



PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – PDTIC 2024/2025

VERSÃO 3.0

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – 2024/2025

Diretor Geral

Fabrício de Oliveira Falcão

Diretoria Executiva

Carlos Antônio Rocha de Barros

Diretoria de Administração e Finanças

Marcos de Brito Campos Júnior

Diretoria de Planejamento e Pesquisa

Luiz Guilherme Rodrigues de Mello

Diretoria de Infraestrutura Aquaviária

Erick Moura de Medeiros

Diretoria de Infraestrutura Rodoviária

Fábio Pessoa da Silva Nunes

Diretoria de Infraestrutura Ferroviária

José Eduardo Guidi

Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação

André Luís Albernaz Martinez

COMITÊ DE GOVERNANÇA DIGITAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

Nome	Função
André Luís Albernaz Martinez	Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação
Fausto Emílio de Medeiros Filho	SEGGD
Philipe Pessoa Nunes Martins	COSIS
Gilvandson Costa Cavalcante	COINF
Valmir Marques Monteiro Junior	NGPTI
Edme Tavares de Albuquerque Filho	Representante da DIREX

Colaboradores da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação – CGTI:

Nome	Cargo
Jhenyffer Rodrigues Reis	Analista de Infraestrutura PL
Felipe Siqueira Rolla Silva	Analista de Suporte

1. INTRODUÇÃO

Esta é a versão 3.0 do PDTIC 2024/2025, aprovada pelo Comitê de Governança Digital do DNIT em 04/12/2024, contendo as adequações propostas pela CGTI para ajuste das suas necessidades estratégicas em sua ações.

Esta versão cancela a versão anterior

A finalidade deste documento é apresentar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC, referente ao período de 2024/2025, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

O PDTIC, conforme definido pelo SISP, é o *instrumento que permite nortear e acompanhar a atuação da área de TIC, definindo estratégias e o plano de ação para implementá-las.* (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/quia-do-gestor/documentos/quia-de-pdtic-do-sisp-2-1/view>)

O PDTIC deve apresentar uma visão geral da instituição a fim de fornecer um melhor entendimento sobre os objetivos, contexto da organização, alinhamento com o mapa estratégico, cadeia de valores, premissas e restrições, metodologia aplicada, documentos de referência e o cronograma de atividades.

Com a elaboração do PDTIC, a instituição poderá nortear-se nos princípios de excelência, qualidade, racionalidade, economicidade, uniformidade e padronização, utilizando bases técnicas como referência para aplicação e desenvolvimento de políticas públicas em nível ambiental com melhor eficiência e eficácia.

Este Plano Diretor foi constituído a partir de três abordagens principais:

1. **Diagnóstico Institucional e Análise Estratégica**: síntese da situação atual do DNIT e análise estratégica dos seus elementos constituintes;
2. **Estratégias de TIC**: identificação dos principais elementos da estratégia de TIC, evidenciando os aspectos de alinhamento com as estratégias do órgão, as principais contribuições para o negócio do DNIT, os modelos organizacionais e de governança a serem institucionalizados no período, bem como a estratégia proposta para seus eixos de atuação; e
3. **Planejamento Tático de 2024/2025**: plano de ação da área do DNIT para o período em referência com o desdobramento dos objetivos estratégicos em ações, modelos de contratação e execução, indicadores de acompanhamento e metas de desempenho (resultado), bem como plano plurianual de desembolsos financeiros.

O entendimento deste documento deve ser complementado com um conjunto

de recursos adicionais que são pré-requisitos ou desdobramentos deste PDTIC e que apresentam maiores níveis de detalhamento em aspectos específicos. Destacam-se aqui os seguintes documentos:

1. ***Diagnóstico da Situação Atual da TIC***: contém uma descrição detalhada da situação do DNIT no momento de partida para elaboração do presente plano, isto é, como se encontrava em Julho de 2023;
2. ***Modelo de Gestão e Governança de TIC***: apresenta a projeção detalhada do cenário desejado para a governança corporativa de tecnologia da informação, inclusive no que diz respeito a aspectos organizacionais, sendo principal referência para estabelecimento de metas de resultado para o período em questão (em elaboração);

