresas do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional.....	104
Tabela 12: Constatações em relação ao Ministério da Justiça	107
Tabela 13: Constatações em relação ao Ministério dos Negócios Estrangeiros.....	110
Tabela 14: Constatações em relação ao Ministério do Interior.....	113
Tabela 15: Constatações em relação ao Ministério das Finanças.....	115
Tabela 16: Constatações em relação à Câmara de Comércio, Indústria e Agricultura	118
Tabela 17: Constatações em relação ao Ministério do Comércio e Indústria	119
Tabela 18: Constatações em relação ao Ministério da Saúde Pública	121
Tabela 19: Constatações Gerais	122

Listas de Figuras

Figura 1: Arquitetura de balcão único.....	29
Figura 2: Arquitetura de Entrega de Serviços	29
Figura 3: Arquitetura de Alto Nível	30
Figura 4: Estrutura Proposta de Gestão e Governança do Projeto	32
Figura 6: Ações Estratégicas.....	75
Figura 7: Serviços Públicos e Administrativos Prioritários em todas as Três Fases	76



ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

API	Interfaces de programação de aplicações
BPM	Gestão de Processos de Negócio
CFE	Centro De Formalizacao de Emprego
CIA	Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade
EA	Arquitetura Corporativa
eGIF-GB	Quadro de interoperabilidade do governo eletrónico para a Guiné-Bissau
GoGB	Governo da Guiné-Bissau
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
ITMA	Instituto Tecnológico para a Modernização Administrativa
MDAs	Ministérios, Departamentos e Agências
MTTDE	Ministério dos Transportes, Telecomunicações e Economia Digital
PPP	Parceria Público-Privada
SCGB	Sociedade de Cabo da Guiné-Bissau
SPV	Veículo para fins especiais
WARDIP	Programa Regional de Integração Digital da África Ocidental



SUMÁRIO EXECUTIVO

Em conjunto com o Banco Mundial, o Governo da Guiné-Bissau está a desenvolver um esforço colaborativo com Programa Regional de Integração Digital da África Ocidental (WARDIP). Com o objetivo geral de promover o desenvolvimento de um mercado digital único na África Ocidental, este programa é um testamento ao compromisso partilhado de melhorar as competências digitais e promover a inovação. O objetivo último é reforçar o acesso a banda larga e serviços digitais através da promoção de e integração dos mercados digitais na região da África Ocidental.

A Guiné-Bissau encontra-se num ponto crítico no qual reconhece o potencial do Governo electrónico, mas que não possui uma estratégia alargada de transformação digital para todo o Governo. O país confronta-se com falhas nos quadros legislativos e regulatórios, com muitas leis desatualizadas, algumas delas remontando aos tempos coloniais. O país enfrenta vários constrangimentos no desenvolvimento de plataformas digitais e no avanço da sua economia digital. Estes incluem desafios institucionais e de liderança, quadros jurídicos e políticos insuficientes, falta de estratégia de transformação digital, quadros nacionais de interoperabilidade, partilha de infraestruturas e dados, questões fundacionais relacionadas com a identidade digital e limitadas competências digitais e de dados no setor público. Endereçar a resolução destes constrangimentos é crucial para o desenvolvimento digital e o crescimento económico do país.

Na Guiné-Bissau, a maioria dos serviços públicos e administrativos não estão automatizados para acesso de utilizadores internos ou externos. Embora alguns serviços estejam automatizados internamente, eles não possuem a capacidade de permitir que utilizadores públicos interajam com eles remotamente. O futuro dos serviços públicos e administrativos do país antecipa uma plataforma centralizada e única, acessível através de navegadores web e aplicações móveis, permitindo aos cidadãos e às empresas aceder remotamente aos serviços governamentais. Nesse cenário, uma nova empresa pode registar-se on-line, enviar documentos, efetuar pagamentos, acompanhar o andamento de inscrições e receber documentos emitidos digitalmente com recursos de segurança como códigos QR. Esta transformação digital simplificaria os processos, reduziria a burocracia e melhoraria a conveniência tanto para as agências governamentais como para os utilizadores dos serviços.

Os serviços serão priorizados com base em três critérios, a saber: ALTO, MÉDIO e BAIXO.

Nível de Prioridade	Serviços
ALTO	<ul style="list-style-type: none">• Serviço de Identificação de Cidadãos• Certidões de nascimento e nacionalidade.• Saúde materno-infantil e imunização• Registo de pacientes• Registo de medicamento• Serviços de prevenção de complicações na gravidez• Registos criminais• Certidões de óbito• Apresentação e pagamento de encargos sociais.



MÉDIO	<ul style="list-style-type: none">• Balcão único para empresas/Registo comercial• Registo automóvel• Carta de Condução• Autorização de importação/exportação.• Plataforma online de pedidos de passaporte
BAIXO	<ul style="list-style-type: none">• Compras públicas• Desembarço alfandegário• Pagamento de Direitos aduaneiros• Liquidação de impostos.• Declaração e pagamento de impostos

Os serviços de alto impacto mencionados como Pilar A são críticos e imediatos, servindo como serviços fundamentais que permitem a implementação de outros serviços. São dependências essenciais para o resto do projeto, sem as quais outros serviços poderão não ser possíveis. Estes serviços prioritários de alto impacto são também referidos como serviços de “ganho rápido” (quick-wins) porque podem ser implementados rapidamente e têm um impacto significativo no avanço da plataforma governamental digital. O prazo estimado para a conclusão destes serviços é de um ano civil, sendo de destacar a sua importância e prioridade no plano de implementação do projeto.

A arquitetura TIC proposta para a plataforma digital do governo da Guiné-Bissau baseia-se no conceito de um ponto único de entrada, criando um balcão único para todos os serviços públicos e administrativos. Com base na avaliação atual das TIC, são recomendados vários princípios fundamentais para o desenvolvimento da plataforma:

- **Integridade e segurança da informação:** A informação é considerada um ativo crítico e deve ser completa, precisa, oportunamente e segura.
- **Evitar Duplicação:** Devem ser feitos esforços para evitar a duplicação de informação sempre que possível.
- **Arquitetura Orientada a Serviços (SOA):** Utilizar SOA para aumentar a flexibilidade e a eficiência de custos no desenvolvimento de sistemas.
- **Neutralidade tecnológica:** Nenhuma tecnologia específica deve ser imposta; a seleção de tecnologia deve ser baseada na adequação da arquitetura, na capacidade e no suporte do fornecedor.
- **Adaptabilidade de Componentes:** A arquitetura deve suportar a integração de componentes de diferentes fornecedores e daqueles desenvolvidos para fins específicos.
- **Implementação em fases:** Promover a implementação em fases para evitar silos de sistemas de informação e garantir uma integração sem perturbações.
- **Interface de utilizador unificada:** Fornecer uma interface de utilizador unificada e intuitiva para facilitar o uso de aplicações de TIC.
- **Centralização:** Centralizar as soluções de TIC sempre que possível para facilitar a adoção por outras agências governamentais e otimizar a utilização de recursos.
- **Atender aos principais requisitos dos MDAs:** Considerar e abordar os requisitos de todas as principais agências governamentais responsáveis pelos serviços públicos e administrativos.



- **Adotar normas e leis nacionais:** Para implementação da plataforma deverá cumprir com os standards nacionais e leis nacionais estabelecidos pelo Ministério dos Transportes, Telecomunicações e Economia Digital (MTTDE) e pelo ITMA.
- **Governança de TI:** Implementar políticas de TI e uma estrutura comum de governança de TI para orientar todas as agências governamentais envolvidas na plataforma digital.

A visão do projeto é transformar digitalmente todos os aspectos da vida no país, fornecendo soluções digitais, eficientes, transparentes, eficazes, oportunas e integradas. Isto aumentará o acesso dos cidadãos aos serviços administrativos e públicos, promoverá a sensibilização e a transparência, resolverá as queixas, reduzirá a exclusão social e a corrupção, melhorará o ambiente de negócios e muito mais. Para alcançar esta visão, as ações estratégicas são categorizadas em pilares e fundamentos de apoio:

- **Pilar A (Serviços de Alto Impacto - Fase 1):** Implementar serviços de alto impacto no curto prazo, com foco em melhorias imediatas e ganhos rápidos.
- **Pilar B (Serviços de Médio Impacto - Fase 2):** Implementar serviços de médio impacto a médio prazo, abordando áreas de serviços mais amplas e melhorando a eficiência.
- **Pilar C (Serviços de Baixo Impacto - Fase 3):** Implementar serviços de baixo impacto a longo prazo, abordando serviços menos críticos, mas ainda assim valiosos.
- **Fundação D (Melhoria da infraestrutura de TIC):** Melhorar a infraestrutura de TIC para apoiar efetivamente a implementação de todos os pilares em diferentes fases.
- **Fundação E (Apoio Legislativo):** Aprovar nova legislação ou melhorar a existente para facilitar a implementação bem-sucedida dos pilares, garantindo o apoio legal e a conformidade (compliance).
- **Fundação F (Apoio às Partes Interessadas):** Apoiar as partes interessadas durante a implementação do pilar, incluindo gestão de mudança, promover de conscientização pública e envolvimento das partes interessadas.
- **Fundação G (Gestão e Governança de Projetos):** Estabelecer estruturas de gestão e governança de projetos para gerir a implementação, monitorizar e evolução e avaliar os impactos do projeto de forma efetiva.

Estes pilares e fundações formam um quadro abrangente para o projeto, garantindo que este aborda as necessidades imediatas, se expande para melhorias cada vez maiores e estabelece as bases para a sustentabilidade a longo prazo e o sucesso na transformação digital dos serviços e da governação do país.

As ações estratégicas delineadas serão implementadas através de uma série de serviços em três fases ao longo de um período de 6 anos: uma Fase de Curto Prazo (2024-2025), outra Fase de Médio Prazo (2025-2027) e ainda outra Fase de Longo Prazo (2027). -2030)

As nossas principais conclusões mostram que não existe uma única plataforma para serviços públicos e administrativos; como tal, a maioria dos serviços é realizada manualmente nos MDAs. Além disso, não existe uma arquitetura empresarial governamental ou blocos de construção para uma plataforma digital governamental. Todas as entidades públicas carecem de um quadro jurídico para apoiar a troca de dados e a interoperabilidade. Poucas entidades públicas possuem sistemas informáticos e, para aquelas que possuem sistemas, os seus sistemas funcionam por si próprios, sem



troca de dados ou integração com outros sistemas de outras entidades. A maioria das entidades não possui uma fonte de alimentação estável ou escritórios espaciais. Para funcionalidades de Internet, a maioria destas entidades não possui acesso à Internet (usando dados móveis pessoais para trabalhar para o governo). O mesmo se passar com sistemas de e-mail, utilizando os funcionários públicos os seus correios eletrónicos pessoais para comunicações oficiais.

Várias recomendações foram realizadas, algumas das quais consistem no desenvolvimento de uma arquitetura empresarial governamental para orientar todas as arquiteturas digitais governamentais, o desenvolvimento do catálogo de serviços governamentais (plataforma de janela única para serviços públicos) e a definição de um mecanismo e estrutura de governança no nível nacional para garantir uma supervisão e monitorização adequadas. Outras correspondem à necessidade de um centro de dados nacional para alojar todos os sistemas e aplicações relacionados com o governo, tais como esta plataforma de serviço único do governo digital para serviços públicos e administrativos. Foi também recomendado a instalação de uma fonte de alimentação estável para todos os MDAs executarem e acederem à plataforma governamental de serviço único durante a operacionalização e, ainda, uma ligação à Internet dedicada para cada MDA.

Por fim, propõem-se as seguintes ações a serem realizadas para iniciar a implementação do projeto de transformação digital dos serviços públicos governamentais:

- i) Estabelecer todas as reformas/quadro legais e regulatórios necessários, conforme contido no relatório da componente A desta tarefa e alguns daqueles expostos na seção do quadro legislativo e regulatório constante deste relatório. Tal irá garantir que exista a estratégia nacional e os quadros regulamentares necessários para o início dos projetos.
- ii) Projetar, configurar e implementar um data center em nuvem em conjunto com uma das três principais plataformas de hospedagem em nuvem (Microsoft Azure, Amazon Web Services, Google Cloud), considerando as regiões ou zonas geográficas de hospedagem aceitáveis para o governo da Guiné-Bissau. Esta opção apenas é disponível porque nenhum centro de dados nacional pertence ou é gerido pelo governo ou seus departamentos.
- iii) Projetar, desenvolver e implementar a Infraestrutura de Chave Pública (PKI) para Assinaturas Digitais e Autoridade Certificadora para garantir confidencialidade, integridade, autenticidade e não repúdio de dados, o que em última análise contribuirá para a assinatura digital de documentos e como base para documentos eletrónicos ID (e-ID)
- iv) Conceber, desenvolver e implementar a identificação eletrónica digital (e-ID) para os cidadãos, que será ligada à plataforma governamental digital para efeitos de identificação, autenticação e autorização em todo o governo e outros serviços empresariais no país.
- v) Projetar, desenvolver e implementar a interoperabilidade digital e a plataforma de serviços administrativos com entendimentos claros para MDAs com sistemas existentes (que serão conectados por meio de integração) e para MDAs sem sistemas existentes (que deverão interagir por meio de uma interface web).
- vi) Criar um centro de processamento de dados para cada MDA governamental – Ministério, Departamento e Agências envolvidos nos serviços públicos identificados como de ALTA prioridade, conforme descrito acima. Tal deve ter lugar numa estrutura espacosa em cada MDA para uma operação eficaz.



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

- vii) Equipar o centro de processamento de dados com o mínimo de desktops, laptops, impressoras, scanners, teclados, etc., conforme proposto na seção “Estimativa de Custos e Benefícios” deste relatório.
- viii) Fornecer conexões LAN (Local Area Network) para o centro de processamento de dados, com um número mínimo de pontos de conexão para os PCs/Laptops fornecidos na etapa 7 acima e espaço para expansão quando mais PCs/laptops forem fornecidos para acomodar recursos humanos adicionais.
- ix) Fornecer uma infraestrutura de energia estável com redundâncias para que as operações possam continuar mesmo se a rede elétrica falhar. Tal significa fornecer outras fontes de backup, como painéis solares, geradores, etc.
- x) Fornecer conectividade WAN via Internet ou outros meios, como EXPRESSROUTE, gateway VPN, etc., para ligar o centro de processamento de dados de cada MDA ao ambiente de hospedagem em nuvem.
- xi) Formar e desenvolver capacidades em todas as categorias de funcionários públicos que irão lidar com a concepção, desenvolvimento, configuração e implementação de toda a infraestrutura e sistemas, bem como formação para trabalhadores que irão processar dados no centro de processamento de dados e que terão acesso às transações online submetidas pelos cidadãos e pelas empresas para processamento.
- xii) Utilizar meios de comunicação como boletins informativos/folhetos informativos, brochuras, jornais, programas de televisão e rádio, etc., para criar consciência pública e gerir as reações dos cidadãos e dos trabalhadores às mudanças na abordagem futura do governo.



1. INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 Introdução

O plano de ação estratégica e roteiro para a digitalização dos principais serviços públicos e administrativos apresentados neste documento detalha a abordagem proposta para desenvolver e implementar a transformação digital das atividades do governo da Guiné-Bissau durante o período de 6 anos de 2024 a 2030. Propõe um plano abrangente de implementação de plataformas digitais na Guiné-Bissau em todas as agências governamentais relacionadas, assim como uma mudança fundamental na forma como o governo regula os seus serviços públicos e administrativos. Pretende eliminar todos os processos desnecessários, simplificar e harmonizar os restantes, e fornecer um serviço governamental totalmente integrado e automatizado à comunidade empresarial da Guiné-Bissau.

As plataformas públicas digitais para as quais este documento pretende fornecer um plano estratégico e um roteiro servirão como catalisadores para o desenvolvimento de novos segmentos da economia e para a redução do custo de fazer negócios através de maior conveniência e poupança. Uma implementação adequada da plataforma digital na Guiné-Bissau pode aumentar o acesso dos cidadãos aos serviços administrativos e públicos, promovendo uma maior sensibilização e a transparência, endereçando as reclamações dos cidadãos, ajudando a resolver a exclusão social enquanto um dos principais fatores de fragilidade do país, minimizando a corrupção, melhorando o ambiente de negócios, etc.

Esta seção deste relatório fornece uma visão geral do próprio documento, bem como do estado atual dos serviços públicos na Guiné-Bissau, o panorama digital tual do país, o estado atual dos serviços públicos e administrativos, o estado futuro proposto para os serviços públicos, os objetivos de todos os esforços de digitalização e os resultados esperados. A segunda seção deste relatório aborda as conclusões e análises da avaliação de situação/diagnóstico realizada no local pela equipa junto das principais agências e ministérios durante o estudo de viabilidade do projeto, bem como recomendações sobre os estados futuros em termos de negócios, alinhamento de processos, harmonização de dados e documentos, arquitetura de processos de TIC, processo de gestão de mudança, formação e capacitação para atender aos requisitos do ambiente digital, plano de comunicação, riscos e premissas em que o plano se baseia, e a estrutura para a gestão da implementação do projeto.

1.2 Serviços Públicos: Estado Atual

1.2.1 Cenário Digital Atual

O atual panorama digital da Guiné-Bissau tem um elevado potencial para a transformação digital modifiacr todas as partes da vida do país através da demonstração de soluções digitais, eficientes, transparentes, eficazes, oportunas e integradas. Apesar do seu enorme potencial de desenvolvimento, o stor digital da Guiné-Bissau está limitado por estrangulamentos significativos. O setor digital enfrenta muitos desafios, incluindo sistemas de informação de serviços governamentais fracos, falta de competências em TIC no país, fraca gestão, falta de infraestruturas digitais, falta de políticas e programas digitais e falta de plataformas de participação dos cidadãos.



Os estrangulamentos digitais da Guiné-Bissau encontram-se resumidos nos seguintes pontos:

1. Não existe um quadro nacional de interoperabilidade e as plataformas públicas digitais no país em termos gerais não são interoperáveis.
2. Atualmente não existem leis que orientem a interoperabilidade.
3. O país carece de uma visão e política abrangentes sobre infraestruturas e partilha de dados, assim como de gestão de dados e infraestruturas de dados.
4. Falta um quadro comum de dados, protocolos de partilha de dados e plataformas partilhadas/integradas para evitar a duplicação de recursos e a redundância de custos e esforços nas diferentes partes do Governo.
5. A rede local (LAN) do Governo não abrange todos os ministérios centrais e a sua infraestrutura é em grande parte obsoleta, forçando as entidades governamentais a adquirirem a sua própria conectividade; a maioria das entidades não possui equipamento informático suficiente para realizar plenamente os processos digitais. Chegou-se a esta conclusão ao avaliar a informação no Anexo para as entidades chave. De todas estas entidades, apenas algumas possuem LAN, e aquelas com LAN ora possuem equipamento envelhecido ou desatualizado para as exigências de infraestruturas de LANs modernas. Por exemplo, o Ministério da Educação continua a utilizar um CISCO SG 500 cujo ciclo de fim de vida (EOL) terminou em 12 de Abril de 2018. Acresce que o Ministério dos Negócios Estrangeiros não possui uma LAN com conectividade. Assim, a LAN em todos os ministérios chave terá que ser restaurada para aqueles sem o fornecimento de LAN.

Os pontos 1 a 4 acima foram abordados através da concepção e desenvolvimento de um quadro de interoperabilidade, plataforma de interoperabilidade e arquitetura organizacional para o Governo da Guiné-Bissau, que é a componente A do projeto. Este relatório é o componente B do projeto e destina-se a consolidar a componente A do projeto, fornecendo um plano detalhado e um roteiro para um ambiente totalmente digital para a realização de negócios governamentais. Este relatório detalha as conclusões do ponto 5 acima e outros no que se refere às entidades governamentais na Guiné-Bissau e apresenta recomendações sobre o estado futuro e os planos para alcançar uma reforma digital abrangente a curto, médio e longo prazo.

De acordo com o relatório de Avaliação da Economia Digital da Guiné-Bissau, a Guiné-Bissau e a sua Economia Digital Crescente são diagnosticadas ao abrigo de uma metodologia amplamente testada centrada nos cinco pilares fundacionais de uma economia digital vibrante, inclusiva e segura, nomeadamente: Infraestrutura Digital, Plataformas Digitais Públicas, Serviços Financeiros Digitais, Negócios Digitais e Competências Digitais.

Em termos de infraestrutura digital, os resultados do diagnóstico indicam que os dois principais operadores de telecomunicações na Guiné-Bissau são a MTN e a Orange: O mesmo tempo, a Guiné Telecom, propriedade do governo, e a sua marca de serviços móveis Guinetel foram declaradas falidas em 2013¹ e esta situação ainda permanece na data deste relatório. No entanto, foram feitos esforços pelo Governo da Guiné-Bissau ao lançar um SPV denominado Sociedade de Cabo da Guiné-Bissau (SCGB), que é uma Parceria Público-Privada (PPP) cuja propriedade são 51 por cento

¹ <https://www.datacenterdynamics.com/pt/news/guinea-bissau-government-keen-to-sell-80-percent-of-guine-telecom-and-guinetel/>



propriedade do setor privado (as duas operadoras de telecomunicações Orange e MTN) e 49 por cento do Estado, apesar da SCGB ainda não ter arrancado comercialmente. As nossas conclusões sugerem que a SCGB não está operacional por enquanto até que seja comercializável. Portanto, recomenda-se que a legislação que impede sua comercialização seja revista. Apesar de ter sido criada em Maio de 2018, e estar pronta para funcionar desde Novembro de 2022, uma questão política está a impedir o arranque da SCGB, como tal, e é necessária uma forte vontade política para quebrar o estrangulamento político que impede o negócio de ser comercialmente viável.

Em termos de plataformas digitais, o GoGB está convencido dos benefícios da adopção do governo eletrónico (e-Government). Porém, a Guiné-Bissau não possui uma estratégia alargada de transformação digital a nível governamental que descreva uma visão estratégica e um programa para todo o governo para o desenvolvimento de uma economia digital ou para orientar os esforços contínuos de transformação digital do país. Além disso, a Guiné-Bissau não dispõe do quadro jurídico e regulamentar adequado necessário para sustentar uma transformação digital. Este quadro legal e regulamentar foi abordado no quadro de interoperabilidade da componente A deste projeto.

Em termos de serviços financeiros digitais, o acesso aos serviços financeiros formais na Guiné-Bissau deu um grande salto nos últimos anos, mas a penetração geográfica continua fraca. O acesso limitado à eletricidade dificulta uma maior adoção de Serviços Financieros Digitais. Além disso, o setor bancário da Guiné-Bissau continua subdesenvolvido em comparação com o resto da região da UEMOA, com serviços limitados oferecidos fora de Bissau.

Em termos de negócios digitais, o crescimento do empreendedorismo digital da Guiné-Bissau continua a ser dificultado por um dos ambientes de negócios mais difíceis e informais do mundo. Uma restrição fundamental e abrangente à melhoria do ecossistema empresarial digital é o acesso à eletricidade. As poucas startups digitais existentes são apoiadas por um pequeno ecossistema composto por uma pequena rede de incubadoras. Outras partes interessadas, como associações industriais e comerciais, bem como prestadores de serviços de TI, também contribuíram para o ecossistema favorável do país.

Em termos de competências digitais, o GoGB está empenhado em impulsionar as competências digitais do país, embora não tenha capacidade para investir nas formas necessárias para tornar isso uma realidade. O baixo acesso ao ensino básico e secundário e um número significativo de crianças fora da escola dificultam a adoção de competências digitais. As infraestruturas limitadas — incluindo o acesso à eletricidade — necessárias para apoiar o desenvolvimento de competências digitais no setor da educação constituem uma barreira relevante. O fraco ambiente político da Guiné-Bissau não é capaz de apoiar e orientar o desenvolvimento de competências digitais. As instituições de ensino do GoGB sofrem de fraca capacidade e baixa competência digital. As conclusões também mostraram que a liderança inconsistente levou a acordos institucionais flutuantes no setor da educação e, em última análise, ao seu fraco desempenho.

O resumo dos constrangimentos ao desenvolvimento de plataformas digitais com base na Avaliação Nacional da Economia Digital da Guiné-Bissau sobre o panorama digital atual do país são os constrangimentos institucionais e de liderança, o quadro jurídico e político insuficiente, a falta de estratégia de transformação digital, a falta de um quadro nacional de interoperabilidade, a falta de



infraestruturas ou dados partilhados, a falta de bases para a identidade digital e competências digitais e ainda de limitados dados do setor público.

1.2.2 Situação Atual dos Serviços Públícos e Administrativos

A maior parte dos serviços públicos e administrativos na Guiné-Bissau não estão automatizados nem interiormente nem para acesso de utilizadores externos. Para alguns que se encontram automatizados internamente, não possuem a capacidade de expor esse serviço aos utilizadores públicos para interagirem com esse serviço no conforto das suas casas. Por exemplo, a unidade de registo do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional dispõe de uma plataforma digital para o pedido de registo comercial, mas não está disponível para utilização pelo público. Esta plataforma digital fornecida pela GAINDE-2000 possui um portal online vocacionado para o público que está disponível apenas para pesquisa pública. O referido portal tem uma função de registo mas que só está disponível para uso interno e os próprios serviços apenas o utilizam para registar uma empresa ou um negócio no back-end uma vez que o acesso a essa funcionalidade/módulo/função só está disponível para a sua equipa interna. Como tal, espera-se que o público caminhe para obter um formulário físico e preenchê-lo para iniciar o processo. Assim que o processo for concluído, os dados são inseridos no sistema pela equipa de back-end.

Outra organização que tem seu serviço digitalizado internamente é o Ministério da Justiça. Este ministério possui um sistema interno denominado Registo Nacional do Estado Civil para recolha, digitalização e centralização de informações civis na base de dados e criação automática de certidões de nascimento. Com este sistema, eles capturaram os registo de 2020 até o momento que estão em papel para formato digital, inserindo os dados e digitalizando os documentos comprovativos correspondentes. No entanto, o Ministério da Justiça está em processo de digitalização de mais processos, como o nascimento contínuo e a certificação de cidadão.

Podemos dizer que o Ministério das Finanças é o ministério com algum nível de infraestrutura de TI, com centro de dados com conectividade à Internet que está ligado aos vários dos seus escritórios através de ligação MAN ou ligação LAN alargada. Apesar disso, a operação visa servir os seus processos internos de negócio para servir os seus clientes nas suas diversas localidades e não se encontra integrada com qualquer plataforma totalmente automatizada que possa enriquecer a oferta de serviços públicos e administrativos de forma coordenada.

Outros ministérios e agências visitados oferecem os seus serviços públicos manualmente através de formulários em papel que não são digitalizados porque não possuem a infraestrutura de software, rede e hardware para que isso aconteça. Na verdade, a maioria dessas agências e ministérios não possui desktops ou laptops, pois a maioria das coisas, incluindo e-mail, são feitas em e-mails públicos, como Google ou Gmail, por meio do telefone individual de um funcionário. Alguns deles, como o Ministério da Saúde, estão a envidar esforços para digitalizar as suas operações, mas carecem de financiamento para o fazer.

Em conclusão, o estado atual dos serviços públicos e administrativos na Guiné-Bissau é tal que existem poucos sistemas informáticos em funcionamento para oferecer estes serviços, uma vez que a maioria dos serviços públicos e administrativos são oferecidos em formato papel. E para os poucos sistemas de TI governamentais que funcionam em alguns dos ministérios e agências governamentais,



eles operam em silos e não de uma forma coordenada e integrada para oferecer plataformas públicas digitais interoperáveis que possam oferecer serviços públicos e administrativos aos cidadãos e ao governo a partir de um único ponto de vista.

1.3 Serviços Públicos: Estado Futuro

O futuro dos serviços públicos e administrativos na Guiné-Bissau é aquele em que todos os serviços governamentais possam ser acedidos a partir de uma plataforma única. É aquele em que cidadãos e empresas se sentam no conforto das suas casas e escritórios e acedem a um portal governamental por meio de seu navegador da web e aplicações móveis para aceder a esses serviços conforme sua conveniência, sem a necessidade de mover arquivos físicos ou documentos de um escritório governamental para outro.

Vamos conceber um cenário. No futuro, suponhamos que um novo negócio ou empresa queria estabelecer-se na Guiné-Bissau, e tal negócio, independentemente de onde o potencial investidor esteja, pode ir a este portal governamental para obter a informação necessária para registar a sua informação. Tendo conhecido as informações necessárias no portal, o potencial investidor pode proceder ao registo dos dados da sua empresa, carregando todos os documentos e comprovativos e, ainda, efetuar os pagamentos necessários. Todos estes detalhes devem estar disponíveis no back-end da agência governamental ou ministério responsável pelo registo de empresas, que é o ministério da economia, plano e do desenvolvimento regional.

Todas as aprovações com base no respetivo ministério responsável são feitas através do seu sistema interno (se houver) ou através da interface disponibilizada através deste portal do governo central. O requerente também deve ser capaz de acompanhar o progresso da sua candidatura e responder às perguntas resultantes do processamento da candidatura submetida. No final do processo, o registo comercial digital será emitido e disponível digitalmente para o requerente para download com um mecanismo de segurança como código QR (código de resposta rápida – quick-response code) para verificar e manter a integridade de tal documento governamental sensível emitido através do portal governamental.

Para alcançar este estado futuro, identificámos os principais serviços públicos e administrativos e mapeámos-los para as agências responsáveis por esses serviços. Ver a Tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Mapeamento dos Serviços Públicos

Ministério	Serviços
Instituto Tecnológico de Modernização Administrativa	<ul style="list-style-type: none">• Serviço de Identificação de Cidadãos
Direcção Nacional de Viação e Transportes Terrestres under MTTDE	<ul style="list-style-type: none">• Carta de condução
Centro De Formalizacao de Emprego (CFE) under Ministério da Economia, Planeamento e Integração Regional	<ul style="list-style-type: none">• Balcão único para as empresas/Registo de Empresas
Ministério do Comércio	<ul style="list-style-type: none">• Autorização de importação/exportação
Ministério da Educação, do Ensino	<ul style="list-style-type: none">• Plataforma para Estudantes



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

Superior e da Investigação	
Ministério dos Negócios Estrangeiros	<ul style="list-style-type: none">• Pedido de visto
Ministério do Interior	<ul style="list-style-type: none">• Passaporte
Ministério da Justiça	<ul style="list-style-type: none">• Registo criminal• Certidões de nascimento e de cidadania• Bilhete de identidade• Apresentação e pagamento de encargos sociais.• Registo de veículos
Ministério da Saúde	<ul style="list-style-type: none">• Saúde materno-infantil e imunização• Serviços de prevenção de complicações na gravidez• Certidões de óbito
Ministério das Finanças	<ul style="list-style-type: none">• Contratos públicos• Apuramento fiscal• Apresentação e pagamento de impostos
Direcção Geral das Alfândegas under MTIIDE	<ul style="list-style-type: none">• Desembarço alfandegário• Pagamento de notas aduaneiras e impostos

Feito isto, estes serviços serão priorizados com base em três critérios, nomeadamente: ALTO, MÉDIO e BAIXO (ver Tabela 2). Aqueles mencionados como ALTOS são serviços críticos que terão que ser prestados imediatamente no curto prazo. Estes serviços também servem como serviços de base sobre os quais outros serviços podem ser disponibilizados e sem os quais outros serviços podem não surgir, ou seja, são mais ou menos como dependências de outros serviços. Estes serviços marcados como altos também podem ser considerados serviços de ganhos rápidos (quick-wins) que podem promover a implementação antecipada da plataforma governamental digital com elevados impactos. Estima-se que esses serviços sejam realizados no período de um ano civil.

Tabela 2: Priorização de Serviços Públicos

Nível de Prioridade	Serviços
ALTO	<ul style="list-style-type: none">• Serviço de Identificação de Cidadãos• Certidões de nascimento e nacionalidade.• Saúde materno-infantil e imunização• Registo de pacientes• Registo de medicamento• Serviços de prevenção de complicações na gravidez• Registos criminais• Certidões de óbito• Apresentação e pagamento de encargos sociais.
MÉDIO	<ul style="list-style-type: none">• Balcão único para empresas/Registo comercial• Registo automóvel• Carta de Condução• Autorização de importação/exportação.• Plataforma online de pedidos de passaporte



BAIXO	<ul style="list-style-type: none">• Compras públicas• Desembarço alfandegário• Pagamento de Direitos aduaneiros• Liquidação de impostos.• Declaração e pagamento de impostos
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Os serviços MÉDIOS são serviços de segundo nível que podem ser implementados no prazo de dois anos civis e alavancar o sucesso da implementação dos serviços de alta prioridade e impacto. O último conjunto de serviços são aqueles classificados como BAIXOS. São as menos prioritárias e podem ser implementadas num período de longo prazo de três anos ou mais. Estes serviços são sugeridos e categorizados como baixos, uma vez que serão vistos mais como complementos a um ambiente digital governamental estável.

1.4 Objetivos e Resultados Esperados

As seções seguintes descrevem os principais objetivos e resultados esperados para o programa de transformação digital do governo.

1.4.1 Objetivos principais

Ao longo do período de 6 anos, de 2024 a 2030, o plano de implementação e transformação da plataforma digital, incluindo o plano de ação detalhado, aumentará a eficiência e a competitividade da economia da Guiné-Bissau através de uma revisão completa, optimização, automatização e integração dos processos e procedimentos dos serviços públicos e administrativos da Guiné-Bissau. Aumentará o acesso dos cidadãos aos serviços administrativos e públicos, promovendo a sensibilização e a transparência, abordando as reclamações dos cidadãos, ajudando a resolver os fatores chave de fragilidade e exclusão social do país, minimizando a corrupção, facilitando a realização de negócios, etc.

1.4.2 Resultados e benefícios esperados

Espera-se que a implementação adequada e abrangente das recomendações deste relatório resulte numa melhoria significativa no ambiente de negócios do governo digital na Guiné-Bissau. O processo e os procedimentos para os serviços públicos e administrativos serão bastante simplificados e harmonizados, o processo de apresentação de informações dos cidadãos e das empresas ao governo será harmonizado e haverá uma grande melhoria na transparência. Além disso, haverá uma redução substancial no tempo e no custo da realização de atividades governamentais nos ministérios, departamentos e agências governamentais.

Visando uma melhor experiência do cidadão, o GoGB pode fazer um melhor uso dos fundos públicos e direcioná-los para soluções digitais, para proporcionar os seguintes benefícios principais para o Governo resultantes da transformação digital:

- **Maior eficiência e produtividade:** Ter uma única fonte de verdade e uma supervisão clara de documentos e dados pode economizar um tempo valioso quando se trata de encontrar e atualizar informações. Dados acessíveis significam que os utilizadores têm as informações de que necessitam quando mais delas precisam. A automação da gestão de documentos também



pode ajudar a eliminar tarefas repetitivas e agilizar fluxos de trabalho, eliminando a necessidade de coisas como a entrada manual de dados.

- **Melhor compreensão das partes interessadas:** Num mundo de “Big Data”, é muito mais fácil construir uma imagem das partes interessadas internas e externas e usar essas informações para melhorar continuamente. Por exemplo, com fluxos de trabalho digitais internos, é muito mais fácil identificar estrangulamentos e tomar medidas para removê-los. Externamente, os dados e análises do site podem revelar informações valiosas sobre como os cidadãos utilizam o site e onde podem ser feitas melhorias ou onde é necessário conteúdo adicional.
- **Colaboração mais fácil em toda a organização:** Com documentos e dados acessíveis a todos (com a devida autorização), cada MDA possui a versão mais recente e os dados mais precisos. Isso reduz a probabilidade de informações desatualizadas chegarem a um relatório ou de detalhes errados serem retidos e duplicados entre departamentos.
- **Melhor tomada de decisão por meio de informações baseadas em dados:** O acesso em tempo real a documentos e dados significa que se terá sempre a versão mais recente. No terreno, os respetivos trabalhadores podem utilizar dispositivos móveis para verificar e atualizar informações, garantindo que os dados não são simplesmente armazenados e esquecidos – são ativamente utilizados para contribuir para uma melhor tomada de decisões a todos os níveis.
- **Serviços públicos dinâmicos e com capacidade de resposta:** Simplesmente trazer novas tecnologias não constitui transformação digital. Para que a transformação seja bem-sucedida, é necessária uma mudança cultural mais profunda. Com as pessoas a bordo, as tecnologias digitais podem ajudar organizações de todos os tipos a tornarem-se mais ágeis, tornando-as mais capazes de se adaptarem às novas prioridades e às exigências dos cidadãos.

Utilizando a República do Benim como caso de estudo sobre os benefícios da transformação digital para o governo, Zumofen et al. (2022)² no seu artigo intitulado "Resultados da digitalização do governo e efeitos na responsabilização no Benin", que visa preencher uma lacuna na literatura analisando diretamente a relação entre digitalização e responsabilização pública no Benin, estabeleceram que “que a implementação de novas tecnologias criaram dificuldades aos funcionários públicos e que chegar a toda a população ainda se revela um desafio; no entanto, a reforma ajudou a prevenir abusos e a corrupção na gestão e aumentou a esperança de melhorar a relação Estado-cidadão a longo prazo.”

²Zumofen, R., Kakpovi, BG e Mabillard, V., 2022. Resultados da digitalização governamental e efeitos na responsabilização no Benim. *Transformando o Governo: Pessoas, Processos e Políticas*, 16 (3), pp.305-317.



2. ANÁLISE E RECOMENDAÇÕES

2.1 Descobertas e Análise do Estado Atual

Como parte do diagnóstico/avaliação situacional, que é um componente importante de nossa metodologia/abordagem, visitamos muitas entidades públicas para avaliar suas atividades de negócios e ambiente operacional, especialmente como elas cumprem seus mandatos e as ferramentas disponíveis para seu trabalho diário no dia-a-dia da atividade do governo.

A maioria das nossas conclusões concorda com o relatório de Avaliação do País da Economia Digital da Guiné-Bissau. Nos apêndice 3 a 9, os detalhes específicos das nossas conclusões referem-se aos principais ministérios, agências e departamentos governamentais envolvidos na prestação dos principais serviços públicos e administrativos identificados.

2.2 Recomendações Gerais

O seguinte resume as recomendações gerais da avaliação dos ministérios, departamentos e agências:

Elementos	Recomendações
Fundação	<ul style="list-style-type: none">Há uma necessidade de desenvolver a arquitetura empresarial do governo para orientar todas as arquiteturas digitais do governo: Arquitetura de Negócios, Arquitetura Orientada a Serviços, Arquitetura de Aplicações, Arquitetura de Dados, Integração e Infraestrutura.É necessário desenvolver o catálogo de Serviços Governamentais (plataforma de janela única para serviços públicos)É necessário desenvolver todos os componentes (Bens Públicos Digitais) para garantir um melhor investimento na Transformação Digital e uma digitalização bem-sucedida dos serviços públicos.É necessário definir um mecanismo e uma estrutura de governação a nível nacional para garantir uma supervisão e monitorização adequadas.
Identificação e descrição do serviço	<ul style="list-style-type: none">É necessário utilizar uma abordagem comum em todo o governo para a digitalização dos serviços públicos (identificação do serviço com base em eventos da vida, setor, tipo..., etc.), uma abordagem em linha com a jornada do utilizador e uma descrição do processo baseada num standard.
Fontes de dados e sistemas	<ul style="list-style-type: none">Sistema(s) de gestão de base de dados: bases de dados baseadas em SQL ou não SQL são recomendadas. Para obter mais detalhes, consulte a estrutura de interoperabilidade.Sistema(s) operacional(is) de servidor: Nenhum sistema operacional específico é recomendado, mas a escolha do sistema operacional deve ser baseada nas especificações técnicas.Tipo(s) de cliente(s): O tipo de cliente pode ser baseado na Web ou em desktop, dependendo do requisito, cenário e arquitetura da solução.



	<p>Fontes de dados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Recomenda-se que tipos de fontes de dados na forma de bases de dados, APIs, etc. sejam mantidos por cada MDA.• O formato e a estrutura dos dados dessas fontes devem ser dados estruturados armazenados em formato de base de dados relacional e formato JSON ou XML para dados recuperados por meio de APIs. <p>Centro de dados:</p> <ul style="list-style-type: none">• É necessário um centro de dados nacional para alojar todos os sistemas e aplicações relacionados com o governo, como esta plataforma digital de serviço único do governo para serviços públicos e administrativos.
Processos de Integração	<ul style="list-style-type: none">• Os requisitos de integração para serviços devem ser definidos.• Os protocolos a serem utilizados para troca de dados entre sistemas, por exemplo, HTTP, FTP, SOAP, REST, etc., devem ser definidos.• A transformação e normalização de dados devem ser claramente definidas.• Os padrões e técnicas de integração utilizados, por exemplo, processamento em lote, integração em tempo real, ETL, ponto a ponto, publicação-assinatura, etc., devem ser claramente definidos.
Troca e transformação de dados	<ul style="list-style-type: none">• Os métodos de comunicação síncrona e assíncrona devem ser claramente definidos:• A transformação e normalização de dados devem ser implementadas durante o processo de integração.
Infraestrutura e Ferramentas	<p>Infraestrutura física:</p> <ul style="list-style-type: none">• Recomendamos um fornecimento de energia estável para que todos os MDAs possam operar e aceder à plataforma governamental de serviço único durante a operacionalização.• Os MDAs devem receber todo o equipamento TIC necessário para o seu trabalho, como desktops, laptops, scanners, etc. <p>Infraestrutura de rede:</p> <ul style="list-style-type: none">• Recomenda-se uma conexão de Internet dedicada para cada MDA. Uma situação em que um dongle ou MiFi, ou dados móveis pessoais são usados para atividades governamentais, não é recomendada.
Acessibilidade e conectividade	<ul style="list-style-type: none">• A cobertura da Internet do país deve ser expandida para que os cidadãos e as empresas de todas as partes do país possam aceder à plataforma de serviços de governo electrónico.• Os funcionários do governo devem ter acesso ao e-mail do governo e às plataformas de correspondência para atividades oficiais e não usar



	<p>o Gmail ou o Yahoo.</p>
Segurança e Controle de Acesso	<ul style="list-style-type: none">• Mecanismos de controle de acesso e protocolos de autenticação devem ser implementados para integração de serviços.• Devem ser implementadas soluções de gestão de identidade para garantir que só pessoas autorizadas possam aceder aos dados.• Mecanismos de criptografia de dados assíncronos ou síncronos devem ser aplicados:• A troca de dados deve cumprir standards e regulamentos de segurança.
Monitorização e Desempenho	<ul style="list-style-type: none">• Mecanismos de monitorização devem ser implementados para rastrear fluxos de trabalho de integração de dados/serviços.• Devem ser implementados sistemas de alerta e notificação para identificar problemas e falhas do sistema.• Os principais indicadores de desempenho (KPIs) devem ser definidos para medição do desempenho da integração de dados/serviços.• O desempenho deve ser avaliado em relação a parâmetros de referência e metas estabelecidas.
Qualidade e governança de dados	<ul style="list-style-type: none">• As estratégias e práticas para garantir a qualidade dos dados durante a integração devem ser definidas.• Processos de criação de perfil, limpeza e desduplicação de dados devem ser implementados.• Os princípios de governação de dados devem ser claramente definidos no processo de integração.• Os requisitos de conformidade (RGPD, HIPAA, etc.) relacionados à integração de dados devem ser abordados.
Governança e Quadro Legal	<ul style="list-style-type: none">• Deve haver uma estrutura de governação e processos para gerir a integração de serviços.• Os papéis e responsabilidades das partes interessadas envolvidas na governação devem ser claramente definidos.• Os regulamentos que abrangem (mesmo em pequena escala) a interoperabilidade envolvendo entidades do setor público devem ser respeitados• A regulamentação que cobre a proteção de dados deve ser respeitada• Devem ser estabelecidas directrizes sobre a aquisição de serviços, software e sistemas de TI para salvaguardar a interoperabilidade entre entidades públicas.• Os requisitos regulamentares e os padrões de conformidade aplicáveis à integração de serviços devem ser identificados.



	<ul style="list-style-type: none">• Deve ser garantido que todos os processos de TI estejam alinhados com as melhores práticas do setor e requisitos legais.
Documentação e Compartilhamento de Conhecimento	<ul style="list-style-type: none">• Deve ser feita uma avaliação da integridade e precisão da documentação para processos de integração de dados.• A acessibilidade da documentação às partes interessadas deve ser avaliada.• Devem existir práticas adequadas de partilha de conhecimentos entre as diversas equipas dos MDAs:• A formação e o reforço de capacidades devem ser realizados em áreas-chave necessárias para operar sistemas de TI e em áreas de operações de atividades governamentais.
Recomendações	<ul style="list-style-type: none">• Os MDAs devem ser apoiados com fundos para promover as TIC ou as inovações digitais.• A formação e o reforço de capacidades devem ser realizados em todas as agências, seguindo a agenda de transformação digital do governo.• Os MDAs devem ter pessoal adequado e o espaço de escritório dos funcionários deve ser bem definido e adequado para que qualquer trabalhador dos MDAs não encontre restrições de espaço de escritório.• Um sistema de e-mail governamental adequado deve ser configurado para ser aplicado e usado por todos os funcionários do governo para comunicações oficiais do governo.• Instalações de Internet dedicadas devem ser implementadas e configuradas para cada MDA como parte do esforço de preparação para uma plataforma governamental de serviços digitais.

2.3 Estado Futuro Recomendado

O estado futuro recomendado foi concebido com base nos resultados da avaliação e análise do atual panorama e ambiente digital da Guiné-Bissau, infraestruturas de TIC, ambiente jurídico, organizações, capacidade humana e requisitos de mudança.

A melhoria dos processos de negócios pode assumir várias formas. As opções incluem reformas políticas e do quadro jurídico, mudanças estruturais a nível da organização, eliminação e fusão de processos e procedimentos redundantes, simplificação dos requisitos de documentação, melhoria e promulgação de leis e regulamentos relevantes de uma forma que facilite a condução dos negócios governamentais, transformação de documentos físicos em documentos eletrónicos, automação de operações internas dos MDAs e troca eletrónica automática de informações entre MDAs para interoperabilidade efetiva de dados.



As futuras transações digitais, procedimentos e fluxo de informações do estado proposto tratam de simplificação, racionalização e automação, mas devem ser possibilitados por outros serviços de apoio, tais como o pagamento digital online. Portanto, também são propostas recomendações relacionadas com futuras transações eletrónicas, aplicações de TIC, suas funcionalidades e serviços, infraestrutura de TIC, leis e regulamentos de apoio e medidas de gestão de mudanças.

2.3.1 Abordagem de blocos de construção digitais

Da análise da situação atual, podemos observar que é muito importante garantir que o Governo não volte a investir em soluções digitais verticais e monolíticas onde cada agência ou departamento constrói e mantém as suas próprias soluções verticais. Isso levou à criação de muita fragmentação de serviços digitais e experiências do utilizador.

Continuar a desenvolver aplicações e serviços personalizados com um âmbito restrito em torno de utilizadores específicos ou de um único Ministério, ou das necessidades das agências, está a aumentar exponencialmente o custo global necessário para desenvolver e digitalizar os serviços governamentais em todos os setores, devido à duplicação de investimentos e à incapacidade das diferentes agências de reutilizar ativos e recursos digitais desenvolvidos que não foram desenvolvidos de maneira genérica, mas para uma finalidade específica.

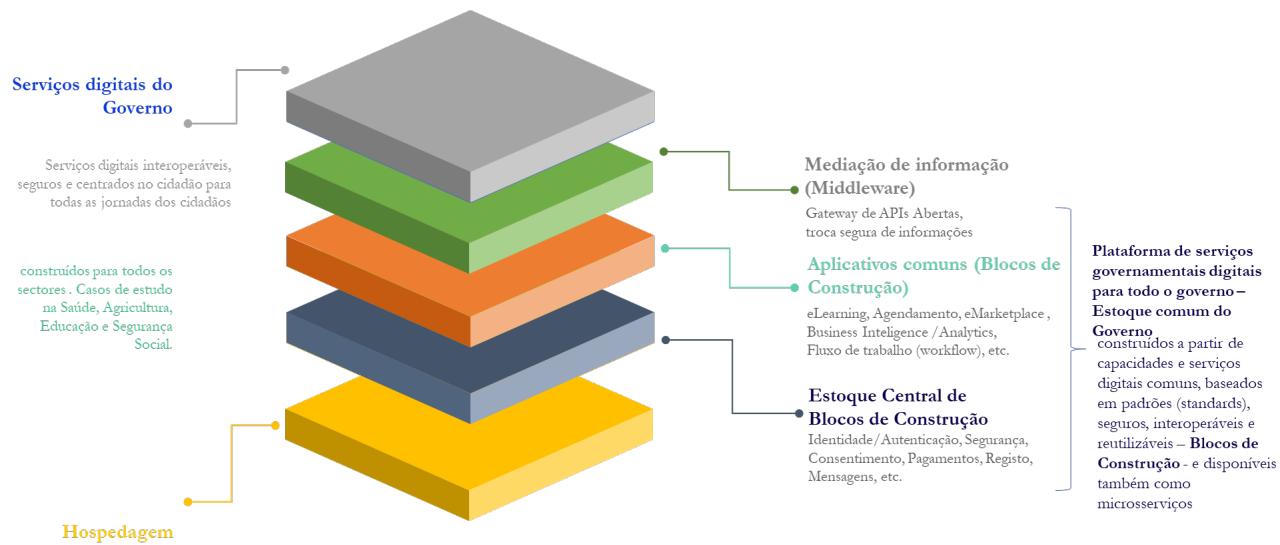
Paralelamente, é necessário desenvolver uma nova geração de serviços governamentais digitais para satisfazer as novas expetativas dos cidadãos e passar de uma visão de um governo que se serve a si próprio para um governo centrado no cidadão. Os futuros serviços governamentais digitais devem permitir um modelo “UM Cidadão, UM governo”, onde a jornada geral do cidadão e os “momentos” da vida e necessidades, por exemplo, nascimento de um filho, casamento, etc., sejam considerados como um todo, em vez de serem tratados de forma isolada ou como necessidades separadas, e onde o cidadão pode receber e aceder a serviços integrados que satisfaçam nas suas necessidades por parte de um governo que atua como um só, em oposição a agências e departamentos isolados, múltiplos e separados.

Uma plataforma governamental digital pode ser vista como uma “Plataforma de plataformas” ou um “Estoque (stack) de Tecnologia Governamental” que é constituído por um conjunto de capacidades e serviços digitais comuns reutilizáveis - também chamados de Blocos de Construção Digitais - que podem ser usados por qualquer agência governamental, departamento ou outra parte externa interessada em diferentes setores para construir novos serviços e experiências digitais para o Governo ou para de natureza comercial orientados para os cidadãos, sem ter de conceber, testar e operar eles próprios os sistemas e infraestruturas subjacentes. Os blocos de construção comuns podem ser acedidos por meio de simples APIs abertas que, por sua vez, fornecem acesso à infraestrutura subjacente e podem ser facilmente substituídas conforme necessário.

Capacidades digitais necessárias para efetuar um pagamento, identificar um cidadão, registar-se em serviços públicos, recolher dados ou comunicar com os cidadãos, entre muitas outras, são comuns ao longo de diferentes casos de utilização e agências governamentais e devem ser construídas apenas uma vez e reutilizadas por todos e hospedadas numa infraestrutura comum. Isto permitirá que o “Governo atue como uma Plataforma”, através da qual o papel do governo se transformará de modo a se tornar num Facilitador de Serviços, passando do desenvolvimento de aplicações para a disponibilização de plataformas digitais públicas e blocos de construção digitais reutilizáveis e sobre os quais múltiplos serviços podem ser desenvolvidos.



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro



Para obter mais informações sobre a abordagem Building Block, visite govstack.global.

2.3.2 Alinhamento de processos de negócios

A partir da análise da situação atual, podemos observar vários estrangulamentos e oportunidades de melhoria, incluindo operações sem valor acrescentado, redundância e ineficiência nos requisitos processuais e documentais existentes dos negócios governamentais. Alguns dos principais estrangulamentos e algumas áreas gerais para melhoria dos procedimentos financeiros e comerciais do governo do país podem ser resumidos novamente da seguinte forma:

- Durante todas as negociações entre agências de uma empresa ou cidadão, a empresa ou cidadão é obrigado a preparar e enviar o mesmo conjunto de informações, documentos e elementos de formulários ou um conjunto semelhante a diferentes agências governamentais. Por exemplo, depois de registar um carro na Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, a empresa ou o indivíduo tem de se dirigir ao Ministério da Justiça para certificar a documentação do veículo, cuja falha pode levar à apreensão do veículo. Neste caso, a mesma informação é partilhada tanto com o Ministério dos Transportes, Telecomunicações e Economia Digital (MITTDE) como com o Ministério da Justiça.
- Os serviços públicos e administrativos, bem como as operações internas da maioria dos ministérios, agências e departamentos governamentais, dependem do tratamento e das transações baseadas em papel. Embora alguns serviços públicos e administrativos, como a unidade de registo do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional, que é o registo e constituição de empresas, permitem que os utilizadores empresariais apresentem candidaturas eletrónicas (embora o processo esteja agora desativado), cópias impressas desta informação ainda são exigidas adicionalmente (este é o processo quando o envio de inscrições on-line ainda estava ativado).
- As atuais operações baseadas em papel dificultam a validação das informações contidas nessa documentação, especialmente ao manusear documentos em papel de vários MDAs e ao trabalhar entre diferentes intervenientes empresariais ao longo da cadeia de abastecimento.



As dificuldades acima mencionadas criam custos e consomem tempo na coordenação do trabalho com e entre agências governamentais e empresas ou cidadãos durante a realização das relações com o governo.

Uma série de ações devem ser tomadas para melhorar a situação atual da condução das atividades governamentais no que se refere ao processo empresarial. Os processos existentes podem ser simplificados, automatizados e realinhados numa única plataforma (one-stop-shop) de serviço de governo eletrónico integrada e simplificada, nas seguintes áreas recomendadas:

- **Registos de empresas:** A plataforma governamental digital deve ser capaz de fornecer serviços centralizados para que entidades comerciais se registem e obtenham licenças comerciais para se tornarem empresas no país. Uma entidade comercial deve poder apresentar um único conjunto de dados eletrónicos e documentos comprovativos eletrónicos para obter uma licença que seja reconhecida pela unidade de registo do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional e disponibilizada a todas as autoridades relevantes. Depois de enviadas, as informações eletrónicas da inscrição podem ser acedidas por cada agência relevante que necessite da entidade coermcial devidamente registada para futuras operações internas. Entra em cena o alinhamento do negócio, no sentido de que os elementos de dados capturados devem ser suficientes para atender às necessidades e preocupações de todas as agências. Para ter sucesso, este módulo de registo de empresas necessita de uma forte colaboração entre as autoridades governamentais relevantes, e também da consolidação e integração entre o sistema de registo eletrónico existente e mantido pelo Ministério da Economia, Plano e Integração Regional.
- **Automação do fluxo de trabalho do MDA:** Cada agência governamental deve ser melhorada simplificando, agilizando e automatizando ao máximo seus processos internos e operações principais. O fluxo de trabalho de cada agência e departamento governamental precisa ser automatizado no nível do sistema interno (se aplicável) ou através de um sistema de fluxo de trabalho na plataforma digital do governo. Isto garantirá que todas as agências envolvidas na prestação de serviços administrativos e públicos através do portal de serviços de governo eletrónico sejam identificadas e que a propriedade e a responsabilidade sejam discutidas e acordadas por todas as partes envolvidas no processo específico dessa prestação de serviços públicos.
- **Pagamento Online:** O pagamento online deve ser acessível, confiável e fácil de usar. Deveria, por exemplo, oferecer às empresas ou aos cidadãos opções de pagamento fáceis e flexíveis – pagamento com cartão de crédito, dinheiro móvel alimentado por operadores de telecomunicações e as diversas plataformas de pagamento online dos bancos comerciais. A prova de pagamento ou aviso de recebimento ou recebimento deve ser reconhecida eletronicamente ao MDA beneficiário e também aos pagadores com requisitos de confiabilidade e facilidade.

2.3.3 Harmonização de Dados e Documentos

Harmonizar e simplificar os dados comerciais e os requisitos documentais é outro passo necessário que pode contribuir para a redução do tempo e dos custos de realização de transações comerciais com instituições governamentais. A harmonização dos dados utilizados nos documentos dos MDAs



pode garantir a interoperabilidade dos dados entre as diversas agências governamentais envolvidas na prestação de serviços públicos e administrativos aos cidadãos e às empresas.

A harmonização de dados é a análise de informações num conjunto de documentos comerciais para identificar os objetos de informação que são partilhados entre vários ministérios, departamentos e agências governamentais. Isso leva ao uso de definições semânticas comuns para os objetos de informação registados num dicionário de dados. Isto remete para a camada de interoperabilidade semântica discutida nos documentos da estrutura de interoperabilidade (componente A deste projeto).

A harmonização de dados e a simplificação documental são exercícios necessários que servem de requisitos para o desenvolvimento de soluções de TI. São também uma pré-condição para a criação de um entendimento comum sobre os tipos exatos de informações que precisam de ser trocadas entre as diferentes agências governamentais que participam no comércio transfronteiriço.

2.3.4 Arquitetura de TIC proposta

A arquitetura TIC proposta baseia-se no conceito de ponto de entrada único, resultando numa plataforma de balcão único para todos os serviços públicos e administrativos governamentais oferecidos às empresas e aos cidadãos da Guiné-Bissau. Com base na nossa Avaliação da situação atual das TIC, os seguintes princípios de TIC são recomendados para o desenvolvimento da plataforma digital governamental:

- A informação é um ativo crítico e deve ser completa, precisa, oportuna e segura.
- A duplicação de informações deve ser evitada tanto quanto possível.
- Arquitetura orientada a serviços (SOA) a ser utilizada para aumentar a flexibilidade e a eficiência de custos.
- Nenhuma tecnologia específica deve ser imposta como tal; a tecnologia será selecionada com base na adequação da arquitetura, na capacidade e no suporte do fornecedor.
- A arquitetura orientada a serviços deve suportar a adaptação de componentes de diferentes fornecedores e componentes desenvolvidos para uma finalidade específica. A arquitetura deve apoiar também uma implementação faseada e evitar silos de sistemas de informação.
- A interface do utilizador deve ser unificada e intuitiva para que as aplicações TIC sejam fáceis de usar.
- As soluções TIC devem ser centralizadas sempre que possível para facilitar uma adoção mais suave de outros processos de MDA e para contribuir para uma utilização mais eficiente dos recursos.
- As considerações e requisitos de todos os principais MDA identificados, responsáveis pela prestação de serviços públicos e administrativos, devem ser abordados.
- Devem ser adoptadas normas e leis nacionais publicadas pelo MTTDE e ITMA para a implementação da plataforma digital.
- As políticas informáticas e um quadro comum de governação informática deverão orientar todos os MDA envolvidos na plataforma digital.

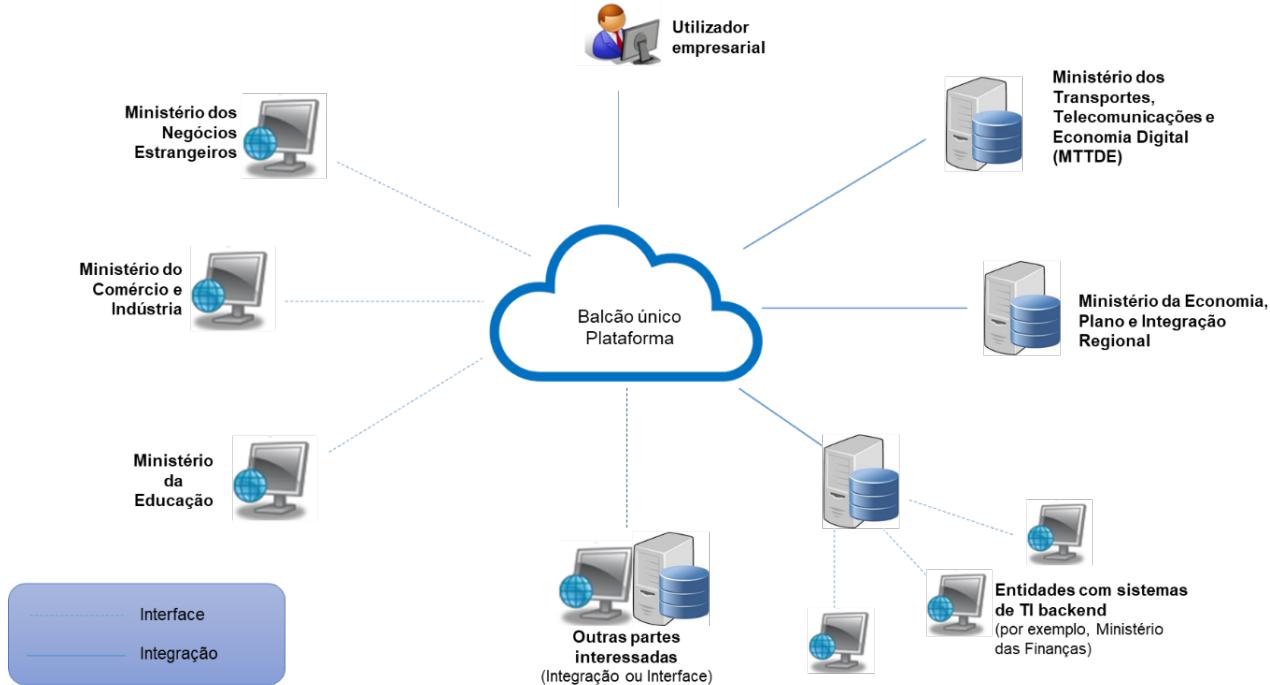
A arquitetura de balcão único mostrando o conceito de entrada única para a plataforma digital do governo, representando as agências com as quais integrar (aqueles com algum nível de sistemas) e



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

aquelas com as quais interagir (aqueles sem sistemas, mas interagirão diretamente com a plataforma) é mostrado na Figura 1.

Figura 1: Arquitetura de balcão único



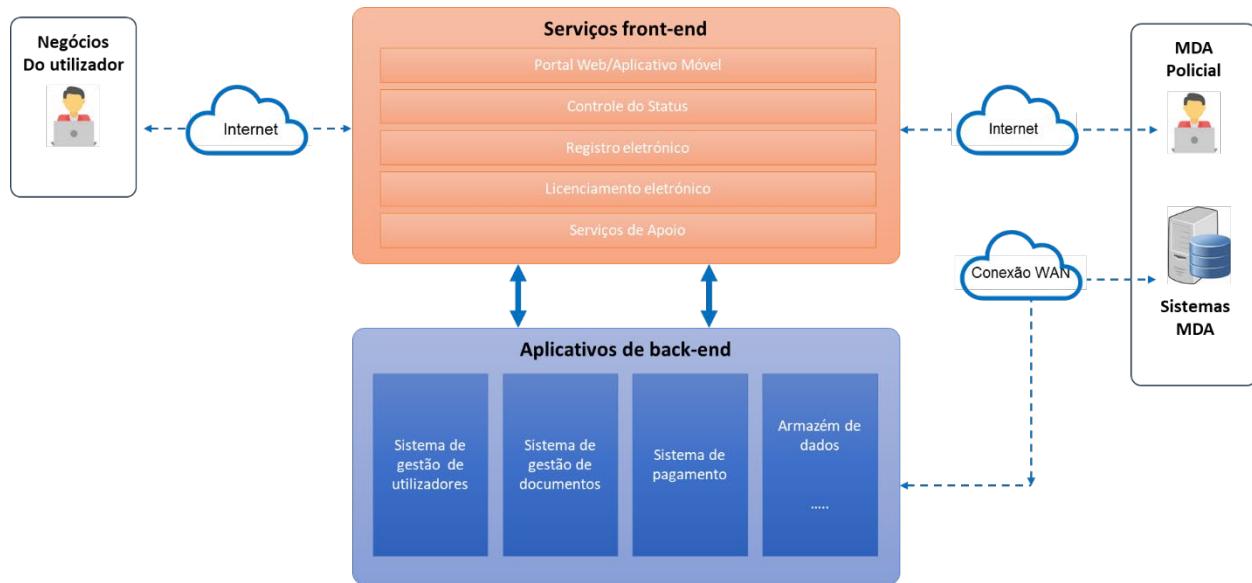
A arquitetura de alto nível do sistema de prestação de serviços públicos e administrativos, que se baseia na arquitetura de prestação de serviços descrita no componente A, é mostrada na Figura 2.

Figura 2: Arquitetura de Entrega de Serviços



Os serviços descritos na arquitetura de alto nível serão fornecidos por componentes de TI ou aplicações de TIC. Essas aplicações de TI podem ser software comercial pronto para uso (COTS)³ ou um sistema desenvolvido para sua finalidade específica.

Figura 3: Arquitetura de Alto Nível



2.3.5 Mudar a gestão

É amplamente reconhecido que a maioria dos projetos que falham o fazem porque as mudanças humanas e organizacionais necessárias para apoiar a introdução de novas abordagens e tecnologias não foram abordadas de forma adequada. É por isso que a gestão da mudança é crucial para a digitalização dos principais serviços públicos e administrativos.

A equipa teve em conta as necessidades e aspirações expressas pelas partes interessadas a este respeito. Foi desenvolvido um programa completo de formação para a transformação digital dos negócios do governo da Guiné-Bissau e é apresentado na seção 2.3.5. Da mesma forma, foi desenvolvido um plano de comunicação para manter as partes interessadas atualizadas sobre o programa – ver seção 2.3.6.

2.3.6 Formação e capacitação

Como parte do plano de gestão da mudança, deverá ser oferecida uma série de programas de formação para o pessoal de todas as principais partes interessadas e agências envolvidas. Deve ser desenvolvido um plano de formação detalhado, com base nas necessidades específicas das partes interessadas identificadas através de reuniões e entrevistas com as principais agências, um questionário de avaliação das necessidades de formação, uma análise de lacunas de tarefas e competências, e uma revisão e validação dos requisitos das partes interessadas através de discussões em grupo de trabalho.

³ https://csrc.nist.gov/glossary/term/commercial_off_the_shelf



Os principais objetivos de aprendizagem do plano de formação são os seguintes:

- Melhorar a compreensão das partes interessadas sobre o projeto de transformação digital e criar confiança no seu valor.
- Remover preocupações e especulações sobre o projeto.
- Capacitar todas as partes interessadas para utilizar e beneficiar do projeto.
- Desenvolver os níveis de habilidade de todas as partes interessadas para operar a plataforma.
- Acelerar a adopção de novos processos e procedimentos acordados por todos os MDA.
- Organizar visitas de observação para o pessoal-chave de diferentes ministérios para trazer uma visão digital para os seus respetivos ministérios.
- Melhorar o conjunto de competências do pessoal dos MDAs para que possam apoiar eficazmente o programa de transformação digital.

2.3.7 Plano de comunicação

As partes interessadas identificam continuamente a comunicação como uma necessidade premente para garantir o sucesso do projeto. Especificamente, elas desejam receber informações detalhadas sobre o seguinte:

- Resultados esperados.
- Cronograma e fases para implementação.
- Modalidades técnicas e processuais da implementação.
- Funções e responsabilidades de agências específicas.

Para responder a estas necessidades, deve ser elaborado um plano de comunicação que detalhe o material de comunicação específico e as estratégias que serão desenvolvidas e entregues, os públicos-alvo e a frequência de entrega. O plano de comunicação deve ser construído em colaboração com as principais partes interessadas, que manifestaram a sua vontade de se envolverem ativamente no programa de comunicação do projeto.

Os elementos do plano de comunicação podem incluir boletins informativos, panfletos e brochuras, workshops e a utilização de plataformas de redes sociais como Facebook, Twitter e YouTube para manter as partes interessadas informadas sobre o progresso e desenvolvimento do projeto.

23.8 Estrutura de gestão de projetos

A ITMA é responsável pela modernização dos processos públicos e administrativos e desempenha um papel crucial no avanço da digitalização e da eficiência na administração pública do país. Um centro de gestão de Projeto (PMO) deve ser estabelecido no âmbito da ITMA. O PMO deve operar sob a direção do Comité Técnico.

O PMO deve ser responsável pela gestão e implementação geral do programa. Isso incluirá:

- Gerir as atividades diárias do programa para entregar os resultados acordados no roteiro.
- Gestão de Recursos Humanos
- Contabilidade e auditoria
- Compras



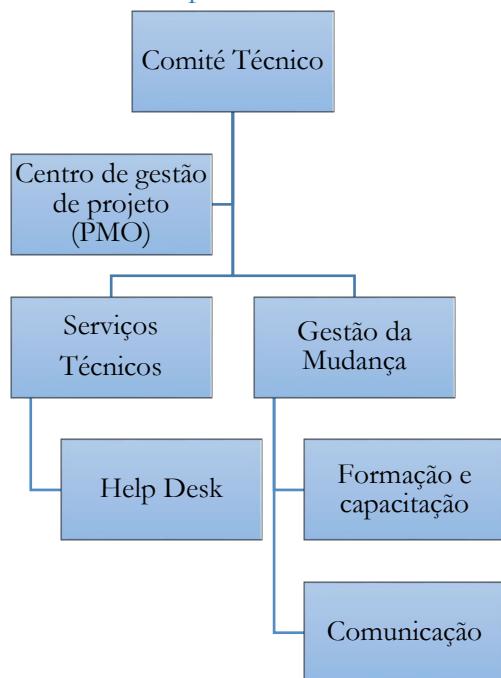
- Gestão de instalações
- Gestão de riscos.

O PMO também deve ser responsável pela avaliação e monitorização do programa. Tal incluirá:

- Avaliar o impacto do projeto em relação aos objetivos e parâmetros de referência acordados através de ferramentas de avaliação, tais como pesquisas com utilizadores, diagnósticos de processos, etc.
- Avaliar os níveis de satisfação dos utilizadores com os serviços públicos e administrativos oferecidos pela plataforma.
- Avaliar o impacto dos serviços na economia da Guiné-Bissau.

A figura 4 ilustra a estrutura de gestão e governação do projeto proposta para a implementação do esforço de transformação digital dos negócios do governo da Guiné-Bissau.

Figura 4: Estrutura Proposta de Gestão e Governança do Projeto



Da estrutura acima, o PMO reporta ao comité técnico e o PMO possui duas unidades de apoio que são as unidades de **Serviços Técnicos** e de **Gestão da Mudança**. Embora os Serviços Técnicos devam ser responsáveis pelo desenvolvimento contínuo e pela entrega dos módulos técnicos, ferramentas, serviços e infraestruturas de TIC necessários para concluir o projeto; a Gestão da Mudança deve ser responsável pelo fator humano no projeto, especificamente, garantindo o envolvimento e o apoio do programa por todas as partes interessadas, bem como antecipando e respondendo a questões, obstáculos e obstáculos relacionados ao fator humano que possam afetar a boa implementação do projeto.



A nível ministerial, há necessidade de criar uma Unidade de Tecnologia em cada ministério com a qual a ITMA interagirá para implementar as iniciativas planeadas. A Unidade de Tecnologia conduzirá o processo de digitalização, desempenhará um papel na gestão da mudança e monitorará o progresso. A Unidade de Tecnologia será composta por profissionais da alta administração e de TI.

2.3.9 Riscos e premissas

Os principais riscos associados ao projeto estão detalhados na tabela 3 abaixo. O pressuposto é que a vontade política e os recursos humanos e financeiros necessários sejam mantidos ao longo de todo o programa. Com base neste pressuposto, acredita-se que todos estes riscos podem ser geridos.