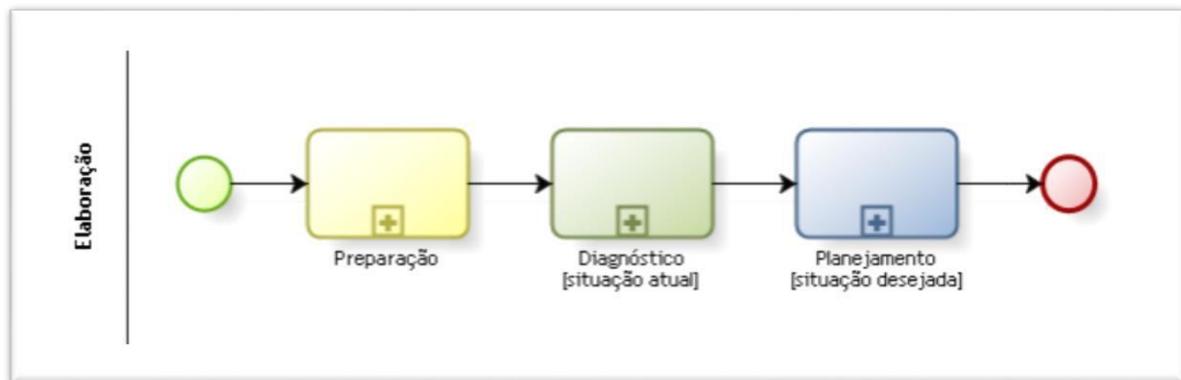
1.1 Abrangência e vigência:

O PDTIC do DNIT irá abranger toda a autarquia e seu período de validade corresponderá ao biênio 2024/2025, com revisões e avaliações anuais. Podendo ainda ser atualizado sempre que houver atualização de diretrizes e/ou planos, ou, ainda, a consolidação da proposta orçamentária de TIC para o exercício seguinte. Cabe ao Núcleo de Planejamento e Governança de TI – NPGTI e Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação – CGTI, suas revisões e Comitê de Governança Digital do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes-DNIT (Portaria nº 5249, de 23 de outubro de 2024), a aprovação das alterações ou adaptações necessárias.

2. METODOLOGIA

A elaboração do documento baseou-se na metodologia presente no Guia de Elaboração do PDTIC do SISP, versão 2.1 de dezembro de 2021. Esta metodologia propõe que seja realizada em três (03) fases a construção do PDTIC, o processo de elaboração seguindo as fases de preparação, diagnóstico e planejamento. (figura 1)

Figura 1 – Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/quia-do-gestor/documentos/quia-de-pdtic-do-sisp-2-1/view>



Na fase de Preparação, foram realizadas as tarefas necessárias para a organização do projeto de elaboração do PDTIC, que resultou, como produto principal, na criação do Plano de Trabalho do projeto.

Após aprovação do Plano de Trabalho, iniciou-se a fase de Diagnóstico. Nesta fase foi identificada a situação da TI, na época de sua aplicação, e todas as necessidades ou demandas que precisariam ser atendidas. Para isso, a equipe de elaboração do PDTIC definiu uma abordagem direta com as áreas de negócio e realizou diversas reuniões que abordaram os temas mais relevantes para a elaboração do PDTIC, além de diagnósticos específicos elaborados por especialistas de cada área temática.

A avaliação das necessidades ocorreu em 07 etapas:

Avaliação das necessidades		
Etapa	Descrição	Ação
1	Levantamento de necessidades com as coordenações gerais e superintendências do DNIT	Foi elaborado questionário eletrônico preenchido pelas partes interessadas
2	Levantamento das necessidades estratégicas da área de TIC	Levantamento das necessidades estratégicas com os responsáveis pela gestão de TIC.
3	Reuniões com o Grupo de Trabalho sobre estratégias	Com o objetivo principal de identificar quais os objetivos estratégicos do DNIT e as ações que foram realizadas ou estão em andamento
4	Levantamento junto às áreas de governança de TIC, dados, segurança da informação, telecomunicações, infraestrutura e sistemas	Com o objetivo principal de entender e alinhar o que foi contratado e executado pelas empresas terceiras, identificando os pontos de intercessão do trabalho legado e o atual.
5	Levantamento dos principais fornecedores de TI	A fim de entender o processo de gestão de demandas e gestão de contratos, ciclo de desenvolvimento e métricas de software.
6	Reunião com os Grupos Temáticos	O grupo de trabalho foi dividido para tratar assuntos específicos: Informação e sistemas, Governança e segurança, Infraestrutura de TI e Pessoal de TI.
7	Reuniões com o Grupo de Trabalho PETIC/PDTIC	Consolidação do inventário das necessidades estratégicas de TI e análise das demandas, considerando a integração ao planejamento da organização, a verificação de consistência e a viabilidade do atendimento da necessidade para decisão pelo Comitê Gestor de Tecnologia da Informação.