Tabela 3: Ações de Risco e Resposta

#	Risco	Probabilidade (A-Alto /M-Médio /B=Baixo)	Possível Impacto	Resposta e ações ao risco
1.	Conetividade com a Internet não confiável	M	Mau desempenho do sistema, mau funcionamento do sistema e/ou indisponibilidade dos serviços.	Mitigação de riscos – fornece conetividade de backup à Internet com um provedor e fonte de backbone diferentes.
2.	Ataques cibernéticos devido a vulnerabilidades de sistema/rede	M	Interrupção do serviço (quebra de disponibilidade), perda de informações devido a acesso não autorizado (quebra de confidencialidade) e modificação não autorizada de dados (quebra de integridade).	Mitigação de riscos – Deve ser realizado um teste de penetração abrangente da plataforma para ver todas as vulnerabilidades possíveis.
3.	Colapso da rede elétrica nacional	M	Indisponibilidade de sistemas	Mitigação de Riscos – Deve ser fornecida uma fonte de alimentação de reserva baseada em fonte de energia alternativa, como sistema solar.
4.	Questões legais que impedem alguns MDAs de não cooperarem com a mudança	M	Falta de participação de agências-chave no projeto.	Mitigação de Riscos – Realizar “verificações de interoperabilidade” examinando a legislação existente para identificar



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

				barreiras legais.
5.	Atraso na promulgação do quadro legislativo necessário, conforme recomendado no documento do quadro de interoperabilidade	M	A operacionalização dos serviços essenciais poderá sofrer atrasos	Mitigação de Riscos – O comité técnico pode constituir um subcomité jurídico para supervisionar o estrangulamento jurídico.
6.	Mudança no governo afetando o início e/ou progresso do projeto	M	Incapacidade de implementar o projeto	Mitigação de Riscos: Comunicação contínua com o governo para garantir que compreendem a importância do projeto e obter o seu apoio.
7.	Falta de aprovação do plano de implementação pelo governo	B	Atraso na implementação do projeto	Mitigação de Riscos: Comunicação contínua com o governo para garantir que compreendem a importância do projeto e obter o seu apoio.
8.	Falta de adesão dos ramos do governo	B	Atraso na implementação do projeto	Mitigação de Riscos – Contato próximo com todos os partidos políticos para garantir que compreendem a importância do projeto e obter o seu apoio.
9.	Falta de adesão da gestão de topo dos vários MDAs-chave	B	Atraso na implementação do projeto	Mitigação de Riscos – Contato próximo com todas as principais partes interessadas para garantir que compreendem a importância do projeto e obter o seu apoio.
10.	Resistência à mudança devido à aparente perda potencial de emprego ou à aparente perda	M	Atraso na implementação do projeto	Mitigação de Riscos – Contato próximo com todas as principais partes interessadas para garantir que compreendem a



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

	potencial de importância.			importância do projeto e como serão abordadas as questões de pessoal e formação.
11.	Resistência à mudança porque a nova plataforma colocaria em risco os benefícios financeiros de alguns indivíduos e possivelmente exporia a sua má conduta.	A	Falta de adoção da nova plataforma	Mitigação de Riscos – É necessário implementar algum esquema de compensação, benefícios alternativos ou medidas especiais.
12.	Resistência à mudança porque alguns funcionários do MDA podem não estar satisfeitos com documentos eletrónicos, e o seu conjunto de competências e a forma tradicional de trabalhar baseiam-se na aprovação de documentos físicos.	M	Atraso na implementação do projeto	Mitigação de Riscos – A sensibilização, a formação e o desenvolvimento de capacidades precisam de ser fornecidos de forma contínua e extensiva.
13.	Resistência à mudança porque algumas organizações podem não estar dispostas a trocar informações devido ao escopo da jurisdição do uso de dados e à privacidade dos dados, ou ao medo de processos judiciais relacionados.	M	Atraso na colaboração entre agências e implementação de projetos	Mitigação de Riscos – Realizar “verificações de interoperabilidade” examinando a legislação existente para identificar barreiras legais
14.	Resistência à mudança porque as empresas/cidadãos têm preocupações com informações	M	Baixa adoção da plataforma e taxa de utilização	Mitigação de riscos – Deve ser criada uma consciencialização pública e uma compreensão clara entre os cidadãos e as



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

	comercialmente/financeiramente sensíveis.			empresas.
15.	Colapso económico global	M	Queda nas atividades empresariais no país	Aceitação de Risco – Nenhuma ação, pois está além do projeto.
16.	Ameaça à segurança global e regional	M	Perturbação nos negócios e nas atividades económicas do país	Aceitação de Risco – Nenhuma ação, pois está além do projeto
17.	Desastres naturais	B	Perturbação nos negócios e nas atividades económicas do país	Aceitação de Risco – Nenhuma ação, pois está além do projeto
18.	Instabilidade social	B	Perturbação nos negócios e nas atividades económicas do país	Aceitação de Risco – Nenhuma ação, pois está além do projeto
19.	Coordenação insuficiente entre as partes interessadas	M	Incompreensão e resistência à mudança	Mitigação de Riscos – É necessário atribuir recursos, esforços e orçamentos adequados para envolver as partes interessadas governamentais e empresariais de forma contínua e ativa.
20.	Restrições orçamentais	M	Incapacidade de implementar todo ou parte do projeto	Mitigação de riscos – Transmitir claramente os benefícios, os custos e o tremendo retorno sobre o investimento (ROI) aos tomadores de decisão ao mais alto nível.
21.	Restrições de recursos humanos	M	Atraso na implementação do projeto e atraso na utilização da plataforma	Mitigação de Riscos – Formação e atualização de conhecimentos e competências do pessoal existente desde o início do roteiro. Além disso, as atividades de transferência



				de conhecimento devem ser incentivadas e conduzidas continuamente.
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------

2.4 Planos de ação sequenciados

Seguindo o estado futuro proposto, a tabela (4) abaixo mostra um roteiro de ações específicas sequenciadas e priorizadas em curto, médio e longo prazo.

Tabela 4: Roteiro de Ações Específicas Sequenciadas e Priorizadas como Curto, Médio e Longo Prazo

Ação	Responsável	Meta/Prioridade	Prazo final
Passo 1: Quadro regulatório e políticas nacionais	ITMA	Curto prazo / ALTO	A definir
• Criação do PMO e da estrutura de gestão de projetos • Promulgar lei para apoiar a estrutura de interoperabilidade • Formular a política nacional de proteção de dados, a política de segurança nacional e outras políticas conforme indicado na componente A			
Etapa 2: Contexto Necessário	ITMA/WARDIP	Curto prazo / ALTO	A definir
• Disponibilização de espaço para centro de processamento de dados no edifício de cada ministério • Fornecimento de fonte de alimentação estável, limpa e confiável • Fornecimento de fonte de alimentação de reserva através de energia solar ou grupo gerador • Fornecimento de refrigeração para o centro de processamento de dados			
Passo 3: Estabelecer um centro de processamento de dados para cada um dos serviços de ALTA prioridade dos ministérios	ITMA/WARDIP	Curto prazo / ALTO	A definir
• Mobilar o espaço com mesas e cadeiras, bem como elementos acessórios interiores adequados • Instalação de cablagem LAN estruturada com placas frontais e painéis de conexão para pontos de rede de 24 a 36 portas • Fornecimento de 20 desktops (processador DELL, Lenovo ou HP core i7 Intel com Windows 11 pré-instalado) com monitores, teclados e mouse para serem organizados no processamento de dados. Devem também incluir-se duas impressoras e dois scanners para cada centro de processamento de dados • Fornecimento de conectividade de internet de 10 Mbps para cada um dos centros de processamento de dados, a qual será utilizada para aceder às soluções de interoperabilidade/plataforma de governo digital alojada na nuvem			
Passo 4: Contratação de consultores	ITMA/WARDIP	Curto prazo / ALTO	A definir



- Contratação de empresa de consultoria para Garantia de Qualidade e assistência técnica de projetos
- Recrutamento de um arquiteto de soluções na nuvem (cloud solution), por exemplo, Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert, para projetar e implementar o ambiente de serviço de hospedagem na nuvem
- Recrutamento de um administrador de sistemas na nuvem para projetar, configurar e implementar PKI, serviços digitais e autoridade de certificação
- Recrutamento de empresa de consultoria para realizar a engenharia de processos de negócio e implementar a plataforma digital de serviços públicos e administrativos do governo
- Recrutamento de empresa de consultoria para implementação da plataforma de interoperabilidade
- Recrutamento de empresa de consultoria para implementação do bilhete de identidade eletrónico

NOTA: A empresa que utiliza a plataforma de interoperabilidade e o cartão de identidade eletrónico pode aproveitar a PKI para assinatura digital, troca segura de mensagens, criptografia e gestão segura de identidade.

Passo 5: Formação e Capacitação	ITMA/MDAs	Curto prazo / ALTO	A definir
----------------------------------------	-----------	--------------------	-----------

- Prestar formação técnica holística ao pessoal do ITMA para poder liderar o projeto
- Prestar formação Específica a todos os funcionários do ministério
- Prestar formação administrativa aos principais membros de TI em cada ministério para gerirem a sua rede e infraestrutura

Etapa 6: Gestão de Mudança, Consciencialização e Sensibilização	ITMA/MDAs	Médio prazo / MÉDIO	A definir
------------------------------------------------------------------------	-----------	---------------------	-----------

- Criar um grupo de gestão de mudança em cada MDA e nomear um promotor da mudança (champion)
- Sensibilizar os funcionários públicos e o setor privado sobre o projeto e as vantagens inerentes
- Acalmar os receios dos funcionários públicos de perderem os seus empregos
- A consciencialização pública é realizada por meio de rádio, TV, jornais, etc.

Etapa 7: Entrega contínua e continuidade do projeto	ITMA/MDAs	Longo prazo / BAIXO	A definir
------------------------------------------------------------	-----------	---------------------	-----------

- Repetir as etapas 2 a 6 para os outros ministérios, agências e departamentos nas fases 2 (média) e 3 (baixa) até que todos os ministérios abrangidos pelos principais serviços administrativos e públicos a serem digitalizados sejam atendidos.
- Recrutamento de 3 consultores a tempo inteiro para serem contratados como funcionários públicos após 3 anos de projeto para garantir a sustentabilidade

2.5 Políticas Nacionais e Quadros Regulatórios para a Transformação Digital

As Políticas Nacionais para a Transformação Digital normalmente precedem os Quadros Regulatórios e as Políticas na jornada de transformação digital de um governo. É importante compreender esta sequência, pois prepara o terreno para o desenvolvimento e implementação de regulamentos específicos.



- **As Políticas Nacionais definem a visão e a direção:** Estas políticas definem os objetivos gerais da transformação digital, tais como a promoção do acesso universal, o fomento da inovação e o impulso da economia digital. Eles fornecem um roteiro de alto nível para o que o governo deseja alcançar.
- **Os Quadros Regulatórios traduzem a visão em ação:** Uma vez implementadas as políticas nacionais, o governo precisa de desenvolver regulamentos específicos para as implementar. Estes regulamentos detalham como as mesmas serão realizadas, tais como procedimentos de licenciamento para empresas de TIC, requisitos de proteção de dados e regras de atribuição de petróleo.

As Políticas Nacionais podem ser comparadas a um projeto de uma casa, delineando a disposição e a finalidade desejadas, enquanto os Quadros Regulamentares são planos de construção detalhados que especificam materiais e sistemas como cablagem e canalização.

Contudo, podem ser estabelecidos quadros regulamentares fundacionais, tais como medidas de cibersegurança, juntamente com o desenvolvimento de políticas nacionais para garantir um ambiente seguro desde o início.

2.5.1 Introdução:

As tecnologias digitais remodelam fundamentalmente as economias e as sociedades no mundo de hoje, em rápida evolução. Os governos de todo o mundo reconhecem cada vez mais a importância da transformação digital para impulsionar o crescimento económico, melhorar o desenvolvimento social e melhorar a prestação de serviços públicos. As Políticas Nacionais para a Transformação Digital são fundamentais na definição e orientação destes esforços abrangentes de reforma digital. Este capítulo explora as principais políticas, os seus componentes e estratégias de implementação, proporcionando uma compreensão abrangente da direção estratégica da transformação digital.

2.5.2 Papel das Políticas Nacionais para a Transformação Digital

As Políticas Nacionais para a Transformação Digital são guias estratégicos que desempenham um papel crucial na definição da direção e dos objetivos globais das iniciativas digitais em todos os setores do país. Eis os fundamentos pelos quais elas são essenciais:

- **Orientação Visionária:** As Políticas Nacionais estabelecem uma visão clara para a transformação digital, articulando objetivos como a melhoria do acesso universal aos serviços digitais, a promoção da inovação e o impulso do crescimento económico através de tecnologias digitais.
- **Plano Estratégico:** Análogas às plantas arquitetónicas de uma casa, as Políticas Nacionais descrevem os resultados e prioridades desejados dos esforços de transformação digital. Fornecem uma abordagem estruturada para alinhar as iniciativas digitais com os objetivos de desenvolvimento nacional.
- **Fundação para Quadros Regulatórios:** Estas políticas estabelecem as bases para o desenvolvimento de Quadros Regulatórios específicos que traduzem objetivos estratégicos em medidas viáveis, tais como requisitos de licenciamento para empresas de TIC, padrões de proteção de dados e protocolos de segurança cibernética.



- **Colaboração com múltiplas partes interessadas:** As Políticas Nacionais promovem a colaboração das partes interessadas, incluindo o governo, entidades do setor privado, organizações da sociedade civil e universidades. Esta abordagem colaborativa aproveita diversos conhecimentos e recursos para acelerar a transformação digital e garantir benefícios inclusivos para todos.

As seções a seguir detalham os principais componentes das Políticas Nacionais de Transformação Digital, incluindo:

- Estratégia Digital Nacional
- Política de Desenvolvimento de Infraestruturas TIC
- Política de cibersegurança
- Política de Proteção de Dados e Privacidade
- Política de Inclusão Digital
- Política de Governo Eletrónico
- Política de Inovação e Empreendedorismo
- Política de Competências Digitais e Educação
- Política de Cidades Inteligentes
- Política de Comércio Digital e Comércio Eletrônico

O capítulo depois explora considerações para uma implementação bem-sucedida e políticas nacionais preparadas para o futuro. Estas considerações incluem:

- Coordenação Interministerial
- Parcerias Público-Privadas
- Monitorização e Avaliação Contínua
- Capacitação
- Estratégias de Financiamento

2.5.3 Componentes-chave das políticas nacionais

Estratégia Digital Nacional

- **Objetivo:** A Estratégia Digital Nacional visa fornecer uma visão abrangente e um roteiro estratégico para a transformação digital em todos os setores da economia e da sociedade.
- **Componentes:** Inclui uma declaração descrevendo a visão, objetivos estratégicos, planos de ação com cronogramas, indicadores-chave de desempenho (KPIs) e mecanismos para envolvimento e coordenação das partes interessadas.
- **Diretrizes de Implementação:** A estratégia deve ser desenvolvida através de um processo participativo envolvendo agências governamentais, intervenientes do setor privado, universidades e a sociedade civil. Devem ser estabelecidas estruturas de governação claras e mecanismos de responsabilização para supervisionar a implementação e monitorizar o progresso em relação às metas estabelecidas.
- **Razões para Prioridade:** A estratégia é um quadro unificador para priorizar iniciativas digitais, alinhar recursos e promover a colaboração entre setores. Orienta os investimentos em



infraestruturas digitais, promove a inovação e prepara o terreno para o crescimento digital inclusivo.

Política de Desenvolvimento de Infraestruturas TIC

- **Objetivo:** Esta política garante um acesso robusto e generalizado à infraestrutura digital, incluindo redes de banda larga, conectividade móvel, fibra óptica e iniciativas públicas de Wi-Fi.
- **Componentes:** Envolve estratégias para a expansão de infraestruturas, incentivos ao investimento para a participação do setor privado, quadros regulamentares para a implementação de infraestruturas e mecanismos de monitorização e avaliação.
- **Diretrizes de Implementação:** As parcerias público-privadas (PPP) são fundamentais no desenvolvimento de infraestruturas. Os governos devem promover parcerias que aproveitem a experiência e o investimento do setor privado, garantindo ao mesmo tempo acesso equitativo e acessibilidade económica. Os quadros regulamentares devem promover a concorrência e a inovação no setor das telecomunicações.
- **Razões para prioridade:** Uma infraestrutura digital fiável é fundamental para a prestação de serviços digitais, o apoio às atividades económicas e a melhoria da prestação de serviços públicos. Reduz as disparidades regionais e capacita os cidadãos e as empresas para aceder a ferramentas e serviços digitais.

Política de cibersegurança

- **Objetivo:** A Política de Segurança Cibernética visa proteger os ativos digitais nacionais, a infraestrutura crítica e os dados pessoais contra ameaças cibernéticas.
- **Componentes:** Inclui estratégias para deteção e resposta a ameaças cibernéticas, estruturas de gestão de incidentes, capacitação em competências de segurança cibernética, campanhas de sensibilização pública e cooperação internacional.
- **Diretrizes de Implementação:** O estabelecimento de uma agência ou autoridade nacional de segurança cibernética é crucial para coordenar os esforços de segurança cibernética entre agências governamentais, entidades do setor privado e parceiros internacionais. Devem ser realizadas auditorias regulares de segurança cibernética, avaliações de ameaças e programas de formação para reforçar a resiliência contra ameaças cibernéticas.
- **Razões para prioridade:** As ameaças cibernéticas estão a aumentar em sofisticação e frequência, colocando riscos para a segurança nacional, a confiança pública e a estabilidade económica. Uma política robusta de cibersegurança aumenta a resiliência, protege infraestruturas críticas e garante a adoção segura de tecnologias digitais.

Política de Proteção de Dados e Privacidade

- **Objetivo:** Esta política protege os dados pessoais e garante práticas responsáveis de gestão de dados.
- **Componentes:** Inclui legislação sobre recolha, tratamento, armazenamento, partilha e eliminação de dados, mecanismos de notificação e reparação de violações de dados, estabelecimento de autoridades de proteção de dados e mecanismos de execução de decisões.
- **Diretrizes de implementação:** Os governos devem alinhar as leis de proteção de dados com os padrões internacionais, como o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD),



para melhorar os fluxos de dados transfronteiriços e as proteções de privacidade. As campanhas de sensibilização pública e os programas de capacitação devem educar os cidadãos e as empresas sobre os seus direitos e responsabilidades.

- **Razões para prioridade:** A proteção de dados e a privacidade são direitos fundamentais na era digital. Um quadro político robusto cria confiança entre os cidadãos e as empresas, apoia a inovação em tecnologias baseadas em dados e promove a utilização responsável de dados pessoais para benefícios económicos e sociais.

Política de Inclusão Digital

- **Objetivo:** A Política de Inclusão Digital visa garantir o acesso equitativo às tecnologias digitais e colmatar a fratura digital.
- **Componentes:** Inclui iniciativas para programas de alfabetização digital, esquemas de acesso a preços acessíveis, subsídios de conectividade para áreas carentes, programas especiais para comunidades marginalizadas e padrões de acessibilidade para serviços digitais.
- **Diretrizes de Implementação:** Os governos devem dar prioridade aos investimentos em infraestruturas e programas que abordem as barreiras ao acesso digital, incluindo fatores geográficos, socioeconómicos e demográficos. As parcerias público-privadas podem facilitar a implementação de soluções inovadoras para alcançar as populações marginalizadas.
- **Razões para Prioridade:** A inclusão digital promove a equidade social, a participação económica e o envolvimento cívico. Capacita indivíduos e comunidades, proporcionando acesso à educação, cuidados de saúde, oportunidades de emprego e serviços governamentais através de plataformas digitais.

Política de Governo Eletrónico

- **Objetivo:** A Política de Governo Eletrónico visa melhorar a eficiência, a transparência e a acessibilidade dos serviços governamentais através de plataformas digitais.
- **Componentes:** Inclui iniciativas para digitalizar serviços governamentais, desenvolver portais online e aplicações móveis, implementar sistemas interoperáveis e desenvolver programas de capacitação para funcionários do setor público.
- **Diretrizes de Implementação:** Os governos devem adotar princípios de conceção centrados no utilizador para melhorar a usabilidade e acessibilidade dos serviços digitais. A coordenação interministerial, a consulta às partes interessadas e os mecanismos de auscultação (feedback) são fundamentais para o desenvolvimento e implementação de soluções eficazes de governo eletrónico.
- **Razões para Prioridade:** O governo eletrónico melhora a prestação de serviços públicos, reduz os custos administrativos, minimiza as ineficiências burocráticas e melhora a satisfação dos cidadãos e a confiança nas instituições governamentais.

Política de Inovação e Empreendedorismo

- **Objetivo:** A Política de Inovação e Empreendedorismo visa promover um ambiente propício à inovação digital, ao empreendedorismo e à criação de emprego.
- **Componentes:** Inclui iniciativas como incentivos à investigação e desenvolvimento (I&D), criação de centros de inovação e incubadoras de startups, apoio financeiro a startups, proteção de direitos de propriedade intelectual e quadros regulamentares para tecnologias emergentes.



- **Diretrizes de Implementação:** Os governos devem simplificar os processos regulamentares e fornecer incentivos financeiros para estimular os investimentos do setor privado na inovação. A colaboração entre o meio académico, a indústria e o governo pode acelerar a comercialização de tecnologia e promover uma cultura de inovação.
- **Razões para Prioridade:** A inovação impulsiona o crescimento económico, aumenta a competitividade global e cria empregos sustentáveis. Um quadro político de apoio alimenta um ecossistema próspero de startups e PME, promovendo avanços tecnológicos e soluções digitais para desafios sociais.

Política de competências digitais e educação

- **Objetivo:** A Política de Competências Digitais e Educação visa dotar a força de trabalho e os cidadãos com as competências digitais necessárias para a economia digital.
- **Componentes:** Inclui iniciativas para desenvolvimento curricular, programas de formação profissional, oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, parcerias com instituições educativas e industriais e campanhas de alfabetização digital.
- **Diretrizes de Implementação:** Os governos devem dar prioridade à literacia digital e ao desenvolvimento de competências em todos os níveis educativos e setores profissionais. As parcerias público-privadas podem facilitar a concepção e a realização de programas de formação que respondam à evolução das tecnologias digitais e às exigências do mercado.
- **Razões para prioridade:** As competências digitais são essenciais para a produtividade da força de trabalho, a empregabilidade e a progressão na carreira na economia digital. Os investimentos na educação e na formação garantem que os indivíduos e as empresas possam aproveitar os benefícios das tecnologias digitais e impulsionar a inovação.

Política de Cidades Inteligentes

- **Objetivo:** A Política de Cidades Inteligentes utiliza tecnologias digitais para melhorar a vida urbana, a sustentabilidade e a eficiência.
- **Componentes:** Inclui iniciativas para o desenvolvimento de infraestruturas inteligentes, implementações de IoT (Internet das Coisas), planeamento urbano baseado em dados, plataformas de envolvimento dos cidadãos e práticas de desenvolvimento sustentável.
- **Diretrizes de Implementação:** Os governos devem realizar projetos-piloto urbanos inovadores em conjunto com comunidades locais, parceiros industriais e instituições de investigação. Devem ser priorizadas soluções escaláveis e interoperáveis para enfrentar os desafios urbanos e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.
- **Razões para Prioridade:** As cidades inteligentes promovem a sustentabilidade ambiental, optimizam a gestão de recursos e melhoram os serviços públicos. O planeamento urbano integrado e as soluções digitais apoiam o crescimento económico, atraem investimentos e melhoram a governação urbana.

Política de comércio digital e comércio eletrónico

- **Objetivo:** A Política de Comércio Digital e Comércio Eletrónico visa facilitar as transações digitais transfronteiriças e apoiar o crescimento do comércio digital.
- **Componentes:** Inclui quadros regulamentares para transações online, fluxos de dados transfronteiriços, medidas de proteção ao consumidor, sistemas de pagamentos digitais e infraestruturas logísticas.



- **Diretrizes de Implementação:** Os governos devem harmonizar os quadros regulamentares com as normas internacionais para facilitar o comércio digital contínuo. A colaboração com as partes interessadas da indústria pode promover a confiança e a segurança nas transações digitais, garantindo ao mesmo tempo a conformidade com as regras comerciais globais.
- **Razões para prioridade:** O comércio digital expande o acesso empresarial ao mercado, promove o crescimento económico e cria oportunidades para as PME participarem nos mercados globais. As medidas de proteção dos consumidores e as infraestruturas digitais seguras são essenciais para criar confiança nas transações digitais.

Considerações de implementação

A implementação bem-sucedida das Políticas Nacionais requer planeamento estratégico e esforços coordenados:

- **Coordenação Interministerial:** Estabelecer mecanismos de colaboração entre departamentos governamentais para garantir a coerência política, minimizar a duplicação e maximizar sinergias nos esforços de transformação digital.
- **Parcerias Público-Privadas:** Envolver as partes interessadas do setor privado para investimento, inovação e conhecimentos especializados para complementar os esforços do governo e acelerar as iniciativas digitais.
- **Monitorização e Avaliação Contínuas:** Implementar quadros para monitorizar a implementação de políticas, avaliar o impacto e adaptar políticas com base em dados e auscultação (feedback) das partes interessadas. Isto garante que as políticas permanecem relevantes e eficazes num cenário tecnológico em rápida evolução.
- **Capacitação:** Desenvolver a capacidade das instituições governamentais para implementar e gerir eficazmente iniciativas de transformação digital. Isto pode envolver programas de formação, workshops de desenvolvimento de competências e iniciativas de partilha de conhecimentos centradas na governação digital, gestão de projetos e conhecimentos técnicos em tecnologias emergentes.
- **Estratégias de Financiamento:** Desenvolver estratégias de financiamento sustentáveis para apoiar a implementação de Políticas Nacionais. Isto poderia incluir uma combinação de fundos públicos, investimento do setor privado, cooperação internacional e mecanismos de financiamento inovadores, tais como taxas digitais ou taxas de leilão de petróleo.

Políticas Nacionais Preparadas para o Futuro

O cenário da transformação digital está em constante evolução. Para garantir que as políticas nacionais permanecem relevantes e eficazes a longo prazo, é crucial considerar medidas preparadas para o futuro:

- **Tecnologias Emergentes:** As Políticas Nacionais devem ser suficientemente flexíveis para acomodar o impacto potencial de tecnologias emergentes como Inteligência Artificial (IA), Blockchain e Computação Quântica. Isto pode envolver a incorporação de disposições para o desenvolvimento responsável da IA, a exploração de quadros regulamentares para aplicações de blockchain e a consideração das implicações da computação quântica nas estratégias de segurança cibernética.
- **Escalabilidade e Adaptabilidade:** Desenvolver Políticas Nacionais com uma abordagem escalável e adaptável. Isto permite refinamentos e ajustes contínuos com base nos avanços



tecnológicos, nas mudanças nas necessidades dos utilizadores e nas melhores práticas emergentes de outros países. Avaliações e atualizações regulares são essenciais para garantir que as políticas permanecem alinhadas com o cenário digital em evolução.

- **Cooperação Global:** Promover a cooperação internacional em questões de governação digital. A partilha de melhores práticas, a colaboração em quadros regulamentares para transferências de dados transfronteiriços e a abordagem de desafios globais, como as ameaças à cibersegurança, exigem parcerias internacionais. As Políticas Nacionais devem reconhecer a interligação do mundo digital e encorajar abordagens colaborativas para a governação digital.

Conclusão

As Políticas Nacionais para a Transformação Digital são um roteiro para os governos navearem na era digital. Ao estabelecerem uma visão clara, promoverem a colaboração entre as partes interessadas e implementarem eficazmente estas políticas fundamentais, os governos podem aproveitar o poder das tecnologias digitais para impulsionar o crescimento inclusivo, melhorar os serviços públicos e capacitar os cidadãos no mundo digital. A adaptação contínua, o investimento na capacitação e o compromisso com políticas nacionais preparadas para o futuro garantirão o seu sucesso a longo prazo à medida que a tecnologia evolui.

2.5.4 Desenvolvimento de um quadro político legislativo e regulamentar

Os principais riscos associados ao projeto estão detalhados na Tabela 16 abaixo. O pressuposto é que a vontade política e os recursos humanos e financeiros necessários sejam mantidos ao longo de todo o programa.

Introdução

O cenário digital evolui constantemente, apresentando oportunidades interessantes e desafios significativos. Um quadro político legislativo e regulamentar (LRPF) robusto para as TIC, a transformação digital e as telecomunicações são essenciais para aproveitar todo o potencial da economia digital e, ao mesmo tempo, mitigar os riscos. Este quadro promove a inovação, garante a segurança, estimula a concorrência leal e protege os consumidores. Deverá abordar a governação regulamentar, as políticas de concorrência, a proteção dos consumidores, a gestão de dados e a integração de tecnologias emergentes. O documento a seguir descreve as etapas, diretrizes e razões necessárias para estabelecer tal estrutura, baseadas nas melhores práticas da União Internacional de Telecomunicações (UIT) e do Banco Mundial.

Um Quadro de Política Legislativa e Regulamentar (LRPF) fornece um roteiro para governar o setor das TIC, a transformação digital e as telecomunicações. Tal permite ao Governo:

- **Mitigar riscos e aproveitar oportunidades:** Ajuda a aproveitar o potencial da economia digital, ao mesmo tempo que minimiza os riscos.
- **Promover a inovação e a segurança:** O quadro incentiva a inovação e garante um ambiente digital seguro.
- **Estimular a concorrência leal e a proteção do consumidor:** Promove um mercado competitivo e salvaguarda os direitos dos consumidores.



- **Abordar áreas-chave:** aborda áreas críticas como governança regulatória, gestão de dados e tecnologias emergentes.

O capítulo detalha as etapas envolvidas no desenvolvimento do LRPF, incluindo:

- Avaliação do cenário regulatório atual
- Envolvimento das partes interessadas
- Definição de objetivos e princípios regulatórios
- Criação de uma estrutura regulatória abrangente
- Implementação de regulamentos específicos do setor
- Promoção da concorrência e da inovação
- Garantir a proteção do consumidor
- Facilitar a governança de dados
- Incorporar tecnologias emergentes
- Monitorizar e avaliar a estrutura

Etapas para desenvolver a estrutura

i) Avaliar a legislação atual e o ambiente regulatório

- **Avaliação:** Analisar leis, regulamentos e políticas existentes relacionadas com as TIC, transformação digital e telecomunicações. Identificar lacunas, redundâncias e áreas para melhoria. Comparar com as melhores práticas e padrões internacionais.
- **Infraestrutura e segurança cibernética:**
 - Avaliar as lacunas de infraestrutura, concentrando-se na penetração da banda larga e nas áreas mal servidas.
 - Avaliar os níveis de literacia digital e identificar estratégias para colmatar a exclusão digital.
 - Analisar ameaças à segurança cibernética e desenvolver estratégias de mitigação, incluindo requisitos de notificação de violação de dados e protocolos de resposta a incidentes.

ii) Envolver as partes interessadas

- **Envolvimento:** Envolver diversas partes interessadas, incluindo agências governamentais, entidades empresariais, grupos de consumidores, organizações da sociedade civil e universidades. Realizar consultas públicas para recolher contributos e garantir que o quadro reflete as diversas perspetivas.
- **Apropriação:** Promover um sentimento de apropriação através do estabelecimento de mecanismos contínuos de envolvimento das partes interessadas, para além das consultas públicas. Considerar a criação de conselhos consultivos e fóruns do setor para um diálogo contínuo.

iii) Definir objetivos regulatórios

- **Metas:** Estabelecer objetivos claros e mensuráveis, tais como promover a inovação, garantir a concorrência leal, proteger os consumidores e proteger os dados. Alinhar estes objetivos com as metas de desenvolvimento nacional e os compromissos internacionais.



- **Política de TIC:** Desenvolver uma política nacional de TIC com objetivos específicos, tais como promover o acesso universal, fomentar a inovação e impulsionar a economia digital.

iv) Desenvolver Princípios Regulatórios

- **Princípios:** Adotar princípios de transparência, responsabilidade, flexibilidade e inclusão. Garantir que as regulamentações sejam tecnologicamente neutras para acomodar inovações futuras.

v) Criar uma estrutura regulatória abrangente

- **Órgãos Reguladores:** Definem as funções e responsabilidades dos órgãos reguladores, garantindo mandatos/poderes claros e evitando sobreposições. Defender a independência regulatória para evitar conflitos de interesses.
- **Coordenação:** Estabelecer mecanismos de coordenação entre diferentes agências reguladoras ao nível nacional e, se aplicável, regional.

vi) Implementar regulamentos específicos do setor

- **Telecomunicações:** Foco na gestão do espetro, regimes de licenciamento que promovam a concorrência e acordos de interconexão que garantam um acesso justo à rede.
- **Transformação Digital:** Abordar o desenvolvimento de infraestruturas digitais, promovendo parcerias público-privadas (PPP), quando apropriado. Desenvolver iniciativas para formação em literacia digital e estratégias de governação eletrónica.
- **TIC:** Abrange áreas como segurança cibernética (conforme discutido na seção 1), proteção de dados (mais detalhada na seção 8) e direitos de propriedade intelectual.

vii) Promover a concorrência e a inovação

- **Políticas de Concorrência:** Implementar políticas para prevenir práticas monopolistas e encorajar novos participantes no mercado. Considerar medidas como leis de concorrência e a promoção de infraestruturas de acesso aberto.
- **Inovação:** Apoiar a inovação através de espaços livres tecnológicos (sandboxes) regulamentares que permitem testar novas tecnologias num ambiente controlado. Implementar incentivos à investigação e desenvolvimento, tais como incentivos fiscais.

viii) Garantir a proteção do consumidor

- **Regulamentações:** Desenvolver regulamentações para salvaguardar os direitos do consumidor, garantir a qualidade do serviço (QoS) e proteger os dados pessoais. Estabelecer mecanismos precisos de resolução de litígios para reclamações dos consumidores.
- **Diretrizes de proteção ao consumidor:** Abordar questões como spam, publicidade enganosa e violações de dados. Definir mecanismos de consentimento do utilizador para recolha e tratamento de dados pessoais.

ix) Facilitar a governança de dados

- **Leis de proteção de dados:** Criar leis abrangentes de proteção de dados que regem a recolha, armazenamento, uso e divulgação de dados pessoais. Promover a interoperabilidade de dados e estabelecer padrões para a partilha segura de dados.
- **Propriedade de dados:** definir claramente os direitos de propriedade de dados e capacitar as pessoas singulares para terem controlo sobre os seus dados pessoais.



x) Incorporar tecnologias emergentes

- **Monitorização e Políticas:** Monitorizar continuamente os avanços tecnológicos e atualize a regulamentação para enfrentar novos desafios e oportunidades. Promover a adoção de tecnologias emergentes como Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IoT) e blockchain por meio de políticas de apoio, ao mesmo tempo que mitiga riscos potenciais, como preconceitos de IA e vulnerabilidades de segurança de blockchain.

xi) Monitorizar e avaliar a estrutura

- **Avaliação:** Implementar mecanismos de monitorização e avaliação contínua do impacto do LRPF. Avaliar regularmente a eficácia da regulamentação e ajustá-la com base na auscultação (feedback) e nas mudanças nas condições do mercado.
- **Revisão:** Rever regularmente o LRPF para se adaptar aos avanços tecnológicos e aos desafios emergentes.

Diretrizes para implementação eficaz

- **Coerência Política:** Garantir o alinhamento com políticas nacionais mais amplas e quadros internacionais, como os Regulamentos de Telecomunicações da UIT.
- **Capacitação:** Investir na capacitação de órgãos reguladores e outras partes interessadas. Fornecer formação sobre novas tecnologias, melhores práticas regulatórias e padrões internacionais.
- **Consciencialização Pública:** Realizar campanhas de sensibilização pública para informar o público sobre os novos regulamentos, os seus direitos e responsabilidades no cenário digital e, ainda, sobre como se manter seguro online.
- **Colaboração Internacional:** Participar na cooperação internacional com organismos regionais e globais como a UIT e o Banco Mundial. Colaborar na harmonização de padrões e práticas, compartilhando melhores práticas e enfrentando desafios emergentes.

Razões para estabelecer a estrutura

- **Promover o crescimento económico:** Um quadro regulamentar robusto pode estimular o investimento no setor das TIC, impulsionando o crescimento económico e a criação de emprego.
- **Garantir a concorrência leal:** Uma regulamentação eficaz evita monopólios e promove um mercado competitivo, beneficiando os consumidores com melhores serviços e preços.
- **Melhorar a proteção do consumidor:** Uma regulamentação clara protege os consumidores contra fraudes, má qualidade de serviço e violações de privacidade.
- **Promover a inovação:** A inovação e a adoção de novas tecnologias são incentivadas ao proporcionar um ambiente regulatório estável e previsível.
- **Fortalecer a segurança dos dados:** A governança abrangente de dados protege os dados pessoais, construindo confiança entre utilizadores e partes interessadas.

Considerações adicionais

- **Cibersegurança:** Integrar medidas robustas de cibersegurança em todo o LRPF para proteger infraestruturas críticas, dados dos utilizadores e segurança nacional.



- **Acesso Universal:** Criar políticas para colmatar a exclusão digital e garantir que todos possam aceder a serviços de TIC acessíveis e fiáveis. Tal poderia envolver iniciativas de desenvolvimento de infraestruturas e programas específicos de acessibilidade.
- **Sustentabilidade:** Considerar o impacto ambiental das infraestruturas de TIC e dos centros de dados. Desenvolver regulamentação que promova a eficiência energética e práticas sustentáveis.

Conclusão

O desenvolvimento de um quadro político legislativo e regulamentar para as TIC e a transformação digital é um processo contínuo que requer uma abordagem holística. Ao envolver várias partes interessadas, adaptando-se continuamente aos avanços tecnológicos e colaborando internacionalmente, o governo podem criar um ambiente propício que promova a inovação, proteja os consumidores, promova o desenvolvimento sustentável e liberte todo o potencial da economia digital.



3. VIABILIDADE ECONÓMICA, IMPLEMENTAÇÃO E CONCLUSÃO

3.1 Estimativa de custos e benefícios

Introdução: A transformação digital envolve a integração da tecnologia digital em todas as áreas do serviço público, mudando fundamentalmente a forma como os serviços governamentais são prestados e operados. Esta transformação visa aumentar a eficiência, a transparência e a acessibilidade dos serviços públicos, promovendo assim o crescimento económico e melhorando a qualidade de vida dos cidadãos.

Objetivos: O objetivo principal deste projeto de transformação digital é modernizar a infraestrutura de serviços públicos da Guiné-Bissau através de uma série de medidas estratégicas. Estas etapas incluem o desenvolvimento de um quadro de interoperabilidade, o estabelecimento de camadas de intercâmbio de dados, a criação de uma plataforma de serviços unificada e a formulação de um plano de ação para a digitalização dos principais serviços públicos. O projeto visa atingir os seguintes objetivos específicos:

- **Maior Eficiência:** Simplificando processos e reduzindo o tempo e os custos associados à prestação de serviços públicos.
- **Transparência Reforçada:** Melhorar a transparência das operações governamentais para reduzir a corrupção e construir a confiança pública.
- **Melhor Acessibilidade:** Tornar os serviços públicos mais acessíveis aos cidadãos, especialmente aqueles em áreas remotas e mal servidas.
- **Crescimento Económico:** Estimular o desenvolvimento económico através da promoção de uma economia digital e da atração de investimentos.

Âmbito: Este capítulo fornece uma análise detalhada de custos e benefícios da implementação do projeto de transformação digital na Guiné-Bissau. Estas estimativas podem variar com base na taxa de câmbio do dólar americano, nas especificações de fornecimento, nas necessidades detalhadas do Ministério e no mapeamento preciso da cobertura e da infraestrutura de conectividade. A análise centra-se nos seguintes sete passos principais:

- i) Quadro Regulatório e Políticas Nacionais
- ii) Ambiente favorável
- iii) Estabelecimento de Centros de Processamento de Dados
- iv) Contratação de Consultores
- v) Formação e capacitação
- vi) Gestão de Mudança, Consciencialização e Sensibilização
- vii) Entrega Contínua e Continuidade do Projeto

Cada etapa é analisada em termos dos investimentos necessários, potenciais poupanças de custos e benefícios esperados, incluindo melhorias na eficiência, transparência e crescimento económico. O capítulo também se baseia em estudos de caso (case-studies) de países semelhantes para fornecer uma análise comparativa e destacar as melhores práticas.

3.1.1 Suposições para análise de custo-benefício

Suposições Gerais



- i) **Inflação e estabilidade monetária:** Os cálculos pressupõem inflação e taxas de câmbio estáveis durante o período do projeto.
- ii) **Duração do Projeto:** Presume-se que a implementação e realização dos benefícios ocorram ao longo de cinco anos.
- iii) **Taxa de Crescimento Económico:** Presume-se que a taxa de crescimento económico do país permaneça consistente com as atuais projeções.

Suposições de custo:

- i) **Taxas de consultoria:** O custo de contratação de consultores para diversas tarefas (garantia de qualidade, arquitetura de soluções na nuvem, engenharia de processos de negócios, etc.) é baseado nas taxas médias de mercado em países semelhantes.
- ii) **Custos de infraestrutura:** Os custos de infraestrutura de TI (servidores, equipamentos de rede, etc.) são estimados com base nos preços atuais de mercado e incluem custos de instalação e configuração.

Componente de infraestrutura	Requisitos Mínimos por Ministério
Mobiliário e configuração de interiores	Mobiliário de escritório, decoração de interiores
Cabelagem LAN e pontos de rede	Cabelagem estruturada, switches de rede, routers e pontos de rede (24-36)
Equipamentos de TI	20 desktops, duas impressoras, dois scanners, unidades UPS, discos rígidos externos
Conetividade com a Internet	Conexão de banda larga de 10 Mbps, modem, routers Wi-Fi
Fonte de energia	Energia primária estável, geradores, sistemas UPS
Sistemas de refrigeração	Unidades de ar condicionado
Configuração do Centro de Processamento de Dados	Servidores, dispositivos NAS, firewalls, dispositivos de segurança, software
Medidas de segurança cibernética	Medidas avançadas de segurança cibernética, firewalls locais, software antivírus
Integração na nuvem	Armazenamento e backup, transferência de dados, serviços VPN na nuvem, gestão de backup
Formação e capacitação	Salas de formação com projetores, ecrâns, computadores, materiais de formação

- **Centros de Processamento de Dados de Ministérios:**
 - Cada um dos 12 ministérios terá um centro de processamento de dados dedicado.



- O centro de dados (data center) central ficará no Ministério dos Transportes, Telecomunicações e Economia Digital (MITDE).
 - **Rede Interministerial:**
 - Uma rede segura e de alta velocidade ligará todos os centros de processamento de dados dos ministérios ao centro de dados (data center) central.
 - Dependência inicial da infraestrutura de Internet existente, antecipando-se futuras atualizações para ligações dedicadas de fibra ótica.
 - **Integração na nuvem:**
 - Integração com serviços na nuvem para armazenamento de dados, backup e recuperação de desastres (disaster recovery).
 - Volume estimado de dados para backup: 25 TB por ano.
 - **Medidas de segurança cibernética:**
 - Implementação de medidas desde básicas até avançadas de cibersegurança, excluindo o desenvolvimento de uma política nacional de cibersegurança.
 - Foco inicial em firewalls locais e software antivírus, com futuras atualizações de sistemas IDS/IPS e SIEM.
- i) **Custos de formação:** Os custos de formação de funcionários governamentais são estimados com base na duração e intensidade dos programas de formação.
- ii) **Custos operacionais:** Os custos recorrentes de fornecimento de energia, sistemas de refrigeração e conectividade à Internet baseiam-se nas tarifas atuais dos serviços públicos e dos fornecedores de serviços.
- iii) **Contingência:** Uma contingência de 10% está incluída no custo total para contabilizar despesas imprevistas.

Premissas de benefícios

- i) **Aumento do PIB:** A transformação digital deverá melhorar a eficiência e a produtividade, resultando num aumento de 2% no PIB.
- ii) **Criação de Emprego:** Presume-se que serão criados aproximadamente 5.000 novos empregos no setor das TIC.
- iii) **Redução de custos:** Prevê-se poupanças operacionais governamentais de até 20% em custos administrativos devido à maior eficiência e à redução de redundâncias.
- iv) **Melhorias de segurança:** Espera-se que medidas reforçadas de cibersegurança e proteção de dados reduzam significativamente os custos relacionados com violações de dados e ataques cibernéticos.
- v) **Melhoria da prestação de serviços:** Espera-se que a melhoria da prestação de serviços públicos aumente a satisfação e o envolvimento dos cidadãos.

Fórmulas de cálculo de custos (anexo identificado como Anexo 2).

Premissas Específicas por Componente de Custo

Passo 1: Políticas Nacionais e Quadro Regulatório

- **Estratégia Digital Nacional:** Os custos de desenvolvimento incluem consultas às partes interessadas, elaboração de políticas e planeamento de implementação.



- *Política de desenvolvimento de infraestruturas de TIC:* Os custos cobrem o desenvolvimento de diretrizes, normas e roteiros de implementação de infraestruturas.
- *Política de governo eletrónico:* Inclui custos para o desenvolvimento de estruturas de serviços de governo eletrónico e planos de integração.
- *Política de Proteção de Dados e Privacidade:* Os custos de elaboração, consulta e implementação de leis e regulamentos de proteção de dados.
- *Política de segurança cibernética:* Desenvolvimento de estruturas, padrões e estratégias de resposta de segurança cibernética.
- *Desenvolvimento de Regulamentação e standards:* Custos abrangentes para criação e padronização de regulamentação de transformação digital.
- *Redação de documentos jurídicos e Consultores:* Custos de especialistas jurídicos e consultas às partes interessadas.
- *Medidas de Implementação e fiscalização:* Custos para fazer cumprir políticas e padrões em todos os departamentos governamentais.
- *Formação e capacitação:* Custos de formação para funcionários do governo e pessoal de TI.
- *Monitorização e Avaliação:* Custos para avaliação contínua e melhoria das políticas.

Etapa 2: Ambiente Favorável

- *Fonte de alimentação estável e confiável:* Os custos incluem a instalação de geradores de backup e sistemas solares e UPS.
- *Sistemas de Refrigeração:* Instalação de unidades de ar condicionado e outros sistemas de refrigeração para data centers.

Etapa 3: Estabelecimento de Centros de Processamento de Dados

- *Móveis e configuração de interiores:* Custos de móveis e design de interiores para criar um ambiente de trabalho eficaz.
- *Instalação de Cablagem LAN e Pontos de Rede:* Custos para configuração de infraestrutura LAN e pontos de rede.
- *Fornecimento de equipamentos de TI:* Adquirir e instalar desktops, impressoras, scanners e outros equipamentos de TI necessários.
- *Conetividade com a Internet:* configuração inicial e custos do primeiro ano para serviços de Internet.
- *Integração na nuvem:* inclui armazenamento e backup na nuvem, transferência de dados, gestão de backup, VPN
- *Medidas de segurança cibernética:* firewalls e antivírus

Etapa 4: Contratação de Consultores

- *Garantia de Qualidade e Assistência Técnica ao Projeto:* Custos de contratação de especialista em garantia de qualidade.
- *Arquiteto de soluções na nuvem:* custos para contratação de especialistas em arquitetura na nuvem.
- *Administrador de sistema na nuvem:* custos de contratação de administradores de sistema para serviços na nuvem.
- *Engenharia de Processos de Negócio e Implementação de Plataforma de Governo Digital:* Custos para consultoria e implementação de mudanças nos processos de negócio.



- *Implementação da Plataforma de Interoperabilidade:* Custos para criar e implementar soluções de interoperabilidade.
- *Implementação do Bilhete de Identidade Eletrónico:* Custos de implementação de soluções de identidade digital.

Passo 5: Formação e Capacitação

- *Formação Técnica para Equipa ITMA:* Custos para programas de formação técnica.
- *Formação Específica para Funcionários do Ministério:* Custos de formação específica em vários ministérios.
- *Formação Administrativa para Principais Membros de TI:* Custos para programas de formação administrativa.

Etapa 6: Gestão de Mudanças, Consciencialização e Sensibilização

- *Criação de Grupos de Gestão de Mudança:* Custos para configurar e administrar equipas de gestão de mudança.
- *Sensibilização dos funcionários públicos e do setor privado:* Custos do programa de sensibilização e formação.
- *Campanhas de Consciencialização Pública:* Custos para a realização de campanhas de consciencialização pública através de vários meios de comunicação.
- *Responder às Preocupações dos Funcionários Públicos:* Custos de iniciativas para abordar e aliviar as preocupações dos funcionários públicos.

Passo 7: Entrega Contínua e Sustentabilidade a Longo Prazo

- *Recrutamento de Consultores em Tempo Integral:* Custos de contratação de consultores para suporte de longo prazo.
- *Manutenção e Suporte Contínuos:* Custos recorrentes para manutenção e suporte de sistemas de TI.

Conclusão

Estes pressupostos fornecem uma base abrangente para a análise custo-benefício da transformação digital dos serviços públicos na Guiné-Bissau. Garantem que o estudo se baseia em estimativas realistas e exequíveis, alinhadas com as experiências de países semelhantes.



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

Todos os custos relacionados	Unid	Não.	Custos estimados (USD)
1a) Políticas Nacionais e Quadro Regulatório			
<i>a) Políticas Nacionais</i>	<i>Estratégia Digital Nacional</i>		<i>500.000</i>
	<i>Política de Desenvolvimento de Infraestruturas TIC</i>		<i>400.000</i>
	<i>Política de governo eletrónico</i>		<i>700.000</i>
	<i>Política de Proteção de Dados e Privacidade</i>		<i>500.000</i>
<i>b) Quadro político legislativo e regulamentar</i>	<i>Desenvolvimento de Regulamentação e Padrões</i>		<i>1.000.000</i>
	<i>Redação de documentos jurídicos e consultores</i>		<i>800.000</i>
	<i>Medidas de Implementação e Fiscalização</i>		<i>1.200.000</i>
	<i>Formação e capacitação</i>		<i>900.000</i>
	<i>Monitorização e avaliação</i>		<i>600.000</i>
			<i>6.600.000</i>
2. Ambiente favorável			
<i>i) Fonte de alimentação estável e confiável</i>	<i>Sistemas UPS</i>	<i>12</i>	<i>240.000</i>
	<i>Custo do centro principal do ITMA</i>	<i>1</i>	<i>40.000</i>
	<i>Geradores</i>	<i>12</i>	<i>360.000</i>
	<i>Painéis solares para backup</i>	<i>12</i>	<i>360.000</i>
	<i>Custo para o Ministério central do ITMA</i>	<i>1</i>	<i>60.000</i>
	<i>Instalação e Manutenção</i>	<i>12</i>	<i>120.000</i>



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

	<i>Instalação para Ministério central do ITMA</i>	1	20.000
<i>ii) Sistemas de refrigeração</i>	<i>Climatização de Centro de Processamento de Dados</i>	12	480.000
	<i>Instalação e Manutenção</i>	12	120.000
	<i>Custo do centro principal do ITMA</i>	1	20.000
	<i>AC para ITMA</i>	1	80.000
			1.900.000
3. Estabelecer Centros de Processamento de Dados			
<i>Cabelagem LAN e pontos de rede</i>	<i>Construção, mobiliário e configuração de interiores</i>	12	240.000
<i>Equipamentos de TI</i>	<i>Instalação de cablagem LAN e Pontos de Rede</i>	12	360.000
<i>Integração na nuvem</i>	<i>Fornecimento de Equipamentos de TI (20 Desktops)</i>	12	600.000
	<i>Impressoras e Scanners (2)</i>	12	120.000
	<i>Armazenamento e backup na nuvem</i>	12	8.000
	<i>Transferência de dados</i>	12	10.000
	<i>Gestão de backup</i>	12	20.000
	<i>Serviços VPN na nuvem</i>	12	50.000
<i>Medidas de segurança cibernética</i>	<i>Medidas de segurança cibernética</i>	12	200.000
<i>Internet</i>	<i>Conetividade com a Internet</i>	12	132.000
			1.740.000
4. Contratação de Consultores			



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

<i>Garantia de Qualidade e Assistência Técnica em Projetos</i>	12	500.000
<i>Arquiteto de soluções na nuvem</i>	12	300.000
<i>Administrador de sistemas na nuvem</i>	12	200.000
<i>Engenharia de Processos de Negócio e Implementação de Plataforma de Governo Digital</i>	12	1.000.000
<i>Implementação de plataforma de interoperabilidade</i>	12	1.000.000
<i>Implementação do Bilhete de Identidade Eletrónico</i>	12	1.000.000
		4.000.000

5. Formação e capacitação

<i>Formação Técnica para Equipa ITMA</i>	<i>Materiais e recursos técnicos</i>	1	50.000
	<i>Contratação de formadores externos</i>	1	100.000
	<i>Realização de Sessões de Formação</i>	1	50.000
<i>Formação Específica para Funcionários do Ministério</i>	<i>Materiais e recursos de formação</i>	1	100.000
	<i>Contratação de formadores externos</i>	1	200.000
	<i>Realizar Sessões de Formação</i>	1	100.000
<i>Formação administrativa para membros-chave de TI</i>	<i>Materiais e recursos de formação</i>	1	50.000
	<i>Contratação de formadores externos</i>	1	100.000
	<i>Realização de Sessões de Formação</i>	1	50.000
			800.000

6. Gestão de Mudança, Consciencialização, Sensibilização



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

i) Criação de grupos de gestão de mudança	Formação e recursos para campeões de mudança	1	50.000
	Coordenação e Reuniões	1	50.000
ii) Sensibilização dos funcionários públicos e do setor privado	Workshop e sessões	1	100.000
	Desenvolvimento de Materiais de Sensibilização	1	50.000
iii) Campanhas de Consciencialização Pública	Campanhas de media (rádio, TV, jornais, redes sociais)	1	150.000
	Desenvolvimento de materiais de consciencialização	1	50.000
iv) Abordar as preocupações dos funcionários públicos	Discussões e pesquisas em grupos focais	1	50.000
	Desenvolvimento de Programas de Apaziguamento	1	50.000
			550.000

7. Entrega Contínua do Projeto e Sustentabilidade a Longo Prazo

i) Recrutamento de consultores em tempo integral	Salário anual por consultor (3 consultores, três anos)	3	900.000
ii) Manutenção e suporte contínuos	Manutenção e suporte anual (3 anos)	3	600.000
			1.500.000
			17.090.000



3.2 Quadro Regulatório e Políticas Nacionais

3.2.1 Descrição

O primeiro passo na jornada de transformação digital da Guiné-Bissau envolve o estabelecimento de políticas nacionais e um quadro regulamentar robusto para apoiar a digitalização dos serviços públicos. Esta etapa garante que todas as iniciativas subsequentes sejam legalmente fundamentadas, seguras e alinhadas com as prioridades nacionais. Os componentes críticos desta etapa incluem:

- **Criação do PMO e da Estrutura de Gestão de Projetos:** Estabelecimento de um Escritório de Gestão de Projetos (PMO) para supervisionar o projeto de transformação digital, coordenar atividades, gerir recursos e garantir que o projeto permaneça no caminho certo e dentro do orçamento.
- **Promulgar lei para apoiar o quadro de interoperabilidade:** Fornecer apoio jurídico para o quadro de interoperabilidade permite que diferentes sistemas governamentais comuniquem e partilhem dados sem problemas.
- **Formular Política Nacional de Proteção de Dados:** Proteger os dados dos cidadãos, garantir a privacidade e a conformidade com os padrões internacionais.
- **Política de Segurança Nacional:** Enfrentar os riscos de segurança cibernética associados à transformação digital.

Custo total estimado: US\$ 2.100.000

3.2.2 Análise de benefícios

Estas políticas proporcionarão crescimento económico, melhorarão a eficiência e a transparência, aumentarão a segurança e a privacidade e aumentarão a inclusão digital e a educação.

3.2.3 Benefícios detalhados:

Estratégia Digital Nacional:

- Crescimento Económico: Atrai investimentos estrangeiros e impulsiona o PIB.
- Criação de Emprego: Gera oportunidades de emprego no setor das TIC.
- Eficiência: Fornece um roteiro claro para iniciativas governamentais e do setor privado.

Política de Desenvolvimento de Infraestruturas de TIC:

- Conetividade melhorada: Garante acesso confiável à Internet e redes de comunicação.
- Serviços melhorados: Apoia a entrega de serviços digitais em todo o país.
- Crescimento Económico: Facilita as operações comerciais e a inovação.

Política de governo eletrónico:

- Eficiência: Agiliza as operações governamentais, reduzindo custos e tempos de processamento.
- Transparência: Aumenta a transparência e reduz a corrupção através da manutenção de registos digitais.
- Envolvimento do Cidadão: Melhora o acesso dos cidadãos aos serviços governamentais, melhorando a satisfação e a participação.

Política de Proteção de Dados e Privacidade:

- Confiança: Constrói confiança entre cidadãos e empresas, garantindo a privacidade e segurança dos dados.
- Conformidade: Alinha-se com os padrões internacionais de proteção de dados.
- Segurança: Protege informações confidenciais contra acesso não autorizado e violações.



3.2.4 Benefícios quantitativos:

Crescimento Económico e Impacto no PIB:

- Aumento do PIB: A transformação digital pode levar a um aumento de 1,5% no PIB, estimado em 36 milhões de dólares anuais para a Guiné-Bissau.

Criação de emprego:

- Novos empregos: A implementação de políticas digitais pode criar aproximadamente 5.000 empregos no setor das TIC.

Eficiência e economia de custos:

- Poupança governamental: As iniciativas de governo eletrónico podem poupar até 20% em custos administrativos, aproximadamente 10 milhões de dólares anuais.
- Serviços aprimorados: Tempos de processamento mais rápidos e obstáculos burocráticos reduzidos aumentam a produtividade.

Segurança e privacidade:

- Ameaças cibernéticas reduzidas: Políticas eficazes de segurança cibernética reduzem o risco de ataques cibernéticos, economizando potencialmente milhões em custos evitados.
- Conformidade: Garantir a conformidade da proteção de dados pode facilitar os negócios internacionais e atrair mais investimento estrangeiro.

3.2.5 Resumo de custo-benefício:

- **Custos:** Custo total estimado: US\$ 2.100.000
- **Benefícios :**
 - Crescimento Económico (Aumento Anual do PIB): US\$ 36.000.000
 - Criação de empregos: 5.000 novos empregos
 - Poupança do governo (anual): \$ 10.000.000
 - Segurança e privacidade: economia com a redução de ameaças cibernéticas e facilitação da conformidade

3.2.6 Conclusão:

Investir **2.100.000 dólares** na elaboração e implementação destas políticas fundamentais de transformação digital na Guiné-Bissau produzirá benefícios substanciais. O crescimento económico, a criação de emprego, a melhoria da eficiência, a segurança reforçada e as vantagens da conformidade superam largamente os custos iniciais. Este investimento estratégico posicionará a Guiné-Bissau como uma nação digitalmente capacitada, impulsionando o desenvolvimento sustentável e melhorando a qualidade de vida dos seus cidadãos.

3.3 Quadro de Política Legislativa e Regulatória

3.3.1 Descrição

O desenvolvimento de um quadro político-legislativo e regulamentar abrangente para a transformação digital na Guiné-Bissau é essencial para garantir um ambiente digital seguro, eficiente e inclusivo. Esta análise avalia os custos e benefícios potenciais associados a esta iniciativa.

3.3.2 Análise de custos

O custo estimado para o desenvolvimento do quadro político-legislativo e regulamentar inclui serviços de consultoria, consultas às partes interessadas, elaboração de documentos de índole jurídica, medidas de implementação, programas de formação e mecanismos de monitorização.



3.3.3 Análise de benefícios

A implementação deste quadro político legislativo e regulamentar terá inúmeros benefícios, incluindo maior segurança e privacidade, maior eficiência e transparência, crescimento económico e maior inclusão digital e inovação.

3.3.4 Benefícios detalhados:

Desenvolvimento de Regulamentos e Normas:

- Eficiência: Estabelece diretrizes e padrões claros.
- Inovação: Facilita novos serviços e aplicações.

Redação de documentos jurídicos e consultores:

- Confiança: Constrói confiança entre as partes interessadas através de consultas inclusivas.
- Conformidade: Garante estruturas regulatórias robustas e alinhadas.

Medidas de Implementação e fiscalização:

- Eficácia: Garante maiores taxas de conformidade.
- Segurança: Aumenta a segurança dos sistemas digitais.

Formação e capacitação:

- Desenvolvimento de competências: Equipa os funcionários com as competências necessárias.
- Sustentabilidade: Garante que as estruturas possam ser mantidas e atualizadas.

Monitorização e avaliação:

- Responsabilidade: Fornece mecanismos para monitorização da eficácia.
- Melhoria Contínua: Permite avaliação e melhoria contínua.

3.3.5 Benefícios quantitativos:

Crescimento Económico e Impacto no PIB:

- Aumento do PIB: Quadros regulamentares eficazes podem levar a um aumento de 2% no PIB, estimado em 48 milhões de dólares anuais para a Guiné-Bissau.

Economia de custos e eficiência:

- Economias governamentais: Operações simplificadas podem economizar até 15% em custos administrativos, aproximadamente US\$ 7 milhões por ano.
- Ameaças cibernéticas reduzidas: Medidas eficazes de segurança cibernética podem evitar perdas económicas anuais de até 10 milhões de dólares.

Segurança e privacidade:

- Confiança e Conformidade: Atrai negócios internacionais e aumenta o investimento estrangeiro.

3.3.6 Resumo de custo-benefício:

Custos: Custo total estimado: US\$ 4.500.000

3.3.7 Análise de benefícios:

- Crescimento Económico (Aumento Anual do PIB): US\$ 48.000.000
- Poupança do governo (anual): US\$ 7.000.000



- Segurança e privacidade: economia com a redução de ameaças cibernéticas e aumento da conformidade

3.3.8 Conclusão:

Investir **4.500.000 dólares** no desenvolvimento de um quadro político-legislativo e regulamentar para a transformação digital na Guiné-Bissau produzirá benefícios substanciais. O crescimento económico, a redução de custos, a melhoria da eficiência, a segurança reforçada e as vantagens de conformidade superam em muito os custos iniciais. Este investimento estratégico posicionará a Guiné-Bissau como uma nação digitalmente capacitada, impulsionando o desenvolvimento sustentável e melhorando a qualidade de vida dos seus cidadãos.

3.4 Ambiente favorável

3.4.1 Descrição

A criação de um ambiente favorável é o segundo passo crucial na transformação digital dos serviços públicos da Guiné-Bissau. Esta etapa fornece a infraestrutura e os recursos necessários para apoiar as iniciativas de transformação digital.

Os principais componentes incluem:

- Fonte de alimentação estável e confiável:** Garantir uma fonte de alimentação estável, limpa e confiável é fundamental para centros de processamento de dados em operação contínua e outras infraestruturas digitais. Isto inclui o fornecimento de sistemas de fornecimento de energia ininterrupta (UPS), painéis solares e geradores para gerir a configuração e carga da máquina virtual em cada Ministério e na central de processamento de dados principal no Ministério dos Transportes, Telecomunicações e Economia Digital (ITMA).
- Sistemas de arrefecimento:** Sistemas de arrefecimento adequados, incluindo unidades de ar condicionado projetadas especificamente para salas de servidores, são necessários para manter a temperatura operacional ideal para servidores e outros hardwares, evitar superaquecimento e garantir longevidade.

Custo Total Estimado

- Fonte de alimentação:** \$ 1.200.000
- Sistemas de arrefecimento:** \$ 700.000

Total: \$ 1.900.000

3.4.2 Análise de benefícios

A criação de um ambiente propício produz inúmeros benefícios que são essenciais para o sucesso do projeto de transformação digital.

Esses benefícios incluem:

- Eficiência Operacional:** Os ministérios podem operar de forma mais eficiente com energia confiável e sistemas de refrigeração adequados. Esta infraestrutura garante que os serviços digitais estejam continuamente disponíveis, sem interrupções causadas por falhas de energia ou mau funcionamento de hardware.
- Melhor prestação de serviços:** Uma infraestrutura estável e fiável melhora a qualidade e a fiabilidade dos serviços públicos. Os cidadãos e as empresas podem aceder aos serviços de forma integrada, o que conduz a uma maior satisfação e confiança nas operações governamentais.
- Produtividade melhorada:** energia confiável e sistemas de arrefecimento adequados reduzem o tempo de inatividade e os problemas de manutenção, permitindo que a equipa se concentre nas



susas tarefas principais. Isto permitirá o aumento da produtividade e o uso mais eficaz dos recursos do governo.

- d) **Economia de custos:** Investir antecipadamente em infraestrutura pode levar a economias de custos significativas no longo prazo. Sistemas eficientes de gestão de energia, como UPS e geradores, garantem interrupções mínimas e reduzem a necessidade de reparações de emergência.
- e) **Impacto Ambiental:** A utilização de sistemas de refrigeração eficientes e uma fonte de alimentação estável reduz a pegada ambiental das operações governamentais. Isto alinha-se com os objetivos globais de sustentabilidade e demonstra o compromisso da Guiné-Bissau com uma governação ambientalmente responsável.

3.4.3 Conclusão

Criar um ambiente favorável é uma etapa vital no processo de transformação digital. O investimento de **1.900.000 dólares** em infraestruturas, incluindo fornecimento de energia estável e sistemas de refrigeração, é essencial para apoiar as iniciativas de transformação digital. Os benefícios deste investimento são múltiplos, incluindo melhoria da eficiência operacional, melhoria da prestação de serviços, aumento da produtividade, redução de custos e impacto ambiental positivo. A Guiné-Bissau pode garantir a implementação bem-sucedida e a sustentabilidade do seu projeto de transformação digital, estabelecendo um ambiente favorável robusto.

3.5 Estabelecimento de Centros de Processamento de Dados

3.5.1 Descrição

O terceiro passo na transformação digital dos serviços públicos da Guiné-Bissau envolve a criação de centros de processamento de dados em cada ministério prioritário. Estes centros são essenciais para administrar e gerir as transações submetidas para processamento pelo ministério em causa na mudança de atividades e apoiar o quadro de interoperabilidade e a plataforma governamental digital.

Os principais componentes desta etapa incluem:

- a) **Mobiliário e configuração interna:** Preparação do espaço físico para os centros de processamento de dados, incluindo a instalação de móveis e acessórios internos necessários para criar um ambiente de trabalho propício.
- b) **Instalação de Cabeamento LAN e Pontos de Rede:** Isto envolve a instalação de cabeamento LAN estruturado e pontos de rede para garantir conectividade de rede confiável e de alta velocidade dentro de cada Ministério.
- c) **Fornecimento de Equipamentos de TI:** Fornecimento de desktops, impressoras, scanners e outros equipamentos de TI necessários para apoiar as operações dos centros de processamento de dados.
- d) **Medidas de integração em nuvem e segurança cibernética:** Configure e integre soluções em nuvem e de backup, incluindo VPN para transferência segura de dados e medidas de segurança cibernética.
- e) **Conectividade com a Internet:** Estabelecer conexões com a Internet de alta velocidade para facilitar a troca de dados e o acesso a serviços em nuvem.

Custo total estimado: US\$ 1.740.000

3.5.2 Análise de benefícios

O estabelecimento de centros de processamento de dados proporciona inúmeros benefícios críticos para um projeto de transformação digital.

Esses benefícios incluem:



- a) **Maior eficiência:** Os centros de processamento de dados centralizam e agilizam a gestão e o processamento de dados, reduzindo a redundância e melhorando a eficiência da prestação de serviços públicos.
- b) **Melhor gestão de dados:** Com centros dedicados para processamento de dados, os ministérios podem garantir melhor qualidade, integridade e segurança dos dados, resultando em dados mais precisos e fiáveis para a tomada de decisões.
- c) **Comunicação interministerial melhorada:** A conectividade LAN e Internet fiável facilita a comunicação e a troca de dados contínuas entre os ministérios, apoiando o quadro de interoperabilidade.
- d) **Apoio à Plataforma de Governo Digital:** Os centros de processamento de dados fornecem a infraestrutura necessária para apoiar o funcionamento da plataforma de governo digital, permitindo a prestação de serviços online a cidadãos e empresas.
- e) **Escalabilidade e flexibilidade:** A configuração permite fácil escalabilidade e flexibilidade, acomodando futuras expansões e integrando novas tecnologias.
- f) **Poupança de custos:** O processamento centralizado de dados reduz a necessidade dos ministérios individualmente investirem nas suas próprias infraestruturas separadas, conduzindo a poupanças globais de custos em hardware e manutenção.

3.5.3 Conclusão

A criação de centros de processamento de dados em cada Ministério é um passo crucial na transformação digital. O investimento de **US\$ 1.740.000** cobre a infraestrutura mínima necessária, equipamentos de TI e conectividade para apoiar a gestão eficiente de dados e a prestação de serviços. Os benefícios deste investimento incluem maior eficiência, melhor gestão de dados, melhor comunicação e apoio à plataforma governamental digital. Estes centros são fundamentais para o sucesso da implementação e sustentabilidade das iniciativas de transformação digital na Guiné-Bissau.

3.6 Contratação de Consultores

3.6.1 Descrição

O quarto passo na transformação digital dos serviços públicos da Guiné-Bissau passa pelo recrutamento de consultores especializados para fornecer conhecimentos, garantir a qualidade e auxiliar na implementação técnica do projeto. Esses consultores são fundamentais para orientar o projeto, enfrentar desafios técnicos e garantir que as melhores práticas sejam seguidas.

Os principais conjuntos de habilidades desta etapa incluem:

- a) **Garantia de Qualidade e Assistência Técnica ao Projeto:** Contratação de empresa de consultoria para supervisionar a qualidade do projeto e prestar assistência técnica durante toda a fase de implementação.
- b) **Arquiteto de soluções na nuvem:** Recrutar um arquiteto de soluções na nuvem certificado (por exemplo, Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert) para projetar e implementar o ambiente de serviço de hospedagem em nuvem.
- c) **Administrador de sistema na nuvem:** contratar um administrador de sistema na nuvem para projetar, configurar e implementar infraestrutura de chave pública (PKI), serviços digitais e autoridade de certificação.
- d) **Implementação de Reengenharia de Processos de Negócios e Plataforma de Governo Digital:** Contratar uma empresa de consultoria para realizar a reengenharia de processos de negócio e implementar a plataforma de serviços públicos e administrativos de governo digital.
- e) **Implementação da Plataforma de Interoperabilidade:** Recrutar uma empresa de consultoria para implementar a plataforma de interoperabilidade, garantindo a troca de dados e comunicação contínua entre diferentes sistemas.



- f) **Implementação de bilhete de identidade eletrónico:** Contratação de uma empresa de consultoria para projetar e implementar o sistema de carteira de identidade eletrónica, aproveitando PKI para assinatura digital, troca segura de mensagens, criptografia e gestão segura de identidade.

3.6.2 Análise de custos

O recrutamento de consultores especializados envolve custos significativos, mas estes investimentos são críticos para o sucesso da implementação e sustentabilidade do projeto de transformação digital.

Custo total estimado: \$ 500.000 (garantia de qualidade) + \$ 300.000 (arquiteto de soluções na nuvem) + \$ 200.000 (administrador de sistema na nuvem) + \$ 1.000.000 (reengenharia de processos de negócios) + \$ 1.000.000 (plataforma de interoperabilidade) + \$ 1.000.000 (bilhete de identidade eletrónico) = **\$ 4.000.000**

3.6.3 Análise de benefícios

O recrutamento de consultores especializados oferece diversos benefícios significativos e essenciais para o sucesso do projeto de transformação digital. Esses benefícios incluem:

- a) **Experiência e transferência de conhecimento:** Os consultores trazem conhecimento e experiência especializados, garantindo que o projeto aproveite as melhores práticas e tecnologias de ponta. Também facilitam a transferência de conhecimento para o pessoal local, capacitando o governo.
- b) **Garantia de qualidade:** O envolvimento de uma empresa de garantia de qualidade assegura que todos os componentes do projeto atendam a padrões elevados e que possíveis problemas sejam identificados e resolvidos prontamente, reduzindo riscos e garantindo uma implementação tranquila.
- c) **Gestão eficiente de nuvem e sistemas:** arquitetos de soluções na nuvem e administradores de sistemas garantem o desenho e a gestão eficientes da infraestrutura e dos serviços na nuvem, fornecendo serviços digitais escaláveis, seguros e confiáveis.
- d) **Reengenharia Eficaz de Processos de Negócios:** Consultores especializados em engenharia de processos de negócios ajudam a simplificar e otimizar os processos governamentais, levando a uma prestação de serviços mais eficiente e eficaz.
- e) **Interoperabilidade perfeita:** A implementação de uma plataforma de interoperabilidade com a ajuda de consultores especializados garante que diferentes sistemas e serviços possam comunicar e partilhar dados sem problemas, melhorando a coordenação e a colaboração entre ministérios.
- f) **Gestão Segura de Identidade:** A implementação de um sistema de bilhete de identidade eletrónico, apoiado por PKI, aumenta a segurança, reduz a fraude e melhora a eficiência dos serviços públicos, fornecendo um método seguro e fiável de verificação de identidade.

3.6.4 Conclusão

O recrutamento de consultores especializados é uma etapa crítica no processo de transformação digital. O investimento de US\$ 4.000.000 garante que o projeto beneficie de orientação especializada, garantia de qualidade e implementação eficiente de componentes essenciais, como infraestrutura na nuvem, reengenharia de processos de negócios, interoperabilidade e gestão segura de identidades. Estes consultores desempenham um papel vital para garantir o sucesso e a sustentabilidade das iniciativas de transformação digital na Guiné-Bissau.



3.7 Formação e capacitação

3.7.1 Descrição

O quinto passo na transformação digital dos serviços públicos da Guiné-Bissau centra-se na formação e capacitação. Esta etapa é essencial para garantir que os funcionários públicos e o pessoal de TI tenham as competências e conhecimentos necessários para utilizar e gerir eficazmente os novos sistemas digitais. Programas de formação abrangentes ajudarão a maximizar os benefícios da transformação digital, melhorando as capacidades dos funcionários e promovendo uma cultura de melhoria contínua.

Os principais componentes desta etapa incluem:

- a) **Formação técnica para funcionários do ITMA:** Fornecer formação técnica aprofundada para a equipa do ITMA para garantir que eles possam liderar e gerir o projeto de transformação digital.
- b) **Formação Específica para Funcionários do Ministério:** Oferecer formação específica a funcionários de diversos ministérios para familiarizá-los com novas ferramentas e processos digitais, garantindo operações tranquilas e eficientes.
- c) **Formação Administrativa para Membros Chave de TI:** Formar pessoal chave de TI em cada ministério para gerir e manter as suas redes e infraestruturas digitais.