A partir do diagnóstico, seguiu-se para a fase de Planejamento. Para cada necessidade foi estipulada sua prioridade e uma ou mais metas e ações para o seu atendimento. Estas ações envolverão a contratação de serviços, a aquisição de equipamentos, e inclusive a ampliação de recursos humanos para o seu desenvolvimento.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ID	DOCUMENTO	DESCRITIVO
1	Método de dimensionamento do quadro de pessoal de TIC do SISP – 2015	O método tem como escopo principal o dimensionamento quantitativo do quadro de pessoal de TIC.
2	Mapa estratégico do DNI – 2023/2026	Importante instrumento de governança e gestão, no qual estão fixados os alicerces para alcance dos referenciais estratégicos: missão, visão, valores, além dos objetivos estratégicos constituídos.
3	PDTIC – 2022/2023	Planejamento norteador das ações de TU para o biênio 2022/2023
4	Estratégia Brasileira para a transformação digital (E-Digital) -2020/2026	Diagnóstico sobre os desafios a serem enfrentados para a transformação digital do País.
5	ENAP – Laboratórios de inovação no setor público (Lisp): mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais	Os laboratórios de inovação são estruturas que fazem parte da administração pública, em geral possuem uma equipe e estrutura próprias e estão voltados para fomentar a criatividade e a experimentação com o intuito de desenvolver inovações para melhorar os serviços públicos e lidar com problemas complexos
6	Decreto nº 9094, de 17 de julho de 2017	Dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, institui o Cadastro de Pessoas Físicas - CPF
7	Decreto nº 8936, de 19 de dezembro de 2016	Institui a plataforma de Cidadania Digital
8	Decreto nº 9759, de 11 de abril de 2019	Institui o portal único "gov.br".
9	Decreto nº 10.046, de 9 de outubro de 2019	Dispõe sobre a governança no compartilhamento de dados no âmbito da administração pública federal e institui o Cadastro Base do Cidadão e o Comitê Central de Governança de Dados.
10	Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018	Institui a Política Nacional de Segurança da Informação
11	Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)
12	Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016	Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal
13	Planejamento estratégico do DNIT	A cartilha foi elaborada com o objetivo de apresentar o desdobramento do planejamento estratégico do DNIT, por meio do estabelecimento dos objetivos estratégicos, das iniciativas vinculadas e dos indicadores que medem e sinalizam ações a serem adotadas para atingimento dos objetivos fundamentais da Autarquia.
14	Resolução CI nº 1, de 23 de julho de 2021	Aprova a Estratégia Nacional de Inovação e os Planos de Ação para os Eixos de Fomento, Base Tecnológica, Cultura de Inovação, Mercado para Produtos e Serviços Inovadores e Sistemas Educacionais.
15	Portaria SGD/ME nº 548, de 24 de janeiro de 2022	Dispõe sobre a avaliação de satisfação dos usuários de serviços públicos e estabelece padrões de qualidade para serviços públicos digitais no âmbito dos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal.
16	Instrução Normativa Nº 4, de 11 de setembro de 2014	Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.
17	Lei 14.129, de 29 de março de 2021	Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública
18	Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil – 2020/2031	Declaração de planejamento governamental que positiva uma visão de longo prazo para a atuação estável e coerente dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
19	Decreto nº 9.854, de 25 de junho de 2019	Institui o Plano Nacional de Internet das Coisas e dispõe sobre a Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina e Internet das Coisas