3.7.2 Análise de custos

A implementação de um programa abrangente de formação e capacitação envolve um investimento significativo no desenvolvimento de materiais de formação, na contratação de formadores e na realização de sessões de formação. Os custos estimados para esta etapa são os seguintes:

Custo total estimado: \$ 200.000 (Formação Técnica para ITMA) + \$ 400.000 (Formação Específica para Funcionários do Ministério) + \$ 200.000 (Formação Administrativa para Membros de TI) = **\$ 800.000**

3.7.3 Análise de benefícios

A formação e a capacitação proporcionam inúmeros benefícios essenciais para o sucesso e a sustentabilidade do projeto de transformação digital. Esses benefícios incluem:

- a) **Conjuntos de competências melhoradas:** Os programas de formação melhoraram as competências técnicas e funcionais dos funcionários públicos, permitindo-lhes utilizar e gerir eficazmente novas ferramentas e sistemas digitais.
- b) **Melhor gestão de projetos:** A formação técnica para a equipa do ITMA garante que eles possam liderar e supervisionar com competência o projeto de transformação digital, gerir recursos de forma eficiente e enfrentar prontamente os desafios.
- c) **Operações Eficientes:** A formação específica para funcionários do ministério ajuda a agilizar as operações, garantindo que os funcionários estejam bem familiarizados com a utilização de novos sistemas digitais, reduzindo erros e aumentando a produtividade.
- d) **Gestão sustentada de TI:** A formação administrativa para os principais membros de TI em cada ministério garante que possam manter e gerir a sua infraestrutura digital de forma independente, reduzindo a dependência de apoio externo e promovendo a auto-suficiência.
- e) **Maior envolvimento dos funcionários:** Investir em formação e desenvolvimento demonstra o compromisso do governo com os seus funcionários, levando a uma maior satisfação, motivação e retenção no trabalho.



- f) **Cultura de Melhoria Contínua:** Programas de formação contínua promovem uma cultura de aprendizagem e melhoria contínua, incentivando os colaboradores a manterem-se atualizados com as mais recentes tecnologias e melhores práticas.

3.7.4 Conclusão

A formação e o desenvolvimento de capacidades são componentes críticas do processo de transformação digital. O investimento **de 800.000 dólares** garante que os funcionários públicos e o pessoal de TI tenham as competências e conhecimentos necessários para utilizar e gerir eficazmente os novos sistemas digitais. Os benefícios deste investimento incluem

- melhoria das competências e capacidades,
- melhor gestão de projetos,
- operações eficientes,
- gestão sustentada de TI,
- maior envolvimento dos funcionários e
- uma cultura de melhoria contínua.

Estes benefícios são essenciais para a implementação e manutenção bem-sucedidas das iniciativas de transformação digital na Guiné-Bissau.

3.8 Gestão de Mudanças, Consciencialização e Sensibilização

3.8.1 Descrição

O sexto passo na transformação digital dos serviços públicos da Guiné-Bissau envolve a implementação de estratégias de gestão da mudança, a sensibilização e a realização de campanhas de sensibilização. Este passo é crucial para garantir uma transição suave para os novos sistemas digitais, minimizando a resistência e promovendo a aceitação entre os funcionários públicos, as partes interessadas do setor privado e o público em geral.

Os principais componentes desta etapa incluem:

- a) **Criação de Grupos de Gestão de Mudança:** Estabelecer grupos de gestão de mudança dentro de cada ministério, nomear “campeões” da mudança para liderar os esforços e garantir que a transição seja gerida de forma eficaz.
- b) **Sensibilização dos Funcionários Públicos e do Setor Privado:** Realizar sessões de sensibilização para informar os funcionários públicos e as partes interessadas do setor privado sobre os benefícios e implicações do projeto de transformação digital, abordar quaisquer preocupações e reduzir a resistência.
- c) **Campanhas de Sensibilização Pública:** Lançamento de campanhas de sensibilização pública através de vários canais de comunicação social (rádio, TV, jornais, redes sociais) para informar os cidadãos sobre o projeto de transformação digital e os novos serviços à sua disposição.
- d) **Responder às preocupações dos funcionários públicos:** Garantir que os funcionários públicos tenham garantias sobre a segurança do seu emprego e os benefícios dos novos sistemas, atenuando os receios e promovendo a aceitação.

3.8.2 Análise de custos

A implementação de iniciativas de gestão de mudança, consciencialização e sensibilização envolve custos relacionados com a organização de sessões, desenvolvimento de materiais e realização de campanhas.

Custo total estimado: US\$ 100.000 (grupos de gestão de mudança) + US\$ 150.000 (sensibilização) + US\$ 200.000 (consciencialização pública) + US\$ 100.000 (abordagem de preocupações) = **US\$ 550.000**



3.8.3 Análise de benefícios

A implementação de iniciativas de gestão da mudança, consciencialização e sensibilização proporciona inúmeros benefícios para o sucesso e a sustentabilidade do projeto de transformação digital. Esses benefícios incluem:

- a) **Transição suave:** A gestão eficaz da mudança garante uma transição suave para os novos sistemas digitais, minimizando interrupções e resistências.
- b) **Maior aceitação:** As campanhas de sensibilização e promoção ajudam a aumentar a aceitação dos novos sistemas entre os funcionários públicos, as partes interessadas do setor privado e o público em geral.
- c) **Resistência Reduzida:** Responder às preocupações e tranquilizar os funcionários públicos ajuda a minimizar a resistência à mudança, promovendo uma atitude mais positiva em relação ao projeto de transformação digital.
- d) **Público Informado:** As campanhas de sensibilização pública garantem que os cidadãos sejam informados sobre os novos serviços digitais que lhes são disponibilizados, aumentando a utilização e a satisfação.
- e) **Colaboração reforçada:** O estabelecimento de grupos de gestão da mudança e a nomeação de “campeões” da mudança promovem a colaboração e a coordenação dentro e entre os ministérios.
- f) **Confiança e Confiança:** A transparência e a comunicação através de campanhas de sensibilização e promoção criam confiança nos esforços de transformação digital do governo.

3.8.4 Conclusão

A implementação de iniciativas de gestão de mudança, consciencialização e sensibilização é fundamental no processo de transformação digital. O investimento de **550.000 dólares** garante que a transição para novos sistemas digitais seja suave, a resistência seja minimizada e a aceitação seja maximizada entre todas as partes interessadas. Os benefícios deste investimento incluem uma transição suave, maior aceitação, redução da resistência, um público informado, maior colaboração e confiança no projeto de transformação digital. Estes benefícios são essenciais para implementar e sustentar com sucesso as iniciativas de transformação digital na Guiné-Bissau.

3.9 Entrega Contínua de Projetos e Sustentabilidade a Longo Prazo

3.9.1 Descrição

O sétimo e último passo na transformação digital dos serviços públicos da Guiné-Bissau envolve garantir a entrega contínua do projeto e a sustentabilidade a longo prazo. Esta etapa centra-se na manutenção dos sistemas e processos estabelecidos durante as fases iniciais e na garantia de que as iniciativas de transformação digital são continuamente apoiadas e melhoradas ao longo do tempo.

Os principais componentes incluem:

- a) **Contratação de Consultores a Tempo Integral:** Podem ser contratados três consultores a tempo inteiro para garantir a sustentabilidade do projeto. Após três anos, eles podem fazer a transição para funções de funcionários públicos. Esses consultores fornecerão suporte técnico contínuo, monitorizarão a implementação e auxiliarão nas melhorias contínuas.
- b) **Manutenção e suporte contínuos:** Garantir que os sistemas e infraestrutura digitais sejam mantidos, atualizados e suportados regularmente para permanecerem operacionais e seguros.
- c) **Melhoria Contínua e Adaptação:** Implementação de uma estrutura para monitorização, auscultação (feedback) e melhoria constantes para adaptar os serviços digitais às necessidades e tecnologias em constante mudança.



3.9.2 Análise de custos

Garantir a entrega e continuidade contínua do projeto envolve custos relacionados com a contratação de consultores e a manutenção e suporte contínuos.

Custo total estimado: \$ 900.000 (consultores em tempo integral) + \$ 600.000 (manutenção e suporte)
= \$ 1.500.000

3.9.3 Análise de benefícios

Garantir a entrega e continuidade do projeto proporciona inúmeros benefícios essenciais para o sucesso e a sustentabilidade de longo prazo do projeto de transformação digital. Esses benefícios incluem:

- a) **Operações Sustentadas:** A contratação de consultores em tempo integral oferece suporte técnico contínuo, garantindo que os sistemas digitais permaneçam operacionais, seguros e atualizados.
- b) **Melhorias contínuas:** A monitorização e o suporte contínuos por consultores permitem melhorias e adaptações contínuas às necessidades e tecnologias em constante mudança.
- c) **Aumento da eficiência e produtividade:** A manutenção e atualização dos sistemas digitais aumenta a eficiência e a produtividade geral do governo, reduzindo a redundância e melhorando a prestação de serviços.
- d) **Economia de custos:** A manutenção e o suporte regulares evitam falhas graves do sistema e reduzem a necessidade de dispendiosas reparações de emergência, levando a economias de custos a longo prazo.
- e) **Capacitação:** A transição de consultores para funções de funcionários públicos garante que os conhecimentos especializados permaneçam dentro do governo, construindo capacidade e auto-suficiência a longo prazo.
- f) **Maior confiança pública:** A melhoria sustentada e contínua dos serviços digitais aumenta a confiança do público e a confiança na capacidade do governo de fornecer serviços fiáveis e eficientes.
- g) **Adaptabilidade:** Uma estrutura para melhoria contínua garante que o projeto de transformação digital se possa adaptar a novos desafios, oportunidades e avanços tecnológicos.

3.9.4 Conclusão

Garantir a entrega e continuidade do projeto é fundamental no processo de transformação digital. O investimento de **US\$ 1.500.000** garante que as iniciativas de transformação digital sejam mantidas, apoiadas e melhoradas continuamente ao longo do tempo. Os benefícios deste investimento incluem operações sustentadas, melhorias contínuas, maior eficiência e produtividade, poupança de custos, capacitação, maior confiança pública e adaptabilidade. Estes benefícios são essenciais para o sucesso e a sustentabilidade a longo prazo das iniciativas de transformação digital na Guiné-Bissau.

3.10 Análise abrangente de custo-benefício

3.10.1 Análise Abrangente de Custos

Passo 1: Políticas Nacionais e Quadro Regulatório

- Estratégia Digital Nacional: US\$ 500.000
- Política de Desenvolvimento de Infraestrutura de TIC: US\$ 400.000
- Política de governo eletrônico: US\$ 700.000
- Política de proteção de dados e privacidade: US\$ 500.000
- Desenvolvimento de Regulamentos e Normas: US\$ 1.000.000



- Redação de documentos jurídicos e consultores: US\$ 800.000
- Implementação e fiscalização: US\$ 1.200.000
- Formação e capacitação: US\$ 900.000
- Monitorização e Avaliação: US\$ 600.000

Total da Etapa 1: US\$ 6.600.000

Etapa 2: Ambiente Favorável

- Fonte de alimentação estável e confiável: US\$ 1.200.000
- Sistemas de refrigeração: \$ 700.000

Total para a Etapa 2: US\$ 1.900.000

Etapa 3: Estabelecimento de Centros de Processamento de Dados

- Móveis e decoração de interiores: \$ 240.000
- Instalação de cablagem LAN e pontos de rede: US\$ 360.000
- Fornecimento de equipamentos de TI: US\$ 720.000
- Integração na nuvem: US\$ 88.000
- Medidas de segurança cibernética: US\$ 200.000
- Conetividade com a Internet: US\$ 132.000

Total para a Etapa 3: US\$ 1.740.000

Etapa 4: Contratação de Consultores

- Garantia de qualidade e assistência técnica ao projeto: US\$ 500.000
- Arquiteto de soluções na nuvem: US\$ 300.000
- Administrador de sistemas na nuvem: US\$ 200.000
- Implementação de reengenharia de processos de negócio e plataforma de governo digital: US\$ 1.000.000
- Implementação da plataforma de interoperabilidade: US\$ 1.000.000
- Implementação de bilhete de identidade eletrónico: US\$ 1.000.000

Total para a Etapa 4: US\$ 4.000.000

Passo 5: Formação e Capacitação

- Formação técnica para funcionários do ITMA: US\$ 200.000
- Formação Específica para Funcionários do Ministério: US\$ 400.000
- Formação administrativa para membros-chave de TI: US\$ 200.000

Total para a Etapa 5: US\$ 800.000

Etapa 6: Gestão de Mudança, Consciencialização e Sensibilização

- Criação de grupos de gestão de mudança: US\$ 100.000
- Sensibilização dos Funcionários Públicos e do Setor Privado: US\$ 150.000
- Campanhas de consciencialização pública: US\$ 200.000
- Resposta às preocupações dos funcionários públicos: US\$ 100.000

Total para a Etapa 6: US\$ 550.000

Passo 7: Entrega Contínua e Sustentabilidade a Longo Prazo

- Contratação de consultores em tempo integral: US\$ 900.000
- Manutenção e suporte contínuos: US\$ 600.000

Total para a Etapa 7: US\$ 1.500.000



Total geral

Custo total para todas as etapas: US\$ 17.090.000

3.10.2 Detalhe dos principais componentes de custo

1. **Políticas Nacionais e Quadros Regulatórios:** US\$ 6.600.000
 - Despesas significativas: Medidas de implementação e fiscalização (US\$ 1.200.000), Desenvolvimento de regulamentos e normas (US\$ 1.000.000), Política de governo eletrônico (US\$ 700.000)
2. **Ambiente favorável:** US\$ 1.900.000
 - Despesas significativas: Fonte de alimentação estável e confiável (US\$ 1.200.000), Sistemas de arrefecimento (US\$ 700.000)
3. **Estabelecimento de Centros de Processamento de Dados:** US\$ 1.740.000
 - Despesas significativas: Fornecimento de equipamentos de TI (US\$ 720.000), instalação de cablagem LAN e pontos de rede (US\$ 360.000)
4. **Recrutamento de Consultores:** \$ 4.000.000
 - Despesas significativas: Engenharia de Processos de Negócio e Implementação de Plataforma de Governo Digital (US\$ 1.000.000), Implementação de Plataforma de Interoperabilidade (US\$ 1.000.000), Implementação de Bilhete de Identidade Eletrônico (US\$ 1.000.000)
5. **Formação e capacitação:** US\$ 800.000
 - Despesas significativas: Formação Específica para Funcionários do Ministério (US\$ 400.000), Formação Técnica para Funcionários do ITMA (US\$ 200.000)
6. **Gestão de Mudança, Consciencialização e Sensibilização:** US\$ 550.000
 - Despesas significativas: Campanhas de Consciencialização Pública (US\$ 200.000), Sensibilização de Funcionários Públicos e Setor Privado (US\$ 150.000)
7. **Entrega Contínua e Sustentabilidade a Longo Prazo:** US\$ 1.500.000
 - Despesas significativas: contratação de consultores em tempo integral (US\$ 900.000), manutenção e suporte contínuos (US\$ 600.000)

3.10.3 Análise Abrangente de Benefícios

Passo 1: Políticas Nacionais e Quadros Regulatórios

- **Crescimento Económico:** Aumento potencial do PIB de 2% anualmente, estimado em 48 milhões de dólares.
- **Economia de custos:** Economia operacional do governo de US\$ 7 milhões anualmente.
- **Segurança e Conformidade:** Redução de ameaças cibernéticas e melhoria da conformidade comercial internacional.

Etapa 2: Ambiente Favorável

- **Eficiência Operacional:** Operação contínua de serviços digitais com interrupções mínimas.
- **Melhorar prestação de serviços:** Serviços públicos de alta qualidade, aumentando a satisfação dos cidadãos.
- **Economia de custos:** Prevenir custos de reparações urgentes contribui para economias de longo prazo.

Etapa 3: Estabelecimento de Centros de Processamento de Dados

- **Maior eficiência:** O processamento centralizado de dados reduz redundâncias.
- **Gestão de dados melhorada:** qualidade, integridade e segurança de dados melhorada.
- **Economia de custos:** a infraestrutura centralizada reduz os custos gerais de hardware e manutenção.

Etapa 4: Contratação de Consultores



- **Experiência e transferência de conhecimento:** Aproveitando as melhores práticas e tecnologias de ponta.
- **Garantia de Qualidade:** Garantir altos padrões e mitigação de riscos.
- **Implementação Eficiente:** Experiência em infraestrutura na nuvem, processos de negócios e serviços digitais.

Passo 5: Formação e Capacitação

- **Conjuntos de habilitações melhoradas:** Funcionários do governo usando novos sistemas de maneira eficaz.
- **Melhor gestão de projeto:** Liderança competente e gestão de recursos.
- **Operações Eficientes:** Erros reduzidos e maior produtividade.

Etapa 6: Gestão de Mudanças, Consciencialização e Sensibilização

- **Transição Suave:** Minimizando interrupções e resistências.
- **Maior aceitação:** Maior aceitação entre as partes interessadas.
- **Público Informado:** Aumento da utilização e satisfação com serviços digitais.

Passo 7: Entrega Contínua e Sustentabilidade a Longo Prazo

- **Operações Sustentadas:** Suporte técnico contínuo e atualizações de sistema.
- **Melhorias Contínuas:** Adaptação às novas necessidades e tecnologias.
- **Economia de custos:** Prevenção de falhas significativas no sistema e reparações dispendiosas.
- **Capacitação:** Experiência de longo prazo dentro do governo.

3.10.4 Benefícios Quantitativos

- **Crescimento Económico e Impacto no PIB:** A transformação digital pode aumentar o PIB em 2%, estimado em 48 milhões de dólares anuais.
- **Criação de empregos:** Aproximadamente 5.000 novos empregos no setor de TIC.
- **Poupança governamental:** As iniciativas de governo eletrónico podem poupar até 20% em custos administrativos, aproximadamente 10 milhões de dólares anuais.
- **Segurança e conformidade:** Medidas eficazes de segurança cibernética e proteção de dados podem economizar milhões em custos evitados.

3.10.5 Conclusão

O investimento total de **17.090.000 dólares** na transformação digital dos serviços públicos da Guiné-Bissau é substancial, mas os benefícios superam em muito os custos. Esses benefícios incluem maior eficiência, melhor prestação de serviços, melhor gestão de dados, economia de custos, operações sustentadas, melhorias contínuas e capacitação. O crescimento económico, a criação de emprego, as poupanças governamentais e o reforço da segurança e conformidade contribuem para o sucesso e a sustentabilidade a longo prazo das iniciativas de transformação digital no país.

3.11 Análise detalhada e estudo de caso comparativo

3.11.1 Análise Comparativa de Iniciativas Semelhantes que tiveram lugar em outros Países

A análise abrangerá os aspetos de implementação e orçamento de iniciativas semelhantes de transformação digital no Ruanda, no Gana, no Quénia e na África do Sul, centrando-se nas mesmas etapas listadas no resumo.

Análise comparativa



Passos	Ruanda (USD)	Gana (USD)	Quênia (USD)	África do Sul (USD)	Guiné Bissau (USD)
Políticas Nacionais e Quadro Regulatório	10 milhões	7 milhões	9 milhões	15 milhões	6,6 milhões
Ambiente favorável	5 milhões	3 milhões	4 milhões	6 milhões	1,9 milhões
Estabelecimento de Centros de Processamento de Dados	10 milhões	8 milhões	9 milhões	12 milhões	1,74 milhão
Contratação de Consultores	6 milhões	5 milhões	7 milhões	8 milhões	4 milhões
Formação e capacitação	2 milhões	1,5 milhões	2,5 milhões	3M	0,8 milhão
Gestão de Mudança, Consciencialização e Sensibilização	1 milhão	0,9 milhão	1,2 milhões	1,5 milhões	0,55 milhões
Entrega Contínua e Sustentabilidade a Longo Prazo	3 milhões	2,5 milhões	3,5 milhões	4 milhões	1,5 milhões
Total	37 milhõe s	27,9 milhõe s	36,2 milhõe s	49,5 milhõe s	17.09 milhões

Conclusão

O investimento total de \$ 17.090.000 na transformação digital dos serviços públicos da Guiné-Bissau é substancial, mas os benefícios superam largamente os custos. Esses benefícios incluem maior eficiência, melhor prestação de serviços, melhor gestão de dados, economia de custos, operações sustentadas, melhorias contínuas e capacitação.

A análise comparativa mostra que os custos de iniciativas semelhantes de transformação digital na Guiné-Bissau são significativamente mais baixos do que os do Ruanda, Gana, Quênia e África do Sul. Essa diferença é motivada por diversos fatores, como escala (considerando essas premissas apenas consideramos a infraestrutura mínima para cada ministério), escopo e variações de custos locais.

Contudo, a análise custo-benefício ainda demonstra que a iniciativa da Guiné-Bissau oferece benefícios económicos e operacionais substanciais. O crescimento económico, a criação de emprego, as poupanças governamentais e o reforço da segurança e conformidade contribuem para o sucesso e a sustentabilidade a longo prazo das iniciativas de transformação digital na Guiné-Bissau.

Uma abordagem faseada e um investimento focado podem garantir que o projeto atinja os seus objetivos, mantendo-se dentro do orçamento.

3.11.2 Resumo quantitativo de benefícios (estimativas anuais)

Categoria de benefício	Valor estimado (USD)
------------------------	----------------------



Categoria de benefício	Valor estimado (USD)
Aumento do PIB	US\$ 48 milhões
Economias Operacionais do Governo	US\$ 7.000.000
Aumento do Investimento Estrangeiro	US\$ 5.000.000
Economia de custos com reparações de emergência	US\$ 500.000
Economia de custos de energia	US\$ 200.000
Economia de custos de gestão de dados	US\$ 1.000.000
Economia de custos de hardware e manutenção	US\$ 700.000
Economia na redução de problemas relacionados com a transição	US\$ 1.000.000
Aumento da produtividade (Equipa Governamental)	US\$ 1.200.000
Maior adoção de serviços digitais	US\$ 800.000
Economia de custos a longo prazo (manutenção)	US\$ 300.000
Benefícios quantitativos anuais totais	US\$ 65.700.000

3.11.3 Análise de benefícios líquidos

Ano 1: Investimento Inicial e Benefícios

Categoria	Valor (USD)
Benefícios anuais totais	US\$ 65.700.000
Investimento inicial	-\$ 17.090.000
Benefícios Líquidos	US\$ 48.610.000

Anos Subsequentes: Benefícios Contínuos e Custos de Manutenção

Categoria	Custo Anual (USD)
Manutenção e suporte contínuos	US\$ 1.500.000
Benefícios anuais totais	US\$ 65.700.000
Benefícios anuais líquidos	US\$ 64.200.000

3.12 Estrutura de Implementação

A visão do projeto é transformar digitalmente todas as partes da vida no país através do fornecimento de soluções digitais, eficientes, transparentes, eficazes, oportunas e integradas. Isto, por sua vez, aumentará o acesso dos cidadãos aos serviços administrativos e públicos, promovendo a sensibilização e a transparéncia, abordando as queixas dos cidadãos, ajudando a resolver um dos principais fatores de fragilidade do país, a exclusão social, e ainda minimizando a corrupção, a facilidade de fazer negócios, etc.

Existem ações estratégicas que devem ser realizadas para que a visão e os objetivos do projeto possam ser concretizados. As ações específicas que devem ser tomadas para atingir estes objetivos estão ilustradas na figura 6 que está representada na forma de uma casa dentro da qual o projeto será desenhado e construído com base em três (3) pilares de ação representando as fases (A a C) e quatro (4) fundações de apoio (D a G).

Figura 5: Ações Estratégicas



De acordo com a figura 6, esses pilares e seus alicerces de sustentação são:

- **Pilar A:** Estes são serviços de alto impacto que serão implementados como parte da fase 1 (fase de curto prazo) do projeto.
- **Pilar B:** Estes são serviços de médio impacto que serão implementados como parte da fase 2 (fase de médio prazo) do projeto.
- **Pilar C:** Estes são serviços de baixo impacto que serão implementados como parte da fase 3 (fase de longo prazo) do projeto.

- **Fundação D:** Trata-se de infraestruturas de TIC a serem melhoradas para apoiar a implementação dos principais pilares num momento ou outro.
- **Fundação E:** Trata-se de novas legislações que precisavam de ser promulgadas ou de legislações existentes que precisavam de ser melhoradas para garantir a implementação bem-sucedida dos pilares.
- **Fundação F:** Trata-se de apoio a todas as partes interessadas durante a implementação dos pilares, incluindo a gestão da mudança entre as partes interessadas e a criação de consciência pública.
- **Fundação G:** São estruturas de gestão e governança de projetos criadas para gerir a implementação do projeto e monitorizar planos, progresso e impactos do projeto.

Os serviços públicos e administrativos específicos que serão implementados no âmbito de cada uma das componentes estratégicas acima referidas. Estes foram formulados com base numa análise abrangente da situação atual e do estado futuro proposto para o projeto. Esses serviços são detalhados na seção 3.3 abaixo.

3.13 Fases de Implementação e Plano de Ação

As ações estratégicas delineadas na seção anterior serão implementadas através de uma série de serviços em três fases ao longo de um período de 6 anos, como segue:

- Fase de curto prazo (2024-2025)
- Fase de médio prazo (2025-2027)
- Fase de longo prazo (2027-2030)

Estas fases são descritas nas subseções a seguir, enquanto a figura 7 resume graficamente os serviços públicos e administrativos prioritários em todas as três fases:

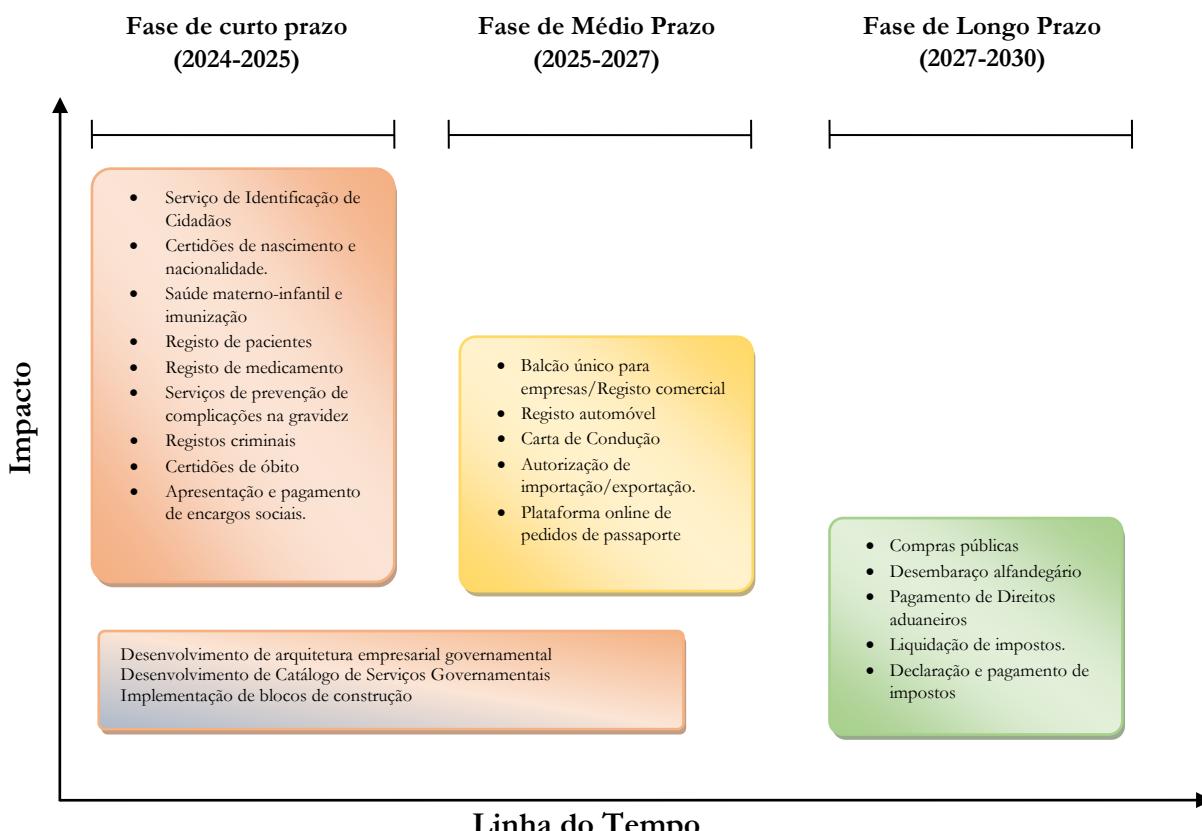


Figura 6: Serviços Públicos e Administrativos Prioritários em todas as Três Fases



3.13.1 Fase de Curto Prazo (2024 – 2025)

A fase de curto prazo cobre o desenvolvimento de todos os serviços públicos e administrativos de alta prioridade que possam proporcionar um elevado impacto e possam ser implementados no prazo de doze (12) meses após a aprovação do arranque do projeto. Esses serviços são:

- Serviço de Identificação de Cidadãos
- Certidões de nascimento e nacionalidade.
- Saúde materno-infantil e imunização
- Registo de pacientes
- Registo de medicamento
- Serviços de prevenção de complicações na gravidez
- Registos criminais
- Certidões de óbito
- Apresentação e pagamento de encargos sociais

Estes principais pilares de serviços nesta fase são apoiados por fundações:

- D: Fornecimento de novas infraestruturas e equipamentos de TIC para os MDA envolvidos nesta fase
- E: Avaliar e rever leis, regulamentos e instruções administrativas para apoiar o ambiente sem papel proposto. Mandatar uma agência líder, como a ITMA, para gerir e supervisionar o projeto.
- F: Envolver todas as partes interessadas/MDAs envolvidas nos serviços a serem prestados nesta fase.

3.13.2 Fase de Médio Prazo (2025 – 2027)

A fase de médio prazo abrange todos os projetos programados para 2025 a 2027. Os principais serviços desta fase são:

- Balcão único para empresas/Registo comercial
- Registo automóvel
- Carta de Condução
- Autorização de importação/exportação.
- Plataforma online de pedidos de passaporte

Estes principais pilares de serviços nesta fase são apoiados pelas fundações D que envolvem as atividades abaixo:

- Melhoria da infraestrutura de TIC existente
- Fornecimento de sistema de conectividade de rede intergovernamental de alta velocidade/altamente disponível

3.13.3 Fase de Longo Prazo (2027 – 2030)

A fase de longo prazo, a partir de 2027, inclui os serviços listados abaixo. Além disso, os serviços iniciados em fases anteriores que têm de ser apoiados, mantidos, fortalecidos e melhorados conforme apropriado, estão incluídos nesta última fase.

- Compras públicas
- Desembaraço alfandegário
- Pagamento de Direitos aduaneiros



- Liquidação de impostos
- Declaração e pagamento de impostos

Estes principais pilares de serviços nesta fase são apoiados pelas fundações D que envolvem as atividades abaixo:

- Melhoria da infraestrutura de TIC existente
- Fornecimento de novas infraestruturas e equipamentos de TIC para os MDAs



3.13.4 Plano de Ação Detalhado

A tabela 5 contém o plano de ação detalhado. As legendas são **VERMELHA** : Fase 1, **LARANJA** : Fase 2; e **VERDE** : Fase 3.

Tabela 5: Plano de Ação Detalhado

#	Serviço	Ações/Atividades	Responsável	2024		2025			2026			2027			2028			2029	2030
				3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q		
1.	Desenvolvimento de arquitetura empresarial governamental	- Definição de metas - Recolha de dados - Análise de dados - Definição de Arquitetura - Arquitetura de informação - Tecnologia de Arquitetura - Projeto	ITMA																
2.	Desenvolver catálogo de serviços governamentais e diretrizes de design e identificação de serviços	- Plano - Planeamento para construção do catálogo de serviços. - Fazer - Implementação de catálogo de serviços. - Verificar - Avaliação do catálogo de serviços. - Agir - Melhoria contínua do catálogo de serviços.	ITMA																
3.	Implementar blocos de construção principais (identificação, autenticação, registo, pagamento, consentimento, mensagens, fluxos de trabalho,...)	- Definir os principais processos de negócio. - Definir a habilitação de serviços de TI. - Mapear sistemas de TI para serviços de TI. - Mapear componentes de TI para sistemas de TI.	ITMA																















25.	Melhoria da infraestrutura de TIC	<ul style="list-style-type: none">- Melhorar a infraestrutura de TIC existente- Fornecer sistema de conectividade de rede intergovernamental de alta velocidade e alta disponibilidade- Fornecimento de novas infraestruturas e equipamentos de TIC para os MDAs	ITMA	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green						
26.	Publicação de novas leis e melhoria da legislação existente	<ul style="list-style-type: none">- Alterar e promulgar leis ou regulamentos- Mandatar uma agência/departamento líder (especificamente ITMA) para gerir e supervisionar o projeto.- Avaliar e rever leis, regulamentos e instruções administrativas para apoiar o ambiente sem papel proposto	ITMA	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green							
27.	Gestão e Consciencialização da Mudança	<ul style="list-style-type: none">- Comunicação (Media) - Produzir boletins informativos/folhetos informativos, brochuras, etc. e preparar artigos para jornais, TV e rádio.- Suporte e Gestão da mudança - Trabalhar com o grupo de gestão de mudança para identificar possíveis áreas de preocupação.- Criação de Consciencialização (Eventos) - Organizar workshops, seminários e programas de sensibilização .	ITMA	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green							
28.	Formação e capacitação	<ul style="list-style-type: none">- Fornecer formação aos utilizadores.- Fornecer formação técnica	ITMA	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green							



29.	Definir a estrutura e sistema organizacional do Help Desk	- Estabelecer um sistema de help desk para fornecer informações e apoio aos cidadãos e à comunidade empresarial	ITMA	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green
30.	Gestão e Governança de Projetos	- Fornecer governança e apoio para a implementação dos projetos. - Gerir e impulsionar a implementação de planos de projetos digitais. - Monitorizar o progresso e os KPIs do projeto periodicamente, por exemplo, mensalmente/trimestralmente, sempre que possível, com relatórios de nível de serviço e estatísticas de desempenho do projeto	ITMA	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green

OBSERVAÇÃO :

A implementação envolve a realização de testes de aceitação do utilizador (UAT) com as principais pessoas focais nos MDAs em questão, sessões de validação da alta administração dos MDAs e sessões de formação com os utilizadores finais.



3.13.5 Monitorização e Avaliação (Revisão do Plano)

A concretização de todos os resultados das três fases do projeto deve ser revista e monitorizada continuamente pelo Centro de Gestão de Projetos (PMO). No final da Fase 2, em 2027, deverá ser realizada uma revisão estratégica prospectiva do projeto, considerando os resultados da implementação até à data e fazendo recomendações para quaisquer ajustes futuros necessários da plataforma digital após 2028. Os resultados de tais revisões serão apresentados regularmente ao Comité Técnico.

3.14 Conclusão

Este projeto de transformação digital do governo da Guiné-Bissau tem o potencial de causar um impacto importante, de longo prazo e sustentável na competitividade das empresas da Guiné-Bissau e, consequentemente, no desempenho económico global do país. É, portanto, um tema urgente e exigente para o bem do país como um todo. Espera-se, portanto, que o plano de ação estratégico e o roteiro para a digitalização dos principais serviços públicos e administrativos contidos neste documento sejam implementados integralmente e sem demora.



ANEXOS

Apêndice 1 – Avaliação Diagnóstica de MDAs

1.1 Ministério dos Transportes, Telecomunicações e Economia Digital (MTTDE)

No âmbito do ministério do MTTDE, existem três agências, unidades ou departamentos principais, nomeadamente: Autoridade Reguladora Nacional (ARN), Unidade de Transportes – Direção de Estradas e Transportes Terrestres (DGVTI) e Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. Os detalhes específicos da avaliação destas agências são os seguintes:

Autoridade Reguladora Nacional (ARN)

i) Mandato

A ARN é criada pelo Decreto n.º 5/2010 denominado Lei das Comunicações. É uma entidade pública autónoma e independente. Autónoma em termos de finanças, quadro jurídico e administrativo. Embora autónoma, o seu orçamento anual e plano de ação são aprovados pelo governo.

Os seus mandatos consistem em:

- Atuar como órgão técnico do governo.
- Regular e supervisionar o setor das TIC e das telecomunicações – emitir licenças e aplicar sanções. Apenas regula os prestadores/operadores de serviços.
- Reportar ao governo a nível técnico.
- Representar o governo em fóruns relacionados com as TIC.

ii) Resultados

As conclusões em relação à ARN são mencionadas na tabela 6 abaixo:

Tabela 6: Resultados em relação ao ARN

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	<p>ARN presta atividades regulatórias a empresas de telecomunicações e rádio, emitindo as licenças que estas necessitam para operar.</p> <p>Telecomunicações:</p> <ul style="list-style-type: none">-MTN- ORANGE- Empresas de cabos submarinos- GUINÉ-TELECOM <p>Rádios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rádios comunitárias, por exemplo, SOLMANCI, RDN, etc.
Fontes de dados e sistemas	<p>Fontes de dados:</p> <ul style="list-style-type: none">- ARN troca informações (CDR) com as operadoras a partir de seu QoS e Controle de Tráfego.- Medida regulamentar da Lei das Comunicações permitiu à ARN solicitar informações aos operadores a qualquer momento.- Os operadores são obrigados a fornecer anualmente informações que são utilizadas para a avaliação nacional do desempenho dos



	<p>operadores.</p> <ul style="list-style-type: none">- É exigido por lei que as operadoras forneçam relatórios de chamadas recebidas, efetuadas, QoS, dados, SMS, etc. a cada 3 meses.- São recolhidos dados relativos a chamadas recebidas, chamadas efetuadas, QoS, dados, SMS, etc. Esses dados podem ser fornecidos em PDF, XML, Excel, etc. <p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários: As seguintes aplicações estão em execução no servidor hospedado na sala de servidores:<ul style="list-style-type: none">o Controle de tráfego para controlar as chamadas recebidas e efetuadas. Os impostos são também controlados. São também recolhidos dados por meio da plataforma, tais como dados de internet, QoS, chamadas, etc.o Oracle Primavera para gestão de recursos humanoso Alfresco para gestão de documentoso Aplicação utilizada para registo de domínio instalado no controlador de domínio.- Fornecedores : Abaixo estão alguns fornecedores para essas aplicações<ul style="list-style-type: none">o Bye Forty é o fornecedor de QoSo INFOCOM Tunisie é o fornecedor de controle de tráfegoo Domínios e atividades relacionadas a domínios são geridos pela Active Manager, Portugalo Outros fornecedores são KBS, Alvalade, etc.- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Editor de texto- Linguagem(s) de desenvolvimento: Utilizam WordPress, HTML, CSS, JavaScript e PHP para a concepção e desenvolvimento do site da agência.- Sistema(s) de gestão de base de dados: MySQL, Oracle, MS SQL Server (usado pelo software de controle de acesso vinculado ao Primavera)- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Ubuntu Linux, Windows- Tipo(s) de cliente(s): Cliente Web (Alfresco, Google Workspace); Cliente desktop (Primavera, Acronis usado para controle de acesso) <p>Centro de dados: Não há data center, mas uma sala de servidores.</p>
Processos de Integração	Há comunicação e troca de dados entre as operadoras e a ARN utilizando HTTP como protocolo de comunicação.
Troca e transformação de dados	Nenhum, pois não existe um projeto específico de integração de dados entre a ARN e as operadoras que exija ETL ou ELT e garanta o mapeamento e transformação de dados. No entanto, a troca de dados é feita via comunicação de rádio através do método de comunicação síncrona. Os dados do CDR são transformados daí o atraso na exibição dos dados de QoS na tela da sala de controle da ARN.
Infraestrutura e	Infraestrutura física:



Ferramentas	<ul style="list-style-type: none">- A fonte de alimentação é mais estável, mas quando desligada pode levar 5 horas para ser restaurada. Dentro deste período, a UPS pode demorar até 24 horas e existem duas fontes de energia redundantes, ou seja, solar e gerador.- A sala do servidor tem disponibilidade 24 horas.- A rede de fibra óptica é usada como rede primária de Internet com VSAT como secundária/backup. <p>Infraestrutura de rede:</p> <ul style="list-style-type: none">- 20Mbps é a largura de banda atual da Internet.- Está a ser ponderada a mudança da ligação VSAT para StarLink. Há outra empresa da Turquia também.- Não há estrutura de interoperabilidade – Nenhuma- Não há rede nacional de dados – Sem backbone, apenas infraestrutura de cabos submarinos fornecida pela SCGB- Não há plataformas públicas digitais- A infraestrutura de gateway nacional é a SCGB- A infraestrutura de gateway internacional é SEREKUNDA Gâmbia, Ziguinchor Senegal, etc.
Acessibilidade e conetividade	<p>Acessibilidade e conetividade das TIC:</p> <ul style="list-style-type: none">- Todas as regiões estão cobertas por banda larga, mas apenas as principais cidades das regiões têm acesso, por enquanto.- Algumas zonas rurais têm serviços TIC ao abrigo dos Fundos de Serviço Universal – um fundo criado entre a ARN e os operadores, ou seja, ORANGE e MTN. O presidente deste Fundo é o presidente da ARN. Uma determinada percentagem, especificamente 1% das receitas das operadoras, é destinada a este fundo.- Não há disponibilidade de Wi-Fis públicos (hot spots). Isto exige que as políticas públicas o façam, embora esteja no âmbito da estratégia e do plano de transformação digital da ARN.- Tanto a Internet banda larga quanto os dados móveis são os tipos de conexões de Internet disponíveis no país- 38% da população tem acesso à Internet e a velocidade média da internet é de 2Mbps. <p>Acessibilidade e conetividade móvel:</p> <ul style="list-style-type: none">- Existe a adoção de tecnologias 3G e 4G no país, mas ainda não existe 5G.- Em termos de taxa de penetração móvel, as informações disponíveis não são claras para obter o valor preciso da taxa de penetração, uma vez que algumas pessoas até utilizaram duas redes.- A qualidade das redes móveis é classificada como média para dados e aceitável para voz. No entanto, durante a época das chuvas, os dados e a voz não são tão bons.- Em termos de estratégias para aumentar a cobertura nacional, é obrigatório que todos os operadores cubram a cobertura de acordo com a licença de operador que lhes é atribuída. A ARN solicita informação sobre a cobertura nacional e indica-lhe a área a cobrir a partir da avaliação nacional anual dos operadores.- Os próximos projetos ou iniciativas no setor das TIC são:<ul style="list-style-type: none">o Planos para criar um Regulamento de Tecnologia de



	<p>Emergência abrangendo inclusão digital, 5G, etc.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Infraestrutura de cabos submarinos○ Construir o seu próprio data center nacional. Já existe o terreno e o espaço. Este destina-se a servir todo o país, não apenas para a ARN.
Segurança e Controle de Acesso	<p>Controle de acesso e autenticação:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nenhum mecanismo de controle de acesso e protocolos de autenticação são usados para integração de serviços. No entanto, existe acesso biométrico e com cartão à entrada e ao acesso à sala técnica.- Existe Active Directory e Google Workspace como soluções de gestão de identidade. <p>Medidas de segurança de dados:</p> <ul style="list-style-type: none">- Algoritmo Simétrico e Assimétrico são usados como mecanismos de criptografia de dados- Não há informações disponíveis sobre conformidade com padrões e regulamentos de segurança
Monitorização e Desempenho	<p>Monitorização e Alerta:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nenhum mecanismo de monitorização é usado para rastrear fluxos de integração de dados/serviços, mas é utilizado Nagios para monitorizar servidores.- A ARN utiliza SMS e avisos de ecrã como sistemas de alerta e notificação para identificar problemas e falhas. O SMS não está em funcionamento porque a ARN exige um gateway de SMS limitado, a ARN tentou colaborar com as operadoras para um gateway de SMS limitado, mas as operadoras não o forneceram e o processo encontra-se inconclusivo até o momento. <p>Métricas de desempenho:</p> <ul style="list-style-type: none">- QoS é usado para definir indicadores-chave de desempenho (KPIs) para medir o desempenho de dados/serviços.- Um ecrã de monitorização é usado para visualizar a QoS das operadoras em termos das métricas e respectivos limites, enquanto forma de avaliar o desempenho em relação aos benchmarks e metas estabelecidas.
Qualidade e governança de dados	<ul style="list-style-type: none">- Não há estratégia e práticas em vigor para garantir a qualidade dos dados durante a integração.- Não existem processos de criação de perfil de dados, limpeza e desduplicação- Não há princípios de governança de dados a serem aplicados no processo de integração.- Não há informações sobre como os requisitos de conformidade (RGPD, HIPAA, etc.) relacionados com a integração de dados são abordados.
Governança e Quadro Legal	<p>Governança:</p> <ul style="list-style-type: none">- A estrutura e os processos de governação baseiam-se no organograma



	<p>das agências.</p> <ul style="list-style-type: none">- Os papéis e responsabilidades das partes interessadas envolvidas na governação estão descritos no organograma. <p>Enquadramento jurídico:</p> <ul style="list-style-type: none">- Não existem regulamentos que abranjam (mesmo em pequena escala) a interoperabilidade envolvendo entidades do setor público.- Não existem regulamentos que cubram a proteção de dados.- Não existem orientações claras sobre a aquisição de serviços, software e sistemas informáticos destinados a salvaguardar qualquer futura interoperabilidade entre entidades públicas.- Controlo de Tráfego e QoS integram os sistemas de TI mais complexos e caros implementados no país nos últimos cinco anos pelas autoridades governamentais.- Não existem requisitos regulamentares e padrões de conformidade aplicáveis à integração de serviços.- Não há informações sobre se a integração de serviços na ARN está alinhada com as melhores práticas e mandatos legais do setor.
Documentação e Partilha de Conhecimento	<p>Práticas de documentação:</p> <ul style="list-style-type: none">- No entanto, não há documentação para processos de integração de dados, mas o fornecedor disponibiliza documentos durante a maior parte do projeto em andamento.- A acessibilidade da documentação a outras partes interessadas não é aplicada pela ARN. <p>Partilha de conhecimento e formação:</p> <ul style="list-style-type: none">- As práticas de partilha de conhecimento dentro da organização são tais que aqueles que frequentaram a formação regressam e foram of outros. Isto é realizado ocasionalmente, mas não é uma forma regular.- As áreas onde é necessário formação e capacitação para operar os sistemas são:<ul style="list-style-type: none">o Especialista em Telecomunicaçõeso Espetro de Rádio de Telecomunicaçõeso Telecomunicações de TV Digitalo Modelador de Custoso Especialista em Direito de Cibersegurançao Especialista em Cibersegurança
Desafios	Alguns dos desafios da agência são: <ul style="list-style-type: none">- Intervenção governamental na liderança da organização- Falta de pessoal adequado nos departamentos

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANASER)

i) Mandato

A ANASER é instituída pelo Decreto n.º 5/2022.



Os seus mandatos consistem em:

- Responsável pela segurança rodoviária
- Ispencionar escolas de condução.
- Fiscalizar a emissão da carta de condução.
- Acompanhamento de teste/exame de condução

ii) [Resultados](#)

As conclusões em relação à agência Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária do MITDE são mencionadas na tabela 7 abaixo:

Tabela 7: Constatações em relação à Agência Nacional de Segurança Rodoviária

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	<p>Os seguintes serviços são oferecidos pelo ministério:</p> <ul style="list-style-type: none">- Investigações de acidentes e envio dos dados à “OMS”, que depois os envia ao Banco Mundial para manter os dados nacionais de acidentes.- São disponibilizadas orientações rodoviárias a todos os utilizadores/condutores de veículos, bicicletas e motocicletas, por exemplo, uso do cinto de segurança, capacete, etc.- Prender e processar infratores de trânsito.- Formar a polícia e o conselho municipal sobre como se comportar na estrada ou lidar com infrações.- São responsáveis por dar autorização antes de se instalar semáforos.
Fontes de dados e sistemas	<p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários: Não há sistemas e equipamentos a funcionar porque só iniciaram atividade em 2022. A agência espera que o Banco Mundial lhes dê apoio, nomeadamente o dinheiro necessário é para a compra de equipamentos, carros, etc.- Fornecedores: Não aplicável.- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável- Linguagem(ns) de desenvolvimento: Não aplicável- Sistema(s) de gestão de base de dados: Não aplicável- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Não aplicável- Tipo(s) de cliente(s): Não aplicável <p>Fontes de dados: Nenhum</p> <p>Centro de dados: Nenhum</p>
Processos de Integração	Nenhum
Troca e transformação de dados	A polícia deveria partilhar informações com a agência sobre os acidentes, mas há muito tempo que tal cessou. Por que motivou parou? Porque a polícia não está a colaborar. Deveria ser partilhada informação com as alfândegas sobre a chegada de



	novos veículos, por isso a discussão está a decorrer com as Alfândegas e o Ministro das Finanças.
Infraestrutura e Ferramentas	Infraestrutura física: Não aplicável Infraestrutura de rede: Não aplicável
Acessibilidade e conectividade	Não aplicável.
Segurança e Controle de Acesso	Não aplicável
Monitorização e Desempenho	Não aplicável
Qualidade e governança de dados	Não aplicável
Governança e Quadro Legal	A legislação que regula a condução obriga a polícia a partilhar informações sobre acidentes com a unidade de transporte, mas atualmente a polícia não o faz. A informação dos acidentes é necessária para que se tenha estatísticas sobre o tipo de acidente, quando ocorrem, como ocorrem, onde, número de acidentes, pessoas envolvidas, etc. Tudo isto se destina a permitir educar os potenciais condutores e o público. Mas no atua estado, a agência não o faz porque não obtém informações da polícia. Nenhuma lei proíbe a agência de enviar informações a outras agências e a colaboração institucional é permitida.
Documentação e Partilha de Conhecimento	Não aplicável
Desafios	Desafios: Financiamento para aquisição de equipamentos, automóveis, etc. necessários ao seu funcionamento.

Unidade de Transportes – Direção de Estradas e Transportes Terrestres (DGVT)

i) Mandato

Esta é uma unidade do ministério que não é autónoma como a ARN.

Seu mandato consiste em:

- Responsável apenas pelo registo de veículos, não pelo de navios ou aviões
- Emissão de cartão de condução
- Inspeção de viaturas
- Certificado relativo ao veículo que acompanha a carta de condução



Existem dois processos aqui. Um processo para o condutor e um processo para o veículo. O processo do veículo é quando se possui um veículo, e o outro processo é quando se está pronto para aprender a conduzir.

ii) Resultados

As constatações em relação à unidade de Transporte do MTITDE são mencionadas na tabela 8 abaixo:

Tabela 8: Resultados em relação à Unidade de Transporte do MTITDE

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	<p>De acordo com os mandatos da unidade de transportes enquanto unidade do ministério, são oferecidos os seguintes serviços:</p> <ul style="list-style-type: none">- Registo de Veículos- Licenciamento de condutores
Fontes de dados e sistemas	<p>Fontes de dados:</p> <p>A unidade não tem qualquer integração com quaisquer outras agências governamentais ou ministérios, portanto, não há fonte de dados de quaisquer outras agências.</p> <p>No entanto, a polícia deveria partilhar informações com a unidade sobre os acidentes, embora há muito tempo não o faça. A partilha de informações foi interrompido porque a polícia não está a colaborar.</p> <p>Após registar o veículo, o proprietário do veículo deverá comparecer no Ministério da Justiça para certificar a documentação do veículo. Caso não o façam pode ocorrer a apreensão do veículo.</p> <p>Além disso, esta unidade deverá partilhar informações com as alfândegas sobre a chegada de novos veículos, pelo que a discussão está em curso com as Alfândegas e o Ministro das Finanças. Isso porque do lado da Alfândega é preciso pagar o registo e número de matrícula do veículo, caso contrário o carro não obterá o desembaraço aduaneiro.</p> <p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários: Não há candidaturas, mas há uma empresa privada contratada pelo governo que produz documentos de automóveis e cartas de condução para a unidade, embora o governo esteja a tentar trabalhar com uma empresa da Costa do Marfim para digitalizar todos os seus processos.- Fornecedores: O nome da empresa privada é CETIS Slovania- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável- Linguagem(ões) de desenvolvimento: Não aplicável- Sistema(s) de gestão de base de dados: Não aplicável- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Não aplicável- Tipo(s) de cliente(s): Não aplicável <p>Centro de dados:</p> <p>Nenhum</p>
Processos de	Não aplicável



Integração	
Troca e transformação de dados	Não aplicável
Infraestrutura e Ferramentas	Infraestrutura física: Nenhum Infraestrutura de rede: Nenhum
Acessibilidade e conetividade	Acessibilidade e conetividade das TIC: Não aplicável Acessibilidade e conetividade móvel: Não aplicável
Segurança e Controle de Acesso	Controle de acesso e autenticação: Nenhum Medidas de segurança de dados: Nenhum
Monitorização e Desempenho	Monitorização e Alerta: Não aplicável Métricas de desempenho: Não aplicável
Qualidade e governança de dados	<ul style="list-style-type: none">- Não há estratégias e práticas aplicáveis para garantir a qualidade dos dados durante a integração.- Não existem processos de criação de perfil de dados, limpeza e desduplicação- Nenhum princípio aplicável de governança de dados aplicado no processo de integração.- Não há informações sobre como os requisitos de conformidade (RGPD, HIPAA, etc.) relacionados com a integração de dados são abordados.
Governança e Quadro Legal	Governança: <ul style="list-style-type: none">- A estrutura e os processos de governação baseiam-se no organograma das agências.- Os papéis e responsabilidades das partes interessadas envolvidas na governação estão descritos no organograma. Enquadramento jurídico: <ul style="list-style-type: none">- Não existem regulamentos que abranjam (mesmo em pequena escala) a interoperabilidade envolvendo entidades do setor público.- Não existem regulamentos que cubram a proteção de dados.- Não existem orientações claras sobre a aquisição de serviços, software e sistemas informáticos destinados a salvaguardar qualquer futura interoperabilidade entre entidades públicas.



	<ul style="list-style-type: none">- Não existem requisitos regulamentares e padrões de conformidade aplicáveis à integração de serviços.- Não há informações sobre se a integração de serviços na agência está alinhada com as melhores práticas e orientações legais do setor.
Documentação e Partilha de Conhecimento	Práticas de documentação: Nenhum, pois não mantêm nenhum sistema internamente. Partilha de conhecimento e formação: Não aplicável
Desafios	

Consulte o “**Anexo 4 – Avaliação da Infraestrutura da Direção de Estradas e Transportes Terrestres (DGVT)**” para obter detalhes sobre equipamentos de utilizador, software de utilizador e servidor, bem como equipamentos de rede e telecomunicações.

1.2 SOCIEDADE de Cabos da GB

i) Mandato

A SOCIEDAD de Cabos da Guiné-Bissau (SCGB) é a empresa gestora da fase 1 do projeto WARDIP denominado WARCIP. O 'C' significa Conetividade e o 'D' significa Digitalização.

A SCGB é uma entidade privada em termos de enquadramento administrativo, jurídico e financeiro.

A SCGB foi formada num acordo de PPP entre o estado da Guiné-Bissau e outras entidades privadas – ORANGE e MTN, com base nas recomendações do Banco Mundial de que uma entidade PPP deveria ser criada para gerir a infraestrutura de cabos submarinos.

Ambas as operadoras MTN e ORANGE têm uma participação de 51%, cada uma com 25,5% e o Governo tem 49%. O representante do Governo é o Ministério dos Transportes, Telecomunicações e Economia Digital (MTTDE).

O seu mandato é gerir, operar e manter a infraestrutura de conetividade internacional e não a vender aos utilizadores. É necessário disponibilizar backbone nacional.

A SCGB não está operacional por enquanto até iniciar a comercialização. Portanto, recomenda-se que a legislação que impede sua comercialização seja revista.

A SCGB foi criada em maio de 2018. Está pronta para operar desde novembro de 2022. Questões políticas impedem seu início. Politicamente no sentido de que alguém tem que decidir quando e como proceder à comercialização dos serviços desta entidade.

ii) Resultados

As conclusões em relação ao SCGB são mencionadas na tabela 9 abaixo:

Tabela 9: Resultados em relação ao SCGB

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	Fornecer conetividade de cabos submarinos e relatar atividades relacionadas as suas operações de conetividade de cabos submarinos à ARN.
Troca e transformação	As informações ainda não são trocadas com quaisquer agências porque a



de dados	própria SCGB está operacional. Porém, de acordo com a licença para operar o cabo submarino, algumas informações poderão ser objeto de partilhadas com a agência reguladora (ARN). Algumas dessas informações que podem ser solicitadas para serem partilhadas são Tempo de uptime, Tempo de downtime, etc.
Desafios e recomendações	Desafio: A empresa ainda não está operacional. Isso traz a questão de refletir porque motivo criar uma empresa privada que não comercializa serviços e não pode operar desde 2018, ano em que foi criada. Recomendações: <ul style="list-style-type: none">- Regulamentos/leis para levar a empresa de não comercial a comercial.- Correção do lado da procura do mercado comprando a conectividade dos cabos da MTN e ORANGE. Com isso, eles podem ser obrigados a utilizar a infraestrutura.- Introdução de novos operadores (seja através de venda ou de novos entrantes) para preencher a procura da conectividade por cabo fornecida pela SCGB.- O projeto de backbone WARDIP deve usar a SCGB como fonte primária de conectividade, atendendo assim ao lado da procura dos produtos e serviços oferecidos pela SCGB.

1.3 Ministro da Educação

i) Mandato

Gerir sistemas educacionais em todos os níveis do país.

os departamentos sob sistemas educacionais, a saber:

1. Inspeção Geral de Educação.
2. Direção Geral do Ensino Básico e Secundário.
3. Direção Geral do Ensino Superior, Ciência e Investigação Científica.
4. Direção Geral de Alfabetização e Educação Não Formal.
5. Direção Geral dos Assuntos Sociais e Cantinas Escolares.
6. Direção Geral de Estudos, Planeamento e Avaliação do Sistema Educativo.
7. Direções Regionais de Educação.
8. Direção-Geral da Cultura.
9. Direção-Geral do Desporto.

ii) Resultados

As conclusões em relação ao Ministério da Educação são mencionadas na tabela abaixo:

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	A seguir estão os serviços oferecidos pelo ministério: <ul style="list-style-type: none">- Certificação de certificados em todos os níveis, do primário ao universitário, incluindo aqueles que estudaram no exterior. A certificação de documentos estrangeiros é feita em colaboração com o Ministério dos Negócios Estrangeiros.- Serviço de bolsas para estudantes



	<ul style="list-style-type: none">- Colaborar com o Ministério da Justiça para saber o número de crianças que irão à escola quando atingirem a idade.- Emitir licença para operar ou administrar uma instituição privada, por exemplo, primária, secundária ou universitária privada. <p>NOTA: Todos os serviços são feitos manualmente.</p>
Fontes de dados e sistemas	<p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários: O STAT-EDUC não está operacional. É para recolha de dados como o SIGE. É para todas as regiões. O SIGE está operacional, mas apenas na região denominada de GABU para recolher estatísticas sobre professores, alunos e escolas, incluindo o ensino primário, secundário e universidades dessa região. A aplicação é para a recolha de dados. É um projeto entre a UE e o governo da Guiné-Bissau. É utilizado o GABU como piloto, e se funcionar, será implementado em todas as regiões. Neste momento, existe um plano para atualizar o SIGE para uma nova plataforma chamada PESIDE que passará a contar com as funcionalidades importantes do SIDE e outras novidades. <p>O SIGRHAP é utilizado para gerir os recursos humanos de todos os ministérios públicos. Não está operacional. Está sob o controlo do ministério da educação.</p> <p>STATE EDU encontra-se offline. Localizado no Burkina Fasso e desenvolvido por um desenvolvedor individual. Dificuldades financeiras para uso contínuo desta plataforma</p> <p>SIHRAP off-line. É uma plataforma para gestão de carreiras e salários. O proprietário desta plataforma é o Ministério da Função Pública e Finanças. E cada ministério tem uma unidade de gestão de projetos para os seus recursos humanos.</p> <p>SIGE on-line</p> <p>A aplicação SIGE está atualmente operacional na região GABU para a fase piloto do projeto antes da sua generalização.</p> <ul style="list-style-type: none">○ A principal funcionalidade da aplicação respeita a dados educacionais centralizados para fins estatísticos.○ A data de início da aplicação é 2014.○ 70% de satisfação dos utilizadores○ 30% é porque existem alguns bugs que às vezes tornam a aplicação indisponível e demoram para serem corrigidos.○ A aplicação integrou as funções principais da árvore: somente leitura, leitura e gravação, e, ainda, Admin.○ Interface de utilizador amigável○ Fácil de usar.○ A aplicação funciona de forma estável e às vezes há bugs.○ A aplicação não desliga sozinho nem congela.○ O tempo de carregamento é aceitável. <ul style="list-style-type: none">- Fornecedores: O fornecedor do SIGE online é a CODEVision localizada em Portugal. A data de início da plataforma é 2014. A plataforma é financiada pelo FED/UE.



	<ul style="list-style-type: none">- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável- Linguagem(ns) de desenvolvimento: Não aplicável.- Sistema(s) de gestão de base de dados: Não aplicável- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Não aplicável- Tipo(s) de cliente(s): Não aplicável <p>Fontes de dados: Além de inserir dados educacionais diretamente na aplicação, não há outra fonte que de informações. No atual estado, a aplicação não fornece dados ou serviços para outras plataformas/sistemas.</p> <p>Centro de dados: Não há data center, mas uma sala de servidores.</p>
Processos de Integração	Nenhuma integração ainda, pois o sistema funciona de forma independente.
Troca e transformação de dados	<p>Dados trocados com o Ministério das Finanças:</p> <ul style="list-style-type: none">- comprovativos de despesas mensais/anuais <p>Dados trocados com o Ministério da Economia, Plano e Integração Regional:</p> <ul style="list-style-type: none">- pedido de financiamento do orçamento atribuído. <p>Troca de dados com o Ministério da Administração Pública:</p> <ul style="list-style-type: none">- solicitações de dados pessoais <p>Troca de dados com o Ministério da Justiça:</p> <ul style="list-style-type: none">- Transmissão de certidões de nascimento de estudantes que não tenham sido declarados à nascença. E, portanto, reconhecido na primeira escolaridade.
Infraestrutura e Ferramentas	<p>Infraestrutura física: A luz é instável por causa da instalação elétrica que se tornou arcaica.</p> <p>Infraestrutura de rede: Não há rede local e conexão com a Internet. O ministério possui apenas um computador para todos os departamentos de TI. Uma dívida de 1.800.000 USD é a causa da interrupção da ligação à Internet.</p>
Acessibilidade e conectividade	Nenhum
Segurança e Controle de Acesso	O controle de acesso na aplicação é apenas uma autenticação simples com login e senha. A aplicação é acessível através de uma conexão http não segura.
Monitorização e Desempenho	Não aplicável
Qualidade e governança de dados	Não aplicável
Governança e Quadro	Não existe uma estratégia de TI em vigor. A última é de 2014.



Legal	
Documentação e Compartilhamento de Conhecimento	Na verdade, não há documentos técnicos para concepção do sistema fornecidos pelo fornecedor. Mas houve formação sobre o uso da solução.
Recomendações	Capacitação para desenvolvimento de aplicações.

Consulte o “Apêndice 5 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Educação” para obter detalhes sobre equipamentos de utilizador, software de utilizador e servidor, equipamento de sala de servidores, bem como equipamentos de rede e telecomunicações.

1.4 Ministério da Administração Pública

i) Mandato

Os mandatos do ministério são:

- Gerir o recrutamento de funcionários públicos ou governamentais
- Monitorizar a reforma dos trabalhadores.
- Lidar com a formação da equipa no primeiro recrutamento
- Monitorizar o bem-estar dos funcionários de empresas privadas e do governo.
- Promoção de pessoal. Existe lei para promoção, mas na maioria das vezes existe interferência do governo na implementação.

ii) Resultados

As conclusões em relação ao Ministério da Administração Pública são mencionadas na tabela 10 abaixo:

Tabela 10: Constatações em relação ao Ministério da Administração Pública

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	A seguir estão os serviços oferecidos pelo ministério: - Contratação de pessoal para os diferentes ministérios de acordo com as necessidades. Gestão e pagamento do salário dos funcionários dos serviços públicos. Gerir as prestações sociais e as reformas NOTA: Todos os serviços são feitos manualmente.
Fontes de dados e sistemas	Plataformas: - Formulários: SIGRHAP: Sistema do Ministério das Finanças. Contém a gestão de recursos humanos, ou seja, a gestão dos registos de todos os trabalhadores em todos os ministérios do governo. ORACLE: A Base de dados do SIGRHAP . - Fornecedor(es): O fornecedor é um desenvolvedor individual contratado pelo governo da Costa do Marfim. - Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável - Linguagem(ns) de desenvolvimento: Não aplicável. - Sistema(s) de gestão de base de dados: Não aplicável - Sistema(s) operacional(is) de servidor: Linux/UNIX



	<p>- Tipo(s) de cliente(s): cliente/navegador Web</p> <p>Fontes de dados: Não aplicável.</p> <p>Centro de dados: Nenhum.</p>
Processos de Integração	Sem integração com quaisquer outros sistemas.
Troca e transformação de dados	Partilha de informações sobre todos os ministérios manualmente relacionados com Reforma, Recrutamento e Promoção.
Infraestrutura e Ferramentas	<p>Infraestrutura física: O fornecimento de energia é instável no ministério.</p> <p>Infraestrutura de rede: Não há rede local e conexão com a Internet.</p>
Acessibilidade e conectividade	Não aplicável.
Segurança e Controle de Acesso	O controle de acesso na aplicação é apenas uma autenticação simples com login e senha. A aplicação é acessível através de uma conexão http não segura.
Monitorização e Desempenho	Não aplicável
Qualidade e governança de dados	Não aplicável
Governança e Quadro Legal	Não existe uma estratégia de TI em vigor. A última é de 2014.
Documentação e Compartilhamento de Conhecimento	Na verdade, não há documentos técnicos para concepção do sistema fornecidos pelo fornecedor. Mas houve formação sobre o uso da solução.
Recomendações	A capacitação é necessária nas seguintes áreas: - Desenvolvimento de software - SQL - Oráculo - Servidor SQL MS

1.5 Ministério da Economia, Plano e Integração Regional

i) Mandato

Os mandatos do ministério são:

- Coordenar as políticas públicas de todos os órgãos governamentais.
- Planeamento, programação e orçamento após avaliação.
- Desenvolvimento do programa nacional

Estrutura:



- Ministro da Economia
- Diretor Geral, Planeamento
- Diretor Geral, Economia
- Diretor Geral, Integração Regional
- Diretor Geral, Investimento Privado
- Diretor Geral, Centro de Formalização de Empresas
- Presidente, Instituto Nacional de Estatística
- Diretor Geral, Promoção do Microcrédito
- Coordenador, Unidade Corporativa de Parcerias com o Setor Público
- Diretor Geral, Fundos de Promoção do Desenvolvimento Económico

ii) Resultados

As conclusões em relação ao Ministério da Económica, Plano e Integração Regional são mencionadas na tabela 11 abaixo:

Tabela 11: Resultados em relação ao Centro de Apoio às Empresas do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	O serviço oferecido pela unidade de registo do ministério é o registo e constituição de empresas.
Fontes de dados e sistemas	<p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários: SIGRHAP: Sistema do Ministério das Finanças. Contém a gestão de recursos humanos, ou seja, a gestão dos registos de todos os trabalhadores em todos os ministérios do governo.- Funcionalidades:<ul style="list-style-type: none">○ Registo do nome comercial○ Gestão de registo comercial○ Boletim oficial com informações atualizadas sobre as empresas registadas- Fornecedor(es): O fornecedor é GAINDE-2000 com sede em Dakar, SENEGAL.- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável- Linguagem(ns) de desenvolvimento: Não aplicável.- Sistema(s) de gestão de base de dados: Não aplicável- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Não aplicável- Tipo(s) de cliente(s): cliente/navegador Web <p>Fontes de dados: Além do modelo de formulário pré-preenchido existente, não há outra fonte que forneça informações.</p> <p>Centro de dados: O servidor que hospeda a aplicação está localizado em Dakar/SENEGAL</p>



Processos de Integração	Atualmente, a aplicação não fornece dados ou serviços para outras plataformas/sistemas.
Troca e transformação de dados	<p>Dados trocados com o Ministério da Justiça:</p> <p>dados recebidos</p> <ul style="list-style-type: none">- Relatório de negócios registados- Tipo de empresa (SA, SARL, etc...) <p>Dados trocados com o Ministério do Comércio:</p> <p>dados recebidos</p> <ul style="list-style-type: none">- registo comercial- escrituras públicas- NIF (Número de Identificação Fiscal) <p>dados de saída</p> <ul style="list-style-type: none">- Licença de comércio <p>Dados trocados com o Ministério da Indústria:</p> <p>dados recebidos</p> <ul style="list-style-type: none">- registo comercial- escrituras públicas- NIF (Número de Identificação Fiscal) <p>dados de saída</p> <ul style="list-style-type: none">- Licença industrial <p>Dados trocados com o Ministério do Turismo:</p> <p>dados recebidos</p> <ul style="list-style-type: none">- registo comercial- escrituras públicas- NIF (Número de Identificação Fiscal)- Mapa de localização dos negócios fornecido diretamente pela empresa ao Ministério do Turismo e outras informações específicas. <p>dados de saída</p> <ul style="list-style-type: none">- Licença de turismo (restaurante, hotel, bar, etc...) <p>A frequência de envio de informações do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional a essas partes interessadas ocorre quando a informação está disponível.</p> <p>Dados trocados com o Ministério Público:</p> <p>dados de saída</p> <ul style="list-style-type: none">- Resposta a solicitação de informações sobre situações específicas para fins policiais ou judiciais. <p>dados recebidos</p> <ul style="list-style-type: none">- Registo comercial- Certificado de notoriedade- NIF (Número de Identificação Fiscal)



	<ul style="list-style-type: none">- Número de registo
Infraestrutura e Ferramentas	<p>Infraestrutura física: A fonte de alimentação é mais estável e há energia de reserva para 12 horas. A capacidade é de 1500W.</p> <p>Infraestrutura de rede: Cada departamento possui seu router móvel SOHO doméstico com cartão SIM da ORANGE. Nenhuma infraestrutura central de redes de Internet.</p> <p>A rede interna é estável e utiliza tecnologia WIFI, mas a internet é muito lenta. Na verdade, há duas assinaturas de internet com a operadora ORANGE e a conexão continua lenta.</p>
Acessibilidade e conectividade	Não aplicável.
Segurança e Controle de Acesso	O controle de acesso na aplicação é apenas uma autenticação simples com login e senha. Existem diferentes funções no sistema. A aplicação é acessível via http seguro (https). Para criptografia de dados confidenciais persistentes, precisamos verificar com o fornecedor.
Monitorização e Desempenho	Há um registo eficaz do sistema. Monitorização via interface de administração web da aplicação. Os logs do sistema são usados para sistemas de alerta e notificação para identificar problemas e falhas. Os principais indicadores de desempenho (KPIs) para medir o desempenho do serviço são: <ul style="list-style-type: none">- Satisfação dos utilizadores finais- Impacto nas partes interessadas- Criação de relatórios mensais/anuais
Qualidade e governança de dados	A aplicação identifica automaticamente regtos duplicados comparando o número do documento.
Governança e Quadro Legal	O gestor administrativo e financeiro do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional está envolvido e administra a atual aplicação. Além disso, não existe uma estratégia de TI em vigor, mas o trabalho está em andamento para se ter uma.
Documentação e Partilha de Conhecimento	Não há documentos técnicos para concepção do sistema fornecidos pelo fornecedor. Mas existe um manual online que explica o uso da aplicação. A formação e a capacitação necessários para operar os sistemas são: <ul style="list-style-type: none">- Formação de aspectos técnicos- Controlo integral da plataforma



Recomendações	Nenhuma

Consulte o “Apêndice 8 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional” para obter detalhes sobre equipamento de utilizador, software de utilizador e servidor, bem como equipamento de rede e telecomunicações.

1.6 Ministério da Justiça

i) Mandato

O Ministério é instituído pela lei orgânica específica do ministério que estabelece todos os departamentos.

Os mandatos do ministério são:

- Gerir as prisões.
- Emissão de cartões de identificação
- Gerir tribunais.

As quatro áreas principais são:

- Prisões
- Registo Civil e notários
- Justiça e Tribunais
- Justiça e Política legislativa

O departamento de registo civil emite certidão de nascimento e bilhete de identidade. São também responsáveis pelas estatísticas do Ministério. O departamento de justiça e tribunal mantém os registos criminais.

ii) Resultados

As conclusões em relação ao Ministério da Justiça são mencionadas na tabela 12 abaixo:

Tabela 12: Constatações em relação ao Ministério da Justiça

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	<p>Os seguintes serviços são oferecidos pelo Ministério:</p> <ul style="list-style-type: none">- Registos de propriedade de carros, terrenos e imóveis- Certidão de nascimento.- Registo de empresa – registo comercial e constituição de empresa- Emissão de bilhete de identidade- Certidão de casamento- Processo de nacionalidade, ou seja, naturalização- Emissão de documentos para casamento no exterior. <p>Os seguintes serviços foram digitalizados.</p> <ul style="list-style-type: none">- Digitalização do registo comercial (digitalização de processos internos). Novos registo também.- A emissão de bilhete de identidade é digitalizada internamente, mas apenas para novos registo. Não há registo antigos (legacy).