20	COBIT (Control Objectives for Information and related Technology)	Guia de boas práticas dirigidas para gestão de tecnologia da informação;
21	ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	Conjunto de boas práticas para serem aplicadas na infraestrutura, operação e gerenciamento de serviços de tecnologia da informação – ITSM;
22	EBIA – Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial	Estratégia que assume o papel de nortear as ações do Estado brasileiro em prol do desenvolvimento das ações, em suas várias vertentes, que estimulem a pesquisa, inovação e desenvolvimento de soluções em Inteligência Artificial, bem como, seu uso consciente, ético e em prol de um futuro melhor
23	Lei nº 14.133/2021	Estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

4. PRINCÍPIO E DIRETRIZES

Na tabela abaixo, seguem listados os princípios e as diretrizes que serviram como embasamento legal para a elaboração deste PDTIC:

ID	PRINCIPIOS	FONTE
P1	Alinhamento dos objetivos institucionais de TIC às estratégias de negócio	COBIT
P2	Aprimorar a Governança de TIC	COBIT, Mapa estratégico do DNIT – 2023/2026
P3	Melhoria da eficiência dos processos em TIC	Análise SWOT
P4	Garantia de segurança em TIC	Decreto nº 9.637, Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011
P5	Aprimorar a gestão de pessoas de TIC	Método de dimensionamento do quadro de pessoal de TIC do SISP – 2015
P6	Contratações de bens e serviços de TIC precedidas de planejamento, em conformidade ao previsto no PDTIC	IN nº 4, de 11 de setembro de 2014

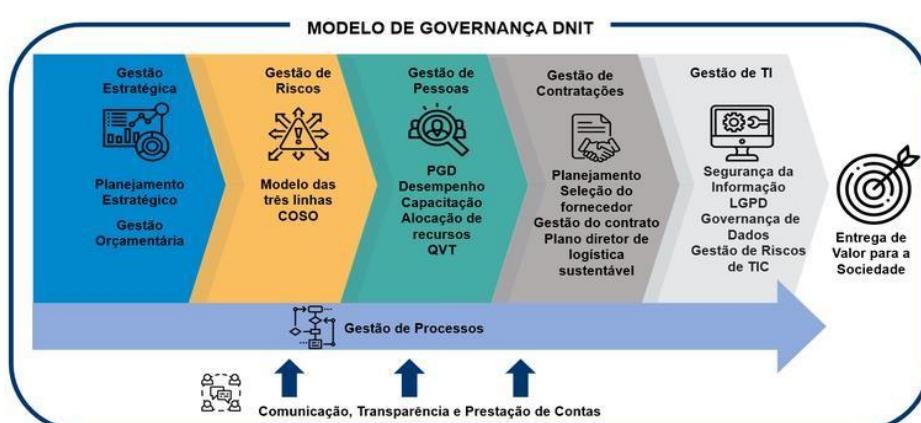
ID	DIRETRIZES
D1	Atender e melhorar o serviço público prestado aos cidadãos por meios eletrônicos.
D2	Melhoria contínua da infraestrutura de TIC.
D3	Melhoria contínua do desenvolvimento de TIC.
D4	Manter os processos de TIC formalizados e otimizados.
D5	Treinar/capacitar servidores e colaboradores de TIC.
D6	Melhorar a gestão de TIC alinhada às demandas estratégicas do DNIT.
D7	Promover a otimização dos recursos e dos investimentos em Tecnologia da Informação e Comunicação.
D8	Aprimorar a integração entre os sistemas do Órgão e entre os processos e sistemas de informação do Governo Federal.

5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

A construção do PDTIC está alinhada aos objetivos estratégicos do Mapa Estratégico do DNIT. O Mapa traz a visão renovada do Órgão, conforme imagem abaixo:

O DNIT busca aplicar práticas de liderança, estratégia e controle, que permitem avaliar sua situação, suas demandas e direcionar sua atuação monitorando seu funcionamento, entregando resultados positivos aos cidadãos, em termos de serviços e políticas públicas

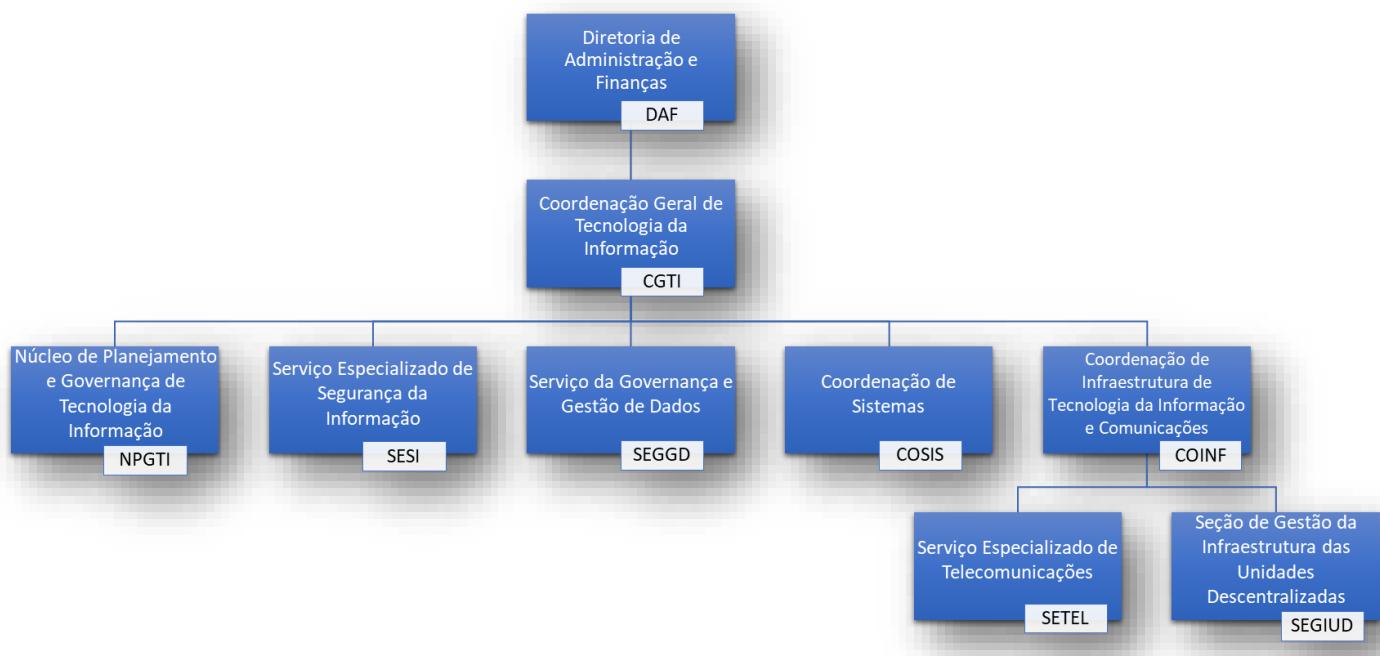
2023 MAPA ESTRATÉGICO 2026



6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA CGTI

Figura 2 – Organograma da CGTI

De acordo com a Resolução nº 39, de 17 de novembro de 2020, segue abaixo a estrutura organizacional da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação – CGTI, do DNIT.



7. ESTRATÉGIAS DE TIC

❖ MISSÃO

Aprimorar a confiabilidade da infraestrutura de TIC, de Sistemas e Dados do DNIT, através do melhoramento contínuo dos meios existentes e da aplicação de novas tecnologias, proporcionando excelência no atendimento ao usuário.

❖ VISÃO DE FUTURO

Ser referência em TIC na Esplanada, com a utilização massiva de Inteligência Artificial (IA) na gestão, proporcionando excelência no atendimento ao usuário e na entrega dos serviços.

❖ VALORES ORGANIZACIONAIS

Transparéncia, responsabilidade, comprometimento, ética, acessibilidade, imparcialidade e profissionalismo. Quando claramente estabelecidas, essas diretrizes ajudam a Organização a reagir de forma rápida e decisiva em situações inesperadas.