Fontes de dados e sistemas	<p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários: A aplicação Cadastro Nacional do Estado Civil está em uso, mas a melhoria ainda está em processo pelo fornecedor da aplicação.- Funcionalidades: A única funcionalidade disponível consiste na digitalização e upload de registos na base de dados e consulta interna.- Fornecedores: A empresa Chahine Amila é a fornecedora local da aplicação do Registo Nacional do Estado Civil.- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável- Linguagem(ns) de desenvolvimento: Java, JavaScript- Sistema(s) de gestão de base de dados: Postgres- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Windows server 12. A migração para Ubuntu Server está planejada.- Tipo(s) de cliente(s): cliente/navegador Web <p>Fontes de dados: Os dados são adquiridos no seu formato de registo físico, digitalizados e carregados no sistema.</p> <p>Centro de dados: Não há data center, mas uma sala de servidores. A sala de servidores está implementada localmente no edifício do Ministério da Justiça.</p> <p>O serviço executado nos servidores da sala de servidores é a aplicação do Cadastro Nacional do Estado Civil para recolha, digitalização e centralização de informações civis na base de dados, e criação automática de certidões de nascimento.</p> <p>SIGDAJ: O Sistema de Informação e Gestão de Dados da Justiça (SIGDAJ) foi desenvolvido pelo Diretor de TIC do Ministério para digitalizar os serviços com a ajuda do PNUD.</p> <p>GESTDOC: GESTDOC, uma iniciativa da União Europeia que tem como uma das suas prioridades a digitalização e modernização do sistema de emissão de documentos de identificação.</p>
Processos de Integração	Ainda não há integração. O sistema está a funcionar sozinho.
Troca e transformação de dados	Nenhuma
Infraestrutura e Ferramentas	<p>Infraestrutura física: A energia é mais estável, mas não há backup em caso de falha de energia. A sala do servidor está disponível 24 horas por dia e, na verdade, não há problemas, mas precisa ser protegida.</p>



	<p>Infraestrutura de rede: A rede interna é estável para o uso atual. Há uma nova cablagem de cabos de rede que foi feita recentemente.</p>
Acessibilidade e conectividade	Não aplicável.
Segurança e Controle de Acesso	O controle de acesso na aplicação é apenas uma autenticação simples com login e senha. Implementação do quadro de proteção de dados pessoais em curso. Será utilizado para avaliar o nível de conformidade da aplicação.
Monitorização e Desempenho	Registo eficaz do sistema. Monitorização via interface de administração web da aplicação. Os logs do sistema são usados para sistemas de alerta e notificação para identificar problemas e falhas. Os principais indicadores de desempenho (KPIs) para medir o desempenho do serviço são: - Satisfação dos utilizadores finais - Impacto nas partes interessadas
Qualidade e governança de dados	A aplicação identifica automaticamente regtos duplicados.
Governança e Quadro Legal	O Diretor do departamento de TI e estatística está envolvido na administração da aplicação atual. Além disso, não existe uma estratégia de TI em vigor, mas o trabalho está em andamento para se ter uma.
Documentação e Partilha de Conhecimento	Na verdade, não há documentos fornecidos pelo fornecedor. Não há documentos técnicos, nem manual do utilizador. Mas essas tarefas estão em andamento pelo fornecedor.
Recomendações	É necessário integrar todos os processos e iniciativas de oferta de serviços digitais do Ministério da Justiça.

Consulte o “Apêndice 11 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Justiça”, para obter detalhes sobre equipamento de utilizador, software de utilizador e servidor, bem como equipamento de rede e telecomunicações.

1.7 Ministério dos Negócios Estrangeiros

i) Mandato

O ministério é instituído pela lei orgânica específica do ministério que estabelece todos os departamentos que devem ter.



Os mandatos do ministério são:

- Diplomacia e relações exteriores, incluindo consulares e vistos.
- Cooperação/negociação para outros países para fundos
- Gerir e criar a Comunidade com a diáspora

ii) Resultados

As conclusões em relação ao Ministério dos Negócios Estrangeiros são mencionadas na tabela 13 abaixo:

Tabela 13: Constatações em relação ao Ministério dos Negócios Estrangeiros

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	<p>Os seguintes serviços são oferecidos pelo ministério internacionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Certificação de documentos, por exemplo, validação de certificado escolar, etc.- Realização de procurações perante o consulado- Traduzir e certificar traduções.- Emissão de vistos- Validação de Assentos de Casamento- Emissão de passaporte para cidadãos no exterior e passaporte diplomático localmente- O passaporte comum (não diplomático) para cidadãos locais é feito pelo Ministério do Interior.- Facilitar a atribuição de nacionalidade dos seus cidadãos nascidos no estrangeiro junto do Ministério da Justiça.- A certidão de nascimento é emitida pelo Ministério da Justiça localmente. <p>Os seguintes serviços são oferecidos pelo ministério localmente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Certificação de documentos oficiais.- Emissão de passaporte diplomático e especial para quem deseja viajar para o exterior.- Tradução de documentos oficiais de outro idioma para o português e vice-versa <p>Uma ONG que pretenda operar no país precisa se registar no departamento de cooperação do ministério.</p> <p>A autorização de trabalho para trabalhar no país também é emitida por este ministério.</p>
Fontes de dados e sistemas	<p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários: Nenhuma aplicação, exceto o site oficial do ministério, que ainda está em construção. O nome do site é mne.gw e não está ativo no momento.- Fornecedores: Não aplicável.- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável- Linguagem(ns) de desenvolvimento: Não aplicável- Sistema(s) de gestão de bases de dados: Não aplicável



	<ul style="list-style-type: none">- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Não aplicável- Tipo(s) de cliente(s): Não aplicável <p>Fontes de dados: Nenhum</p> <p>Centro de dados: Nenhum</p>
Processos de Integração	Nenhum
Troca e transformação de dados	Nenhum
Infraestrutura e Ferramentas	<p>Infraestrutura física: Não aplicável</p> <p>Infraestrutura de rede: Cada departamento possui seu router móvel SOHO doméstico com cartão SIM da ORANGE. Nenhuma infraestrutura central de redes de Internet.</p>
Acessibilidade e conetividade	Não aplicável.
Segurança e Controle de Acesso	Não aplicável
Monitorização e Desempenho	Não aplicável
Qualidade e governança de dados	Não aplicável
Governança e Quadro Legal	Não aplicável
Documentação e Compartilhamento de Conhecimento	Não aplicável
Desafios e recomendações	<p>Desafios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Não existe controlo sobre o que se passa nas embaixadas ou consulados e não partilham informações porque não há conetividade entre o ministério e o consulado.- Não há conetividade central à Internet no ministério, uma vez que cada departamento gere o seu acesso à Internet, passando pelo departamento de compras para obter um router de Internet de fornecedores de serviços como a ORANGE, com base na decisão tomada pela unidade de compras.- Não há orçamento para implementar estes projetos de transformação digital, como a digitalização dos serviços consulares, como verificação de documentos, etc. <p>Recomendações:</p>



	<ul style="list-style-type: none">- Criar data center para o ministério.- Fornecer internet central para o ministério e conectividade de rede que conecta o ministério e os consulados.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Consulte o “**Apêndice 7 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério dos Negócios Estrangeiros**” para obter detalhes sobre equipamentos de utilizador, software de utilizador e servidor, bem como equipamentos de rede e telecomunicações.

1.8 Ministério do Interior

i) Mandato

A lei/decreto que cria o ministério é a lei orgânica.

Os mandatos do ministério são:

- Segurança do povo
- Luta contra crimes.
- Imigração
- Serviço de incêndio.
- Guarda Nacional
- Controle de trânsito pela polícia

Estrutura:

1. O Ministério do Interior, que integra a Secretaria de Estado da Ordem Pública, é o departamento governamental responsável por formular, propor, coordenar, fiscalizar, prevenir e executar as políticas de segurança interna, proteção e socorro e segurança rodoviária.
2. O Ministério do Interior é composto pelos seguintes órgãos e serviços centrais
 - a) A Secretaria-Geral.
 - b) A Inspeção Geral.
 - c) A Direção Geral de Logística e Património.
 - d) A Direção-Geral de Migrações e Fronteiras.
 - e) O Comissariado Nacional da Polícia e Ordem Pública.
 - f) O Comando Geral da Guarda Nacional.
3. Dependem diretamente do Ministro do Interior:
 - a) A Secretaria-Geral
 - b) A Inspeção Geral
 - c) A Direção Geral de Logística e Património
 - d) A Direção-Geral das Migrações e Fronteiras
4. O Secretário de Estado da Ordem Pública coadjuva o Ministro do Interior na coordenação das atividades dos seguintes serviços:
 - a) O Comissariado Nacional da Polícia e Ordem Pública.
 - b) O Comando Geral da Guarda Nacional.
5. O Ministro do Interior exerce a tutela:
 - a) O Serviço Nacional de Proteção Civil.
 - b) A Comissão Nacional para os Refugiados e Deslocados Internos.
 - c) O Centro Nacional de Formação Jurídica.
 - d) Gabinete de Informação e Consulta Jurídica (GICJU)
 - e) A Comissão Nacional dos Direitos Humanos.



f) O Cofre da Justiça Geral.

ii) Resultados

As conclusões em relação ao Ministério do Interior são mencionadas na tabela 14 abaixo:

Tabela 14: Constatações em relação ao Ministério do Interior

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	<p>Os seguintes serviços são oferecidos pelo ministério:</p> <ul style="list-style-type: none">- Emissão de passaporte- Manter a paz e a segurança públicas.- Atender a situações de incêndio.- Visto na chegada- Combater o crime e o terrorismo.- Lidar com lavagem de dinheiro e financiamento do terrorismo.- Verificação de documentos.- Emissão de autorização de residência <p>OBSERVAÇÃO: Apenas o serviço de emissão de passaportes é digitalizado.</p>
Fontes de dados e sistemas	<p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários: A aplicação em uso é denominada CETIX. É utilizada apenas para inserir dados sobre solicitações de passaporte e os dados são armazenados automaticamente no sistema do fornecedor. <p>O software é instalado em cada um dos 8 PCs utilizados pelo responsável pela recolha de dados. 1PC é usado para correção e 2PCs são usados para validar os dados inseridos antes da correção e posterior envio das informações ao fornecedor.</p> <ul style="list-style-type: none">- Fornecedores: O fornecedor é a CETIX, uma empresa da Eslovênia e os dados da aplicação são hospedados por esta empresa. A captura de dados só é feita nos serviços de imigração.- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável- Linguagem(ns) de desenvolvimento: Não aplicável.- Sistema(s) de gestão de base de dados: Não aplicável- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Não aplicável- Tipo(s) de cliente(s): Cliente de desktop <p>Fontes de dados: Nenhum</p> <p>Centro de dados: Nenhum</p>
Processos de Integração	Nenhum
Troca e transformação de dados	Nenhum
Infraestrutura e	Infraestrutura física:



Ferramentas	Não aplicável Infraestrutura de rede: Usa ORANGE ou MTN.
Acessibilidade e conectividade	Não aplicável.
Segurança e Controle de Acesso	Não aplicável
Monitorização e Desempenho	Não aplicável
Qualidade e governança de dados	Não aplicável
Governança e Quadro Legal	Não aplicável
Documentação e Partilha de Conhecimento	Não aplicável
Desafios e recomendações	Desafios: <ul style="list-style-type: none">- Havia um sistema de controle de passaporte digital no aeroporto, mas agora não está em funcionamento porque não têm boa internet e eletricidade para funcionar.- A interferência política dificulta a sua atividade porque quando com cada novo governo, são alterados os trabalhadores existentes. Recomendações: <ul style="list-style-type: none">- Digitalização total dos serviços, exceto a emissão de passaporte que agora é digitalizada.- Necessita de um novo espaço de escritório para acomodar os trabalhadores, uma vez que a maioria dos trabalhadores não tem onde se sentar.- Exigir equipamentos como computador, veículo, motocicleta, barco, etc. Somente o diretor possui carro.- Exigir formação para seus trabalhadores.

Consulte o “Apêndice 5 – Avaliação de Infraestruturas do Ministério do Interior” para obter detalhes sobre equipamento de utilizador, software de utilizador e servidor, equipamento de sala de servidores, bem como equipamento de rede e telecomunicações.

1.9 Ministério das Finanças

i) Mandato

Os mandatos do ministério são:

- Assegurar a supervisão das participações financeiras do Estado.
- Assegurar a supervisão financeira das empresas públicas e daquelas com participação pública.



- Participar na promoção de investimentos privados. Participar no desenvolvimento do sistema de regulação financeira.

Estrutura:

1. O Ministério das Finanças, que integra as Secretarias de Estado do Orçamento e dos Assuntos Fiscais e a Secretaria de Estado do Tesouro, é o departamento governamental responsável pela formulação, proposta, coordenação e execução das políticas governamentais em matéria de gestão das finanças do Estado, nas áreas do orçamento, sistema fiscal, tesouraria, património, privatizações, seguros e sistema financeiro.
2. O Ministério das Finanças é composto pelos seguintes órgãos e serviços centrais:
 - a) A Secretaria-Geral.
 - b) A Inspeção-Geral de Finanças.
 - c) A Direção Geral de Controlo Financeiro
 - d) A Direção Geral de Situação Económica
 - e) A Direção Geral do Orçamento
 - f) A Direção Geral de Contribuições e Impostos
 - g) A Direção Geral do Tesouro e Contabilidade Pública
 - h) A Direção Geral das Alfândegas
 - i) A Direção Geral de Supervisão das Atividades Financeiras e de Seguros
 - j) A Direção Geral da Dívida Pública
3. Dependem diretamente do Ministro das Finanças:
 - a) A Secretaria-Geral
 - b) A Inspeção Geral de Finanças
 - c) A Direção-Geral de Controlo Financeiro
 - d) A Direção-Geral da Situação Económica.
4. O Ministro das Finanças exerce e fiscaliza as seguintes entidades:
 - a) A Secretaria Nacional do Património do Estado.
 - b) A Direção Nacional de Finanças da Célula de Processamento de Informação (CENTIF), co-supervisionada com o Ministro da Justiça.
5. O Secretário de Estado do Tesouro coadjuva o Ministro das Finanças na coordenação das atividades dos seguintes serviços:
 - a) A Direção Geral do Tesouro e Contabilidade Pública.
 - b) A Direção Geral de Supervisão das Atividades Financeiras e de Seguros.
 - c) A Direção Geral da Dívida Pública.
6. O Secretário de Estado do Orçamento e Assuntos Fiscais auxiliam o Ministro das Finanças na coordenação dos seguintes serviços:
 - a) A Direção Geral de Contribuições e Impostos.
 - b) A Direção Geral do Orçamento.
 - c) A Direção Geral das Alfândegas.
 - ii) **Resultados**

As conclusões em relação ao Ministério das Finanças são mencionadas na tabela 15 abaixo:

Tabela 15: Constatações em relação ao Ministério das Finanças

Elementos	Descobertas
Identificação e	Os seguintes serviços são oferecidos pelo ministério:



descrição do serviço	<ul style="list-style-type: none">- Responsável pelo pagamento de salários de servidores públicos- Pagamento de todas as despesas do governo- Arrecadação e registo de todas as receitas do governo
Fontes de dados e sistemas	<p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários:<ul style="list-style-type: none">Nas Alfândegas<ul style="list-style-type: none">- SYDONIA+: para declaração e desembaraço aduaneiro.Nos departamentos fiscais<ul style="list-style-type: none">- SIGEF: Para arrecadação de impostos (interno)- KONTAKTU: Para cobrança de impostos - kontaktu.mef.gw (externo)Na área Orçamento/Tesouro<ul style="list-style-type: none">- SIGHRAP: Gestão de recursos humanos- SIGFIGB: Gestão financeira, ou seja, cobrança e pagamento de receitas.No Ministério da Administração Pública<ul style="list-style-type: none">- SIGRAPNas áreas de gestão de dívida<ul style="list-style-type: none">- SYGADETodos os servidores estão hospedados na sala de servidores de cada área e o backup no data center principal.<ul style="list-style-type: none">A área orçamental tem acesso ao centro de dados através de ligação LAN porque esta área está dentro do edifício principal do ministério, mas tanto as divisões aduaneiras como fiscais utilizam a ligação à Internet via ORANGE para chegar ao centro de dados na sede.- Fornecedores:<ul style="list-style-type: none">O SIGFIGB/SIGHRAP é realizado por três indivíduos destes países - Costa do Marfim, Senegal e Guiné-Bissau. O FMI é o ponto de contato que reúne todos estes consultores destes países para trabalhar com o Governo da GB.SYDONIA+: Não foi disponibilizada informação sobre o fornecedor.SIGEF: Um indivíduo da Costa do Marfim desenvolveu e gere este software.KONTAKTU: É um projeto patrocinado pelo FMI. Não foi disponibilizada informação sobre o fornecedor.



	<p>SYGADE: Não foi disponibilizada informação sobre o fornecedor.</p> <ul style="list-style-type: none">- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável- Linguagem(ns) de desenvolvimento: KOTAKTU é desenvolvido em PHP, e o restante desenvolvido em JAVA.- Sistema(s) de gestão de base de dados: MySQL, Oracle, MS SQL Server- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Debian Linux, Windows Server- Tipo(s) de cliente(s): cliente Web <p>Fontes de dados: Nenhum</p> <p>Centro de dados: Há uma grande sala de servidores no ministério e uma pequena sala de servidores em cada uma das áreas. As áreas são:</p> <ul style="list-style-type: none">- Impostos.- Alfândegas- Orçamento- Tesouro- Gestão de dívida <p>Além disso, existe uma sala de servidores no Ministério dos Serviços Públicos que administra o SIGHRAP.</p>
Processos de Integração	Nenhum. Partilha informações de pagamento apenas com os ministérios. Além disso, o projeto GIM-UEOMA administrado pelo Banco Central está em desenvolvimento e em fase de testes.
Troca e transformação de dados	Nenhum
Infraestrutura e Ferramentas	<p>Infraestrutura física: Nenhuma informação</p> <p>Infraestrutura de rede: LAN e WAN sempre que possível e uso de rede MTN e ORANGE em outras instâncias.</p>
Acessibilidade e conectividade	Não aplicável
Segurança e Controlo de Acesso	Não aplicável
Monitorização e Desempenho	Não aplicável
Qualidade e governança de dados	Não aplicável



Governança e Quadro Legal	Não aplicável
Documentação e Compartilhamento de Conhecimento	Não aplicável
Desafios e recomendações	Não aplicável

Consulte o “Apêndice 2 – Avaliação de Infraestruturas do Ministério das Finanças” para obter detalhes sobre equipamento de utilizador, software de utilizador e servidor, bem como equipamento de rede e telecomunicações.

1.10 Câmara de comércio

i) Mandato

O órgão é reconhecido pelo governo e é responsável por registar todas as empresas após o ministério responsável ter lhes concedido a licença para operar.

A vantagem de se registrar na câmara de comércio é que qualquer pessoa que se registe nela pode se beneficiar de incentivos governamentais. Além disso, eles podem ajudar seus membros a fazer parcerias com investidores estrangeiros.

Uma taxa é paga para ser membro no início e todos os membros devem pagar uma taxa mensal que pode ser paga mensalmente, trimestralmente ou anualmente.

São instituídos pelo Decreto n.º 7/1989.

ii) Resultados

As conclusões em relação à Câmara de Comércio, Indústria e Agricultura são mencionadas na tabela 16 abaixo:

Tabela 16: Constatações em relação à Câmara de Comércio, Indústria e Agricultura

Elementos	Descobertas
Mandato	
Identificação e descrição do serviço	Servir como órgão associativo para empresas licenciadas na Guiné-Bissau que se registraram como membro e desfrutar dos benefícios atribuídos pelo governo para as empresas através deste órgão.
Troca e transformação de dados	As informações são trocadas com as seguintes agências e departamentos governamentais: - Ministério do Comércio e Indústria - Ministério do Serviço Público - Gabinete do primeiro-ministro Não há dados obrigatórios a serem enviados, mas eles podem responder a solicitações ad hoc do ministério. Informações sobre determinados produtos e sobre qual empresa está disponível para fornecer tais produtos, por exemplo, uma temporada de castanha de caju, são compartilhadas mediante solicitação.



	O órgão compartilha informações do vencedor das eleições para os cargos executivos do órgão com o ministro do comércio e indústria.
Recomendações	As recomendações são: <ul style="list-style-type: none">- Digitalização dos seus serviços- Tenha toda a base de dados de membros em um só lugar.- Plataforma de inscrição on-line- Quer que o governo lhes dê autorização para permitir que emitam licenças para negócios.

1.11 Ministério do Comércio e Indústria

i) Mandato

Os mandatos do ministério são:

- Inspeção Geral - verificação de boas mercadorias no mercado,
- DG Comércio Interno - monitorização/aplicação do preço das mercadorias
- DG Externo – monitorização da importação e exportação de bens

Estrutura:

- Inspeção Geral - verificação de estado de mercadorias no mercado,
- DG Comércio Interno - monitorização/controlo do preço das mercadorias
- DG Comérico Externo – monitorização da importação e exportação de mercadorias

ii) Resultados

As conclusões em relação ao Ministério do Comércio e Indústria são mencionadas na tabela 17 abaixo:

Tabela 17: Constatações em relação ao Ministério do Comércio e Indústria

Elementos	Descobertas
Identificação e descrição do serviço	<p>Os seguintes serviços são oferecidos pelo ministério:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comércio interno- Certificação de importação-exportação- Verificação de bens no mercado- Monitorização/controlo do preço dos produtos de base, e- Desembaraço aduaneiro de mercadorias importadas <p>Todos os serviços, incluindo o serviço principal que é a certificação de exportação e importação, são feitos manualmente.</p>
Fontes de dados e sistemas	<p>Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulários: Nenhuma aplicação, exceto o MS Office, é utilizada geralmente.- Fornecedor(es): Não aplicável.- Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável- Linguagem(ns) de desenvolvimento: Não aplicável- Sistema(s) de gestão de base de dados: Não aplicável- Sistema(s) operacional(is) de servidor: Não aplicável- Tipo(s) de cliente(s): Não aplicável



	Fontes de dados: Nenhum
	Centro de dados: Nenhum
Processos de Integração	Nenhum
Troca e transformação de dados	Nenhum
Infraestrutura e Ferramentas	Infraestrutura física: Não aplicável Infraestrutura de rede: Sem internet (usando dados móveis adquiridos pelo seu próprio bolso para trabalhar para o governo)
Acessibilidade e conectividade	Não aplicável.
Segurança e Controle de Acesso	Não aplicável
Monitorização e Desempenho	Não aplicável
Qualidade e governança de dados	Não aplicável
Governança e Quadro Legal	- Leis da Guiné-Bissau, - Lei da União Económica e Monetária da África Ocidental (UEMOA), e - Regulamentos da Organização Mundial de Comércio
Documentação e Partilha de Conhecimento	A partilha de conhecimento é feito por meio de: - Formação e capacitação - Assistente de TI
Desafios e recomendações	Desafios: Sem computadores e infraestrutura de telecomunicações. Recomendações: - Apoiar o ministério para obter mais infraestruturas de TIC, - Há necessidade de plataforma online, linhas dedicadas para dados e LAN, - É necessário contratar pessoal de TI dedicado e fornecer formação.

Consulte o “Apêndice 9 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério do Comércio e Investimento” para obter detalhes sobre equipamentos de utilizadores, software de utilizadores e servidor, equipamentos de sala de servidores, bem como equipamentos de rede e telecomunicações.

1.12 Ministério da Saúde Pública

i) Mandato



O mandato do ministério é prestar serviços de saúde de qualidade no país.

Estrutura:

- Laboratório Nacional de Saúde Pública
- Centro MOH de Epidemiologia e Saúde Comunitária
- Escola Nacional de Saúde Pública
- Centro de Medicina Tropical

ii) Resultados

As conclusões em relação ao Ministério da Saúde Pública são mencionadas na tabela 18 abaixo:

Tabela 18: Constatações em relação ao Ministério da Saúde Pública

Elementos	Descobertas
Mandato e Estrutura	Mandato: -
Identificação e descrição do serviço	Os seguintes serviços são oferecidos pelo ministério: - Saúde materno-infantil e imunização - Serviços de prevenção de complicações na gravidez - Certidões de óbito Todos os serviços são feitos manualmente.
Fontes de dados e sistemas	Plataformas: - Formulários: Nenhuma aplicação, exceto o MS Office, é utilizada regularmente. - Fornecedores: Não aplicável. - Ferramenta(s) de desenvolvimento: Não aplicável - Linguagem(ns) de desenvolvimento: Não aplicável. - Sistema(s) de gestão de base de dados: Não aplicável - Sistema(s) operacional(is) de servidor: Não aplicável - Tipo(s) de cliente(s): Não aplicável Fontes de dados: Nenhum Centro de dados: Nenhum
Processos de Integração	Nenhum
Troca e transformação de dados	Nenhum
Infraestrutura e Ferramentas	Infraestrutura física: Não aplicável Infraestrutura de rede: Sem internet (uso de dados móveis do trabalhador para trabalhar para o



	governo)
Acessibilidade e conectividade	Não aplicável.
Segurança e Controle de Acesso	Não aplicável
Monitorização e Desempenho	Não aplicável
Qualidade e governança de dados	Não aplicável
Governança e Quadro Legal	Não aplicável
Documentação e Partilha de Conhecimento	A partilha de conhecimento é feita através de formação e capacitação.
Desafios e recomendações	Desafios: Pretende digitalizar os seus processos, mas não tem fundos. Recomendações: <ul style="list-style-type: none">- Apoiar o ministério para obter infraestrutura de TIC,- Apoiar o ministério na implementação de Sistemas de Informação de Gestão de Saúde (HMIS)

Consulte o “Apêndice 8 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Saúde” para obter detalhes sobre equipamentos de utilizadores, software de utilizador e servidor, equipamentos de sala de servidores, bem como equipamentos de rede e telecomunicações.

1.13 Constatações Gerais

O seguinte resume as conclusões da avaliação dos ministérios, departamentos e agências:

Tabela 19: Constatações Gerais

Elementos	Descobertas
Fundação	<ul style="list-style-type: none">• Não existe arquitetura empresarial governamental.• Não existem blocos de construção para a plataforma digital governamental.• Não existe uma plataforma única para serviços públicos e administrativos.
Identificação e descrição do serviço	<ul style="list-style-type: none">• A maioria das agências está aberta à digitalização das suas operações internas, mas os processos precisavam de ser analisados e melhorados.• A maioria dos serviços é feita manualmente em todo o Governo.
Fontes de dados e sistemas	<ul style="list-style-type: none">- Sistema(s) de gestão de base de dados: a maioria das agências não possui base de dados e para as poucas que possuem, os RDMS são MSSQL, Oracle e MySQL- Sistema(s) operacional(is) de servidor: a maioria das agências não possui servidores executando seu software internamente e, para as poucas que possuem, os sistemas operacionais proeminentes são Ubuntu e Windows Server.- Tipo (s) de cliente (s): A maioria dos clientes são clientes baseados na web.



	<p>Fontes de dados: A maioria das agências não possui qualquer fonte de dados através da qual não tenham necessidade de integração com outras agências, embora algumas agências sejam obrigadas a partilhar dados com agências irmãs.</p> <p>Centro de dados: Não há MDA com centro de dados standard, embora algumas poucas agências tenham sala de servidores, mesmo estas não são consideradas como referência para mera sala de servidores.</p>
Processos de Integração	Nenhuma agência tem nada de processo de integração com outras agências. Poucas agências com sistema informatizado têm seus sistemas funcionando de forma independente, sem troca de dados ou integração com outros sistemas da agência.
Troca e transformação de dados	Como não há integração com outras agências por parte de todos os MDAs com sistemas, então há troca de dados ou processo de transformação de dados feito durante a troca de dados.
Infraestrutura e Ferramentas	<p>Infraestrutura física: A maioria das agências não possui fonte de alimentação estável ou espaço físico de escritório espaçoso para suas operações.</p> <p>Infraestrutura de rede: A maioria das agências não tem internet (usando dados móveis pessoais para trabalhar para o governo)</p>
Acessibilidade e conectividade	<ul style="list-style-type: none">• A maioria dos MDAs não tem site ou presença online, mesmo nas redes sociais.• A maioria das agências não possui conexão dedicada à Internet, mas recorre ao uso de dados móveis pessoais para trabalhos oficiais. Para alguns MDAs, eles usam operadora móvel MiFi ou WiFi em nível de unidade
Segurança e Controle de Acesso	A maioria das agências não possui mecanismos de segurança e controle de acesso para ter acesso a espaços seguros e privados.
Monitorização e Desempenho	Dado que a maioria das agências não possui sistemas, o mecanismo de monitorização do desempenho não é aplicável.
Qualidade e governança de dados	Uma vez que todas as agências que possuem sistemas não se integram com outras agências, a qualidade e a governação dos dados não são aplicáveis.
Governança e Quadro Legal	Todas as agências carecem de um quadro jurídico para apoiar o intercâmbio de dados e a interoperabilidade.
Documentação e Compartilhamento de Conhecimento	A partilha de conhecimento é feita através de formação e capacitação. No entanto, estas formações não são realizadas com frequência devido à falta de fundos/orçamentos.
Desafios e recomendações	<ul style="list-style-type: none">- Todos os MDAs queixam-se da falta de fundos para embarcar no avanço das TIC ou nas inovações digitais.



	<ul style="list-style-type: none">- Formação e capacitação são exigidos por todas as agências. Este requisito de formação varia de agência para agência, mas o resultado final é que todos os MDA exigem formação para o seu pessoal em vários domínios relacionados com as suas operações.- Poucas agências reclamam de espaços de escritório pequenos ou inexistentes.- Quase todos os MDAs ainda usam o Gmail ou o Yahoo para fazer negócios governamentais.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Apêndice 2 – Fórmulas Utilizadas para Calcular Custos e Benefícios

O seguinte resume as conclusões da avaliação dos ministérios, departamentos e agências: As seguintes fórmulas foram utilizadas para calcular os custos e benefícios associados à transformação digital dos serviços públicos na Guiné-Bissau. Estes cálculos seguem as diretrizes de elaboração de relatórios do Banco Mundial para garantir clareza e precisão.

2.1 Cálculo de custo

Custo total por seção:

$$\text{Custo total por seção} = \sum (\text{custo por componente})$$

Onde:

- \sum (Custo por componente) é a soma de todos os custos dos componentes dentro de uma seção.

Custo total geral:

$$\text{Custo Total Geral} = \sum (\text{Custo Total por Seção})$$

Onde:

- \sum (Custo Total por Seção) é a soma de todos os custos da seção.

2.2 Cálculo de benefícios

Crescimento Económico (Aumento do PIB):

$$\text{Aumento do PIB} = \text{PIB Atual} \times \text{Percentagem}$$

Onde:

- PIB atual ≈ US\$ 2,4 bilhões
- Aumento percentual = 2% = 0,02

$$\text{Aumento do PIB} = \$ 2.400.000.000 \times 0,02 = \$ 48.000.000$$

Economia operacional do governo:

$$\text{Poupança Operacional do Governo} = \text{Percentagem de Poupança Estimada} \times \text{Custos Operacionais Atuais do Governo}$$

Onde:

- Percentagem de economia estimada = 20% = 0,20



- Custos operacionais governamentais atuais = US\$ 35.000.000

Economia operacional do governo = $0,20 \times \$35.000.000 = \$7.000.000$

Aumento da receita:

Aumento da Receita = Aumento Estimado na Arrecadação de Impostos + Melhor Receita da Gestão Financeira

Onde:

- Aumento estimado na arrecadação de impostos = US\$ 5.000.000
- Receita de gestão financeira melhorada = US\$ 5.000.000

Aumento da receita = $\$ 5.000.000 + \$ 5.000.000 = \$ 10.000.000$

Benefícios quantitativos anuais totais:

Total de benefícios quantitativos anuais = soma de todos os benefícios quantitativos

Onde:

- A soma de todos os benefícios quantitativos inclui aumento do PIB, economia operacional do governo, aumento do investimento estrangeiro, economia de custos com menos reparações de emergência, economia de custos de energia, economia de custos de gestão de dados, economia de custos de hardware e manutenção, economia de redução de problemas relacionados com a transição, aumento de produtividade, aumento de adoção de serviço digital, economia de custos a longo prazo.

Benefícios líquidos:

Benefícios líquidos do ano 1:

Benefícios líquidos do ano 1 = Benefícios anuais totais - Investimento inicial

Onde:

- Benefícios anuais totais = \$ 65.700.000
- Investimento inicial = \$ 17.090.000

Benefícios líquidos do ano 1 = $\$ 65.700.000 - \$ 17.090.000 = \$ 48.610.000$

Benefícios líquidos dos anos subsequentes:

Benefícios Líquidos dos Anos Subsequentes = Benefícios Anuais Totais – Custos Anuais Contínuos

Onde:

- Benefícios anuais totais = \$ 65.700.000
- Custos anuais contínuos = US\$ 1.500.000



Benefícios líquidos dos anos subsequentes = \$ 65.700.000 – \$ 1.500.000 = \$ 64.200.000

2.3 Exemplo de detalhe de cálculo

Seção 1: Políticas Nacionais e Quadros Regulatórios

Componente	Custo (USD)
Estratégia Digital Nacional	US\$ 500.000
Política de Desenvolvimento de Infraestruturas TIC	US\$ 400.000
Política de governo eletrónico	US\$ 700.000
Política de Proteção de Dados e Privacidade	US\$ 500.000
Desenvolvimento de Regulamentos e Normas	US\$ 1.000.000
Redação de documentos jurídicos e Consultores	US\$ 800.000
Medidas de Implementação e Fiscalização	US\$ 1.200.000
Formação e capacitação	US\$ 900.000
Monitorização e avaliação	US\$ 600.000
Total da Seção 1	US\$ 6.600.000

Cálculo do custo total

Custo total da seção 1 =

$$500.000+400.000+700.000+500.000+1.000.000+800.000+1.200.000+900.000+600.000 = \textbf{\$ 6.600.000}$$

Cálculo do custo total geral

$$\text{Custo total geral} = 6.600.000 + 1.140.000 + 1.668.841,60 + 4.000.000 + 800.000 + 550.000 + 1.500.000 = \textbf{\$ 16.258.841,60}$$

Conclusão

As fórmulas acima descrevem os métodos utilizados para calcular os custos e benefícios associados à iniciativa de transformação digital para a Guiné-Bissau.



Apêndice 3 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Educação

Equipamento do utilizador

#	Departamento/Unidade	Tipo	Marca	Modelo	Características	Localização	Quantidades			Necessidade de equipamento semelhante	
							Quantidade em serviço	Quantidade defeituosa	Quantidade em stock	Quantidade	Razão / Comentário
1	Direção Geral do Ensino Básico e Secundário	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4 Gb de Ram/250 Gb de HD	MEN	8	4	0	4	Substituir
2	Direção Geral de Assunto Socias e Cantinas Escolares	Desktop	HP	Intel Cors i5	8Gb Ram/250 Gb HD	MEN	3	2	0	6	Substituir
3	Direção Geral de Assunto Socias e Cantinas Escolares	Desktop	Lenovo	Intel Cors i5	4Gb Ram /500 Gb HD	MEN	0	0	0	0	Substituir
4	Direção Geral do Ensino Superior	Desktop	HP	Intel Cors i5	4Gb Ram/500 Gb HD	MEN	7	9	0	10	Substituir
5	Direção Geral dos Recursos Humanos	Desktop	HP	Intel Cors i5	4Gb Ram/ 1Tb HD	MEN	6	3	0	7	Substituir
6	Direção Geral de Alfabetização e Educação Não Formal	Desktop	HP	Intel Cors i5	4Gb Ram/ 500 Gb HD	MEN	2	2	0	14	Substituir
7	Direção Geral de Planificação e Avaliação do Sistema Educativoa	Desktop	HP	Intel Cors i5	4Gb Ram/ 500 Gb HD	MEN	12	3	0	5	Substituir
8	Direção Geral de Planificação e Avaliação do Sistema Educativo	Laptop	Acer	Intel Cors i3	8Gb Ram/ 250 Gb HD	MEN	12	0	0	9	Substituir
9	Direção Geral de Planificação e Avaliação do Sistema Educativo	Desktop	DI	Penteun	8Gb Ram/ 1Tb HD	MEN	1	0	0	0	Substituir
10	Dierção de Serviços da Infraestrutura Escolares	Laptop	Lenovo	Intel Cors i3	4Gb Ram/ 250 Gb HD	MEN	3	0	0	14	Substituir
11	Direção Geral da Escola Superior da Educação		0	0	0	MEN					3 Substituir



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

12	Dierção de Serviços do Exame Nacional	Desktop		Penteun	8Gb Ram/ 1Tb HD	MEN	2	0	0	3	Substituir
13	Direção Geral da Educação Inclusiva	Laptop	HP	intel cor i5	8Gb Ram/ 250 Gb HD	MEN	1	0	0	5	Substituir
14	Secretaria-Geral	Desktop	HP	Penteun	4Gb Ram/ 500 Gb HD	MEN	1	0	0	3	Substituir
15	Dierção de Serviços Administrativo Financeiro	Desktop	HP	intel cor i5	4Gb Ram/ 500 Gb HD	MEN	1	1	0	6	Substituir
16	Dierção de Serviços Arquivo	Desktop	HP	intel cor i5	4Gb Ram/ 500 Gb HD	MEN	1	0		3	Substituir
17	Dierção de Serviços Contencioso	Desktop	HP	Penteun	12Gb Ram/500Gb HD	MEN	2	0	0	3	Substituir
18	Dierção de Serviços Patrimonio	Desktop	HP	intel cor i3	8Gb Ram/500Gb HD	MEN	2	1	0	4	Substituir
19	Secretariado da UNESCO	Desktop	HP	Penteun	12Gb Ram/500Gb HD	MEN	1	0	0	0	Substituir
20	Secretariado da UNESCO	Desktop	HP	intel cor i3	8Gb Ram/500Gb HD	MEN	1	0	0	2	Substituir
21	Dierção de Serviços da Informática	Área de Trabalho	Lenovo	Intel(R) Celeron(R)	4Gb de Ram/ 1Tb de HD	HOMENS	1	2	0	8	Substituir

Software de utilizador e servidor

#	Fornecedor/Editor	Nome do software	Tipo de software	Características	Licenças (se aplicável)		UNIDADE Destinatária	Necessidade de software semelhante	
					Usado	Não usado		Quantidade	Justificação
1	PAES-UEMOA	Servidor 2012 padrão 64 bits	Sistema Operativo	HPE ProLiant ML Gen9 Plus Server	0	0	Direção de Serviços da Informática	1	
2	PAES UEMOA	Debian 12	Sistema Operativo	IBM	0	0	Direção de Serviços da Informática	3	
3		Windows 10 Home Single language	Pacote Office	Microsoft Office	0	0	Direção de Serviços da Informática		



4	BANCO MUNDIAL	Server 2019 standard 64bit	Sistema Operativo	HPE ProLiant ML30 Gen10 Plus Server	1	0	Direção Geral dos Recursos Humanos	1	
5	NÃO	Windows 8 Pro	Sistema Operativo	Sistema operativo de 64 bits, processador baseado em x64			PARA TODOS OS SERVIÇOS		
6	NÃO	Windows 10 Home single language	Sistema Operativo	Sistema operacional de 64 bits, processador baseado em x64			PARA TODOS OS SERVIÇOS		

Equipamento na sala de servidores

#	Nome do data center	Tipo	Número da peça	Fabricante	Tipo de equipamento	Características técnicas	Número	Necessidade de software semelhante	
								Quantidade	Justificação
1	DSI MENÉSICO	Primário	Rack 42U	IBM	Prateleira	O servidor System x3650 M4 suporta DIMMs SDRAM DDR-3 de 2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB, DIMMs HyperCloud de 16 GB e 32 GB ou RDIMM de 32 GB.	1	1	
2	DSI MENÉSICO	Primário	CISCO SG 500	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	
3	DSI MENÉSICO	Primário	CISCO SG 500	Cisco	TROCAR	Switch de mesa de 8 portas 10/100/1000 Mbps	1	1	
4	DSI MENÉSICO	Primário	TL-SF1008D	Link TP	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte VLAN, QoS	1	1	



5	DSI MENÉSICO	Primário	HP ProLiant ML30 G9	HP	SERVIDOR	HP Servidor Torre Proliant ML350 G9 Xeon E5-2620V3-6C 2,4GHz 1x Proc ate 2, 8GB RAM a 3 TB DDR4, 5U, 1x300GB SAS HD SAS/SATA/SSD		1	
6	DSI MENÉSICO	Primário	Sistema IBM*3650 M4	IBM	SERVIDOR	1 * Processador Itel Xeon Quad Core E5 2609 2,4 GHz 16 x * 2,5 SAS	3	3	Não Funciona
7	MENÉSICO RH	Primário	HP ProLiant ML30 G10	HP	SERVIDOR	Servidor HPE Torre Proliant ML30 G10 Plus - E - 2314 Processador Quad - Core 2,8GHz E - 2314 Ram 32GB	1	1	
8	MENÉSICO RH	Primário	CISCO SG 500	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	

Equipamentos de Rede e Telecomunicações

#	Tipo	Fabricante	Modelo	Características técnicas	Localização (Local onde o equipamento está instalado)	Número	Necessidade de software semelhante	
							Quantidade	Justificação
1	Trocar	Cisco	CISCO SG 500	24 portas 10/100	Primeiro andar técnico local	1	1	
2	Trocar	Cisco	CISCO SG 500	24 portas 10/100mbps	Primeiro andar técnico local	1	1	
3	UPS	APC	UPS INTELIGENTE	1000 VA	Primeiro andar técnico local	1	1	
4	Interruptor PoE	Tenda		8 portas	Primeiro andar técnico local	1	1	



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

5	Trocar	T-Plink	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Segundo andar técnico local	1	1	
---	--------	---------	------------	----------------------	-----------------------------	---	---	--



Apêndice 4 – Avaliação de Infraestruturas do Ministério das Finanças

Equipamento do utilizador

#	Departamento/Unidade	Tipo	Marca	Modelo	Características	Localização	Quantidades			Necessidade de equipamento semelhante	
							Quantidade em serviço	Quantidade defeituosa	Quantidade em stock	Quantidade	Razão / Comentário
1	Tesouro	Área de Trabalho	HP	Mesa profissional HP 400 G6 MT		Bissau	83	Bom	0	50	Stock para mudanças necessárias
2											

Software de utilizador e servidor

#	Fornecedor/Editor	Nome do software	Tipo de software	Características	Licenças (se aplicável)		UNIDADE Destinatária	Necessidade de software semelhante	
					Usado	Não usado		Quantidade	Justificação
1		Servidor 2019 DNS padrão de 64 bits	Sistema operacional	Servidor				1	Para stock
2		SIGFIPGB	Ferramenta de Produtividade	Servidor				1	Para mudar o antigo
3		SIGRHAP	Ferramenta de Produtividade	Servidor				1	Para mudar o antigo
4		SIDONYA	Ferramenta de Produtividade	Servidor				1	Para mudar o antigo
5		SIGEF	Ferramenta de Produtividade	Servidor				1	Para mudar o antigo
6		CONTATO	Ferramenta de Produtividade	Servidor				1	Para estoque
7		SIGAD	Ferramenta de Produtividade	Servidor				1	Para mudar o antigo

Equipamentos de Rede e Telecomunicações



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

#	Tipo	Fabricante	Modelo	Caraterísticas técnicas	Localização (Local onde o equipamento está instalado)	Número	Necessidade de software semelhante	
							Quantidade	Justificação
1	Trocar	Cisco	Cisco Catalyst Série 2960 PoE+	24 portas	Primeiro andar técnico local	4	8	Para alterar a versão antiga
2	Trocar	Cisco	Cisco Catalyst Série 2960 PoE+	48 Porto	Primeiro andar técnico local	2		
3	Painel de patches	Tplink	Gato 6	24 portas	Primeiro andar técnico local	5		
4	Prateleira		42U	42 você	Primeiro andar técnico local	2		
5	Prateleira		6U	6 você	Primeiro andar técnico local	2		
6	UPS	APC	3KVA	3KVA	Primeiro andar técnico local	1	6	Para proteger o sistema elétrico
7	Servidor	HP	ProLiant DL380 Gen10		Primeiro andar técnico local	1		
8	Servidor	HP	ProLiant		Primeiro andar técnico local	1		



Apêndice 5 – Avaliação de Infraestruturas do Ministério do Interior

Equipamento do utilizador

#	Departamento/Unidade	Tipo	Marca	Modelo	Características	Localização	Quantidades			Necessidade de equipamento semelhante	
							Quantidade em serviço	Quantidade defeituosa	Quantidade em stock	Quantidade	Razão / Comentário
1	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram/500 Gb de HD	DGMF	5	4	0	4	
2	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4 Gb de Ram/250 Gb de HD	DGMF	2	2	0	6	
3	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram / 500 Gb de HD	DGMF	0	0	0	0	
4	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/500Gb de HD	DGMF	7	9	0	18	
5	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/ 1Tb de HD	DGMF	6	3	0	7	
6	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram/ 500 Gb de HD	DGMF	2	2	0	18	
7	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	DGMF	18	3	0	5	
8	DGMF	Computador portátil	HP	Intel Core i3	8 Gb de Ram/ 250 Gb de HD	DGMF	18	0	0	9	
9	DGMF	Área de Trabalho	HP	Penteuno	8Gb de Ram/ 1Tb de HD	DGMF	1	0	0	0	
10	DGMF	Computador portátil	HP	Intel Core i3	4Gb Ram/ 250Gb HD	DGMF	3	0		14	
13	DGMF	Computador portátil	HP	intel cor i5	8 Gb de Ram/ 250 Gb de	DGMF	1	0	0	5	



					HD						
14	DGMF	Área de Trabalho	HP	Penteuno	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	DGMF	1	0	0	3	
15	DGMF	Área de Trabalho	HP	intel cor i5	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	DGMF	1	1	0	6	
16	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel cor i5	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	DGMF	2	0		3	
17	DGMF	Área de Trabalho	HP	Penteuno	8Gb de Ram/500Gb de HD	DGMF	2	0	0	3	
18	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel cor i3	8Gb de Ram/500Gb de HD	DGMF	2	1	0	4	
19	DGMF	Área de Trabalho	HP	Penteuno	8Gb de Ram/500Gb de HD	DGMF	1	0	0	0	
20	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel cor i3	8Gb de Ram/500Gb de HD	DGMF	2	0	0	2	
21	DGMF	Área de Trabalho	HP	Intel(R) Celeron(R)	8Gb de Ram/ 1Tb de HD	DGMF	1	2	0	8	

Software de utilizador e servidor

#	Fornecedor/Editor	Nome do software	Tipo de software	Características	Licenças (se aplicável)		UNIDADE Destinatária	Necessidade de software semelhante	
					Usado	Não usado		Quantidade	Justificação
1	DGMF	Servidor 2019 padrão 64 bits	Sistema Operativo	HP ProLiant ML350	0	0	DGMF	1	
2	DGMF	janelas	Sistema Operativo	Deel	0	0	DGMF	1	
3	DGMF	Windows 10 Home Único idioma	Pacote Office	Microsoft Office	0	0	DGMF	0	
4	DGMF	Servidor 2019	Sistema	HP ProLiant	1	0	DGMF	1	



		padrão 64 bits	Operativo	ML350						
--	--	----------------	-----------	-------	--	--	--	--	--	--

Equipamento de sala de servidores

#	Nome do data center	Tipo	Número da peça	Fabricante	Tipo de equipamento	Características técnicas	Número	Necessidade de software semelhante	
								Quantidade	Justificação
1	DGMF	Primário	Rack 42U	HP	Prateleira	O servidor System x3650 M4 suporta DIMMs SDRAM DDR-3 de 2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB, DIMMs HyperCloud de 16 GB e 32 GB ou LRDIMM de 32 GB.	1	1	
2	DGMF	Primário	CISCO300	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	
3	DGMF	Primário	TL-SF1008D	Link TP	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	
4	DGMF	Primário	HP ProLiant ML350	HP	SERVIDOR	HP Servidor Torre Proliant ML350 G9 Xeon E5-2620V3-6C 2,4GHz 1x Proc ate 2, 8GB RAM a 3 TB DDR4, 5U, 1x300GB SAS HD SAS/SATA/SSD		1	
5	DGMF	Primário	CISCO300	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	

Equipamentos de Rede e Telecomunicações



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

#	Tipo	Fabricante	Modelo	Características técnicas	Localização (Local onde o equipamento está instalado)	Número	Necessidade de software semelhante	
							Quantidade	Justificação
1	Trocar	Cisco	CISCO300	24 portas 10/100	Primeiro andar técnico local	1	1	
1	Trocar	Link TP	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Segundo andar técnico local	1	1	



Apêndice 6 – Avaliação de Infraestruturas da Direção de Estradas e Transportes Terrestres (DGVTT)

Equipamento do utilizador

#	Departamento/Unidade	Tipo	Marca	Modelo	Características	Localização	Quantidades			Necessidade de equipamento semelhante	
							Quantidade em serviço	Quantidade defeituosa	Quantidade em stock	Quantidade	Razão / Comentário
1	DGVTT	Área de Trabalho	Acer	Intel Core i5	8 Gb de Ram/500 Gb de HD	DGVTT	8	4	0	4	
2	DGVTT	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4 Gb de Ram/250 Gb de HD	DGVTT	3	2	0	6	
3	DGVTT	Área de Trabalho	Lenovo	Intel Core i5	8 Gb de Ram / 500 Gb de HD	DGVTT	0	0	0	0	
4	DGVTT	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/500Gb de HD	DGVTT	7	9	0	10	
5	DGVTT	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/ 1Tb de HD	DGVTT	6	3	0	7	
6	DGVTT	Área de Trabalho	Lenovo	Intel Core i5	8 Gb de Ram/ 500 Gb de HD	DGVTT	2	2	0	14	

Software de utilizador e servidor

#	Fornecedor/Editor	Nome do software	Tipo de software	Características	Licenças (se aplicável)		UNIDADE Destinatária	Necessidade de software semelhante	
					Usado	Não usado		Quantidade	Justificação
1	DGVTT	Servidor 2012 padrão 64 bits	Sistema Operativo	Servidor HPE ProLiant ML Gen9 Plus	0	0	DGVTT	1	
2	DGVTT	janelas	Sistema	HP	0	0	DGVTT	3	



			Operativo							
3	DGVTT	Windows 10 Home Único idioma	Pacote Office	Microsoft Office	0	0	DGVTT			
4	DGVTT	Servidor 2019 padrão 64 bits	Sistema Operativo	HPE ProLiant ML Gen9	1	0	DGVTT		1	

Equipamento de sala de servidores

#	Nome do data center	Tipo	Número da peça	Fabricante	Tipo de equipamento	Características técnicas	Número	Necessidade de software semelhante	
								Quantidade	Justificação
1	DGVTT	Primário	Rack 42 U	HP	Prateleira	O servidor System x3650 M4 suporta DIMMs SDRAM DDR-3 de 2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB, DIMMs HyperCloud de 16 GB e 32 GB ou LRDIMM de 32 GB.	1	1	
2	DGVTT	Primário	CISCO 4300	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	
3	DGVTT	Primário	CISCO 4300	Cisco	TROCAR	Switch de mesa de 8 portas 10/100/1000 Mbps	1	1	
4	DGVTT	Primário	TL-SF1008D	Link TP	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	



5	DGVIT	Primário	HP ProLiant ML150 G6	HP	SERVIDOR	HP Servidor Torre Proliant ML350 G9 Xeon E5-2620V3- 6C 2,4GHz 1x Proc ate 2, 8GB RAM a 3 TB DDR4, 5U, 1x300GB SAS HD SAS/SATA/SSD			1	
6	DGVIT	Primário	CISCO 4300	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1		

Equipamentos de Rede e Telecomunicações

#	Tipo	Fabricante	Modelo	Características técnicas	Localização (Local onde o equipamento está instalado)	Número	Necessidade de software semelhante	
							Quantidade	Justificação
1	Trocar	Cisco	CISCO 4300	24 portas 10/100	Primeiro andar técnico local	1	1	
2	UPS	APC	UPS INTELIGENTE	800VA	Primeiro andar técnico local	1	1	
3	Interruptor PoE	Tenda		4 portas	Primeiro andar técnico local	1	1	
4	Trocar	Link TP	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Segundo andar técnico local	1	1	



Apêndice 7 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério dos Negócios Estrangeiros

Equipamento do utilizador

#	Departamento/Unidade	Tipo	Marca	Modelo	Características	Localização	Quantidades			Necessidade de equipamento semelhante	
							Quantidade em serviço	Quantidade defeituosa	Quantidade em stock	Quantidade	Razão / Comentário
1	MNE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram/500 Gb de HD	MNE	4	3	0	3	
2	MNE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4 Gb de Ram/250 Gb de HD	MNE	2	2	0	6	
3	MNE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram / 500 Gb de HD	MNE	0	0	0	0	
4	MNE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4 Gb de Ram/500 Gb de HD	MNE	4	9	0	14	
5	MNE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/ 1Tb de HD	MNE	5	3	0	7	
6	MNE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram/ 500 Gb de HD	MNE	2	2	0	9	
7	MNE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	MNE	14	3	0	5	
8	MNE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i3	8 Gb de Ram/ 250 Gb de HD	MNE	9	0	0	9	
9	MNE	Área de Trabalho	HP	Penteuno	8Gb de Ram/ 1Tb de HD	MNE	1	0	0	0	
10	MNE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i3	4Gb Ram/ 250Gb HD	MNE	3	0		7	
13	MNE	Área de Trabalho	HP	processador Intel Core	8 Gb de Ram/ 250 Gb de	MNE	1	0	0	5	



			i5	HD							
14	MNE	Área de Trabalho	HP	Penteuno	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	MNE	1	0	0	3	
15	MNE	Área de Trabalho	HP	intel cor i5	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	MNE	1	1	0	6	

Software de utilizador e servidor

#	Fornecedor/Editor	Nome do software	Tipo de software	Características	Licenças (se aplicável)		UNIDADE Destinatária	Necessidade de software semelhante	
					Usado	Não usado		Quantidade	Justificação
1	MNE/SEMELEX	Servidor 2019 padrão 64 bits	Sistema Operativo	HP ProLiant ML350	1	0	MNE/SEMELEX	1	
2	MNE/SEMELEX	janelas	Sistema Operativo	Deel	1	0	MNE/SEMELEX	1	
3	MNE/SEMELEX	Windows 10 Home Único idioma	Pacote Office	Microsoft Office	0	0	MNE/SEMELEX	0	
4	MNE/SEMELEX	Servidor 2019 padrão 64 bits	Sistema Operativo	HP ProLiant ML350	1	0	MNE/SEMELEX	1	
5	MNE/SEMELEX			Impressora HP	2	2	MNE/SEMELEX	2	

Equipamento de sala de servidores

#	Nome do data center	Tipo	Número da peça	Fabricante	Tipo de equipamento	Características técnicas	Número	Necessidade de software semelhante	
								Quantidade	Justificação



1	MNE/SEMELEX	Primário	Rack 42 U	HP	Prateleira	O servidor System x3650 M4 suporta DIMMs SDRAM DDR-3 de 2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB, DIMMs HyperCloud de 16 GB e 32 GB ou LRDIMM de 32 GB.	1	1	
2	MNE/SEMELEX	Primário	CISCO300	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	
3	MNE/SEMELEX	Primário	TL-SF1008D	Link TP	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	
4	MNE/SEMELEX	Primário	HP ProLiant ML350	HP	SERVIDOR	HP Servidor Torre Proliant ML350 G9 Xeon E5-2620V3-6C 2,4GHz 1x Proc ate 2, 8GB RAM a 3 TB DDR4, 5U, 1x300GB SAS HD SAS/SATA/SSD		1	
5	MNE/SEMELEX	Primário	CISCO300	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	

Equipamentos de Rede e Telecomunicações

#	Tipo	Fabricante	Modelo	Características técnicas	Localização (Local onde o equipamento está instalado)	Número	Necessidade de software semelhante	
							Quantidade	Justificação
1	Trocá	Cisco	CISCO300	24 portas 10/100	Préximo andar técnico local	1	1	



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

2	Trocar	Link TP	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Segundo andar técnico local	1	1	
---	--------	---------	------------	----------------------	-----------------------------	---	---	--



Apêndice 8 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Economia, Plano e Integração Regional

Equipamento do utilizador

#	Departamento/Unidade	Tipo	Marca	Modelo	Características	Localização	Quantidades		
							Quantidade em serviço	Quantidade defeituosa	Quantidade em stock
1	CFE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram/500 Gb de HD	CFE	5	4	0
2	CFE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4 Gb de Ram/250 Gb de HD	CFE	2	2	0
3	CFE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram / 500 Gb de HD	CFE	0	0	0
4	CFE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/500Gb de HD	CFE	7	9	0
5	CFE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/ 1Tb de HD	CFE	6	3	0
6	CFE	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram/ 500 Gb de HD	CFE	2	2	0
7	CFE	Impressora-scanner-fotocopiadora 3 em 1	Cânone	2520	8Gb de Ram/ 1Tb de HD	CFE	1	0	0
8	CFE	Impressora	Zebra	ZPX3		CFE	1	1	
9	CFE	Fotocopiadora	NOBO	processador Intel Core i5	8 Gb de Ram/ 250 Gb de HD	CFE	1	0	0
10	CFE	Impressora-scanner-fotocopiadora 3 em 1	HP	ScanJet 5590		CFE	1	0	0

Software de utilizador e servidor

#	Fornecedor/Editor	Nome do software	Tipo de software	Características	Licenças (se aplicável)	UNIDADE Destinatária	Necessidade de software semelhante



					Usado	Não usado		Quantidade	Justificação
1	CFE	Servidor 2019 padrão 64 bits	Sistema Operativo	HP ProLiant ML350	0	0	CFE	1	
2	CFE	janelas	Sistema Operativo	HP TFT7600 G2	1	0	CFE	1	
3	CFE	Windows 10 Home Único idioma	Pacote Office	Microsoft Office	0	0	CFE	0	
4	CFE	Servidor 2019 padrão 64 bits	Sistema Operativo	HP ProLiant ML350	1	0	CFE	1	

Equipamento de sala de servidores

#	Nome do data center	Tipo	Número da peça	Fabricante	Tipo de equipamento	Características técnicas	Número	Necessidade de software semelhante	
								Quantidade	Justificação
1	CFE	Primário	Rack 42 U	HP	Prateleira	O servidor System x3650 M4 suporta DIMMs SDRAM DDR-3 de 2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB, DIMMs HyperCloud de 16 GB e 32 GB ou LRDIMM de 32 GB.	1	1	
2	CFE	Primário	TL-SF1008D	Link TP	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	
3	CFE	Primário	HP ProLiant ML350	HP	SERVINDO	Torre de servidor HP Proliant ML350 G9 Xeon E5-2620V3-6C 2,4 GHz 1x Proc com 2,8 GB de RAM com 3 TB DDR4, 5U,	1	1	



						1x300 GB SAS HD SAS/SATA/SSD			
4	CFE	Primário	CISCO300	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	

Equipamentos de Rede e Telecomunicações

#	Tipo	Fabricante	Modelo	Caraterísticas técnicas	Localização (Local onde o equipamento está instalado)	Número	Necessidade de software semelhante	
							Quantidade	Justificação
1	Trocar	Cisco	CISCO300	24 portas 10/100	Primeiro andar técnico local	1	1	
2	Trocar	Link TP	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Segundo andar técnico local	1	1	



Apêndice 9 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério do Comércio e Indústria

Equipamento de utilizador

#	Departamento/Unidade	Tipo	Marca	Modelo	Características	Localização	Quantidades			Necessidade de equipamento semelhante	
							Quantidade em serviço	Quantidade defeituosa	Quantidade em stock	Quantidade	Razão / Comentário
1		Área de Trabalho	HP				11				

Software de utilizador e servidor

#	Fornecedor/Editor	Nome do software	Tipo de software	Características	Licenças (se aplicável)		UNIDADE Destinatária	Necessidade de software semelhante	
					Usado	Não usado		Quantidade	Justificação
1		Servidor 2019 padrão 64 bits	Sistema Operativo		4				
2		Windows Server 2008 Standard edição SP2 32 bits	Sistema Operativo		1				
3		VMWare EXSi 7.0.1, versão VMKernel versão 16850804	outros		1				
4		janelas 11 pró	Sistema Operativo		11				
5		Idioma único do Windows 11 Home	Sistema Operativo		1				
6		Windows 10 Pró	Sistema Operativo		93				
7		Windows 10 Home Único idioma	Sistema Operativo		3				
8		Windows 8.1 Pró	Sistema Operativo		17				
9		Windows 7 Ultimate	Sistema		4				



			Operativo								
10		Windows 7 Pró	Sistema Operativo		8						

Equipamento de sala de servidores

#	Nome do data center	Tipo	Número da peça	Fabricante	Tipo de equipamento	Características técnicas	Número	Necessidade de software semelhante	
								Quantidade	Justificação
1	XXXX Sede	Primário	Rack 24 U		Prateleira		1		
2	XXXX Sede	Primário	Rack 36 U		Prateleira		1		
3	XXXX Sede	Primário	Huawei SmartAX MA5612	HUAWEI	TROCAR		1		
4	XXXX Sede	Primário	Huawei S5700 28P	HUAWEI	INTERRUPTOR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1		
5	XXXX Sede	Primário	Huawei AR1200	HUAWEI	ROTEADOR	.Velocidade WAN com serviços (IMIX): 200Mbps, Porta fixa: 8xGE (pode ser configurada como interfaces WAN), 4xGE + 1xGE SFP	1		
6	XXXX Sede	Primário	CISCO1941/K9	Cisco	ROTEADOR	Cisco 1941 com 2 GE integrados, 2 slots EHWIC, 1 slot ISM, padrão CF de 256 MB, padrão DRAM de 512 MB, IP Base.	1		



7	XXXX Sede	Primário	HP ProLiant ML350 G5	HP	SERVIDOR	Processador HP ProLiant ML350 G5: 5130 a 2,0 GHz Memória: 4 GB HDD: 64 GB	2		
7	XXXX Sede	Primário	DellPowerEdge R740	Dell	SERVIDOR	Dell PowerEdge R740 Intel (R) Xeon (R) Silver CPU: CPU 4110 a 2,10 GHz Ram: 47,6 GB HDD: 8,9 TB			
8	XXXX Sede	Primário	TL-SF1008D	Link TP	TROCAR	Switch de mesa de 8 portas 10/100/1000 Mbps	1		
10	XXXX Sede	Primário	FG-101F	Fortuna	FIREWALL	Fortinet FortiGate 101F FG-101F, 22x portas GE RJ45 (incluindo 2x portas WAN, 1x porta DMZ, 1x porta Mgmt, 2x portas HA, 16x switch)	1		

Equipamentos de Rede e Telecomunicações

#	Tipo	Fabricante	Modelo	Características técnicas	Localização (Local onde o equipamento está instalado)	Número	Necessidade de software semelhante	
							Quantidade	Justificação
1	Trocar	HUAWEI	Série Quidway S2700	24 portas 10/100	Primeiro andar técnico local	4		
2	Trocar	T-Plink	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Primeiro andar técnico local	1		



Serviço de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

3	Painel de patches	AIPU		24 portas	Primeiro andar técnico local	5		
4	Prateleira			42 você	Primeiro andar técnico local	1		
5	UPS	APC	SMV1500AI-MSX	1500VA	Primeiro andar técnico local	1		
6	Interruptor PoE	Tenda		8 portas	Primeiro andar técnico local	1		
7	Trocar	HUAWEI	Série Quidway S2700	24 portas 10/100	Segundo andar técnico local	4		
8	Trocar	T-Plink	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Segundo andar técnico local	1		



Apêndice 10 – Avaliação da Infraestrutura do Ministério da Saúde Pública

Equipamento do utilizador

#	Departamento/Unidade	Tipo	Marca	Modelo	Características	Localização	Quantidades			Necessidade de equipamento semelhante	
							Quantidade em serviço	Quantidade defeituosa	Quantidade em stock	Quantidade	Razão / Comentário
1	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram/500 Gb de HD	MSP	8	4	0	4	
2	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4 Gb de Ram/250 Gb de HD	MSP	3	2	0	6	
3	MSP	Área de Trabalho	Lenovo	Intel Core i5	8 Gb de Ram / 500 Gb de HD	MSP	0	0	0	0	
4	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4 Gb de Ram/500 Gb de HD	MSP	7	9	0	6	
5	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/ 1Tb de HD	MSP	6	3	0	7	
6	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	8 Gb de Ram/ 500 Gb de HD	MSP	2	2	0	3	
7	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Core i5	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	MSP	3	3	0	5	
8	MSP	Computador portátil	Acer	Intel Core i3	8 Gb de Ram/ 250 Gb de HD	MSP	6	0	0	9	
9	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Cors	8Gb de Ram/ 1Tb de HD	MSP	1	0	0	0	
10	MSP	Computador portátil	Lenovo	Intel Cors	4Gb Ram/ 250Gb HD	MSP	3	0		4	
12	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Cors	8Gb de Ram/ 1Tb de HD	MSP	2	0	0	3	



13	MSP	Computador portátil	HP	Intel Cors	8 Gb de Ram/ 250 Gb de HD	MSP	1	0	0	5	
14	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Cors	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	MSP	1	0	0	3	
15	MSP	Área de Trabalho	HP	Intel Cors	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	MSP	1	1	0	6	
16	MSP	Área de Trabalho	HP	intel cor i5	4Gb de Ram/ 500Gb de HD	MSP	1	0		3	
17	MSP	Área de Trabalho	HP	Penteuno	8Gb de Ram/500Gb de HD	MSP	2	0	0	3	
18	MSP	Área de Trabalho	HP	intel cor i3	8Gb de Ram/500Gb de HD	MSP	2	1	0	4	
19	MSP	Área de Trabalho	HP	Penteuno	8Gb de Ram/500Gb de HD	MSP	1	0	0	0	
20	MSP	Área de Trabalho	HP	intel cor i3	8Gb de Ram/500Gb de HD	MSP	1	0	0	2	

Software de utilizador e servidor

#	Fornecedor/Editor	Nome do software	Tipo de software	Características	Licenças (se aplicável)		UNIDADE Destinatária	Necessidade de software semelhante	
					Usado	Não usado		Quantidade	Justificação
1	PEM/UE	Servidor 2012 padrão 64 bits	Sistema operacional	Servidor HPE ProLiant ML Gen9	0	0	PEM/UE	1	
2	PEM/UE	janelas	Sistema operacional	HP	0	0	PEM/UE	1	
3	PEM/UE	Windows 10 Home Único idioma	Pacote Escritório	Microsoft Office	0	0	PEM/UE	0	
4	PEM/UE	Servidor 2019 padrão 64 bits	Sistema operacional	HPE ProLiant ML Gen9	0	0	PEM/UE	1	



Equipamento de sala de servidores

#	Nome do data center	Tipo	Número da peça	Fabricante	Tipo de equipamento	Características técnicas	Número	Necessidade de software semelhante	
								Quantidade	Justificação
1	PEM/UE	Primário	Rack 42U	HP	Prateleira	O servidor System x3650 M4 suporta DIMMs SDRAM DDR-3 de 2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB, DIMMs HyperCloud de 16 GB e 32 GB ou LRDIMM de 32 GB.	1	1	
2	PEM/UE	Primário	TL-SF1008D	Link TP	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	
3	PEM/UE	Primário	HP ProLiant ML150 G6	HP	SERVIDOR	HP Servidor Torre Proliant ML350 G9 Xeon E5-2620V3-6C 2,4GHz 1x Proc ate 2, 8GB RAM a 3 TB DDR4, 5U, 1x300GB SAS HD SAS/SATA/SSD		1	
4	PEM/UE	Primário	CISCO 4300	Cisco	TROCAR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1	1	

Equipamentos de Rede e Telecomunicações

#	Tipo	Fabricante	Modelo	Características técnicas	Localização (Local onde o equipamento está instalado)	Número	Necessidade de software semelhante
---	------	------------	--------	--------------------------	-------------------------------------------------------	--------	------------------------------------



Serviço de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

							Quantidade	Justificação
1	UPS	APC	UPS INTELIGENTE	800VA	Primeiro andar técnico local	1	1	
2	Interruptor PoE	Tenda		4 portas	Primeiro andar técnico local	1	1	
1	Trocar	Link TP	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Segundo andar técnico local	1	1	



Anexo 11 – Avaliação de Infraestruturas do Ministério da Justiça

Software de utilizador e servidor

#	Fornecedor/Editor	Nome do software	Tipo de software	Características	Licenças (se aplicável)		UNIDADE Destinatária	Necessidade de software semelhante	
					Usado	Não usado		Quantia	Justificativas
1		Servidor 2019 padrão 64 bits	Sistema operacional		4				
2		Windows Server 2008 Standard edição SP2 de 32 bits	Sistema operacional		1				
3		VMWare EXSi 7.0.1, VMKernel versão 16850804	outros		1				
4		janelas 11 pró	Sistema operacional		11				
5		Windows 11 Home Único Idioma	Sistema operacional		1				
6		Windows 10 Pró	Sistema operacional		93				
7		Windows 10 Home Único Idioma	Sistema operacional		3				
8		Windows 8.1 Pró	Sistema operacional		17				
9		Windows 7 Ultimate	Sistema operacional		4				
10		Windows 7 Pró	Sistema operacional		8				

Equipamento de sala de servidores



Serviços de Consultoria para Estudo de Viabilidade para o Desenvolvimento de um
Estrutura de interoperabilidade, camada de troca de dados e plataforma de serviços e
Plano de Ação para a Digitalização dos Principais Serviços Públicos
- Plano de Ação Estratégica e Roteiro

#	Nome do data center	Tipo	Número da peça	Fabricante	Tipo de equipamento	Características técnicas	Número	Necessidade de software semelhante	
								Quantia	Justificativas
1	XXXX Sede	Primário	Rack 24 U		Prateleira		1		
2	XXXX Sede	Primário	Rack 36 U		Prateleira		1		
3	XXXX Sede	Primário	Huawei SmartAX MA5612	HUAWEI	PARA SUBSTITUIR		1		
4	XXXX Sede	Primário	Huawei S5700 28P	HUAWEI	INTERRUPTOR	Switch de 24 portas, suporte a VLAN, QoS.	1		
5	XXXX Sede	Primário	Huawei AR1200	HUAWEI	ROTEADOR	.Velocidade WAN com serviços (IMIX): 200Mbps, Porta fixa: 8xGE (pode ser configurada como interfaces WAN), 4xGE + 1xGE SFP	1		
6	XXXX Sede	Primário	CISCO1941/K9	Cisco	ROTEADOR	Cisco 1941 com 2 GE integrados, 2 slots EHWIC, 1 slot ISM, padrão CF de 256 MB, padrão DRAM de 512 MB, IP Base.	1		
7	XXXX Sede	Primário	HP ProLiant ML350 G5	HP	SERVIDOR	Processador HP ProLiant ML350 G5: 5130 a 2,0 GHz Memória: 4 GB HDD: 64 GB	2		



7	XXXX Sede	Primário	DellPowerEdge R740	Dell	SERVIDOR	Dell PowerEdge R740 Intel(R)			
8	XXXX Sede	Primário	TL-SF1008D	Link TP	PARA SUBSTITUIR	Switch de mesa de 8 portas 10/100/1000 Mbps	1		
10	XXXX Sede	Primário	FG-101F	Fortuna	FIREWALL	Fortinet FortiGate 101F FG-101F, 22x portas GE RJ45 (incluindo 2x portas WAN, 1x porta DMZ, 1x porta Mgmt, 2x portas HA, 16x switch	1		

Equipamentos de Rede e Telecomunicações

#	Tipo	Fabricante	Modelo	Características técnicas	Localização (Local onde o equipamento está instalado)	Número	Necessidade de software semelhante	
							Quantidade	Justificativas
1	Para substituir	HUAWEI	Série Quidway S2700	24 portas 10/100	Primeiro piso técnico local	4		
2	Para substituir	T-Plink	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Primeiro piso técnico local	1		
3	Painel de patches	AIPU		24 portas	Primeiro piso técnico local	5		
4	Prateleira			42 você	Primeiro piso técnico local	1		
5	UPS	APC	SMV1500AI-MSX	1500VA	Primeiro piso técnico local	1		
6	Interruptor PoE	Barraca		8 portas	Primeiro piso técnico local	1		
7	Para substituir	HUAWEI	Série Quidway S2700	24 portas 10/100	Local técnico do segundo andar	4		
8	Para substituir	T-Plink	TL-SF1024D	24 portas 10/100mbps	Local técnico do segundo andar	1		