8. ANÁLISE SWOT

	Fatores internos (controláveis)	Fatores externos (incontroláveis)
Pontos Fortes	Forças	Oportunidades
	<ul style="list-style-type: none"> Contratação do suporte técnico em nível nacional Centralização dos processos de contratação em TIC Plano de capacitação de pessoal de TIC Catálogo de serviços implementado Área de planejamento estruturada Existência de indicadores e métricas Implantação da metodologia de desenvolvimento de software Gerenciamento dos ativos de informação (inventário) Iniciativa em gestão de conhecimento Transparência no planejamento de TI Gestão comprometida com a integridade Implementação efetiva de processos de negócio alinhados ao COBIT/ITIL Ambiente de trabalho motivador 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão atual focada no planejamento e na qualidade Disponibilidade de capacitação para desenvolvimento de competências Melhoria do apoio às áreas de negócio da autarquia Programas de capacitação das Escolas de Governo Direcionamento dos órgãos de controle Possibilidade de ampliação da captação de recursos orçamentários Expansão do modelo de gestão estratégica às demais áreas de negócio Patrocínio da alta administração à implementação de boas práticas de gestão
Pontos Fracos	Fraquezas	Ameaças
	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de gestão eficaz do conhecimento e planejamento Ausência de critérios vinculados ao fornecimento de informações Projetos repentinos e repetidos Quantidade de pessoal insuficiente Falta de integração com as áreas de negócio Inexistência de plano de contingência e continuidade de TI Conhecimento fragmentado e retido Várias contratações malfadadas no período anterior Inexistência de estratégia de governança de dados e baixa governança de TI 	<ul style="list-style-type: none"> Carência de recursos orçamentários para capacitação de pessoal de TI Alta rotatividade de servidores e colaboradores Mudança da alta gestão, ocasionando uma possível quebra de continuidade nos trabalhos Falta de controle de demandas terceirizadas Riscos de segurança da informação Infraestrutura inadequada para continuidade de negócios Criação de soluções paralelas em áreas clientes Falta de transparência e transferência de conhecimento nas soluções desenvolvidas e operadas pelas empresas contratadas Restrição orçamentária

9. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (MAPA ESTRATÉGICO)

	EIXOS		
PERSPECTIVAS	1- SUSTENTAÇÃO DA TI	2- TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	3- GOVERNANÇA E TRANSFORMAÇÃO ÁGIL
CONTRIBUIÇÃO AO NEGÓCIO		OE01 – Modernização dos sistemas de monitoramento e controle	
ORIENTAÇÃO AOS USUÁRIOS		OE09 – Desenvolvimento de soluções móveis	OE02 – Plataforma de serviços governança de TIC
EXCELÊNCIA OPERACIONAL E EFICIÊNCIA	OE04 – Fortalecimento da segurança da informação OE03 – Análise avançada de dados e inteligência artificial OE07 – Melhoria da infraestrutura de TIC OE11 – Manutenção e atualização de sistemas e softwares legados	OE05 – Plataformas de serviços e atendimento ao usuário OE06 – Implementação de sistemas de gestão integrada	
ORIENTAÇÃO PARA O FUTURO		OE08 – Parcerias estratégicas e inovação	OE09 – Digitalização e integração de processos OE10 – Capacitação e cultura digital OE12 – Aumentar o capital humano de TIC OE13 – Reestruturar a área de TIC

➤ OE01 – Modernização dos sistemas de monitoramento e controle

Implementar sistemas de monitoramento em tempo real que utilizem tecnologias como a Internet das Coisas, para acompanhar as condições das estruturas sob sua jurisdição, permitindo respostas rápidas a situações de riscos e a necessidade de manutenção.

➤ OE02 – Plataforma de serviços e governança de TIC

Aperfeiçoar a plataforma digital integrada GovTiPoint que centraliza todos os processos e projetos da CGTI, automatizando frameworks COBIT, ITIL, CIS-Controls, Inventário de Ativos de Informação, Escritório de Projetos, com transformação ágil, digital e melhorando a eficiência operacional e a transparência.

➤ OE03 – Análise avançada de dados e inteligência

Investir em ferramentas analíticas avançadas e inteligência artificial para processar grandes volumes de dados, visando melhorar a tomada de decisão e otimizar a alocação de recursos. Isso inclui prever a degradação da infraestrutura e priorizar intervenções.

➤ **OE04 – Fortalecimento da segurança da informação**

Estabelecer uma estratégia forte de segurança da informação para proteger contra ataques cibernéticos, garantir a integridade, disponibilidade e confidencialidade dos dados, e assegurar a continuidade dos serviços essenciais

➤ **OE05 – Plataformas de serviços e atendimento ao usuário**

Criar plataformas digitais de atendimento ao usuário, que permitam não só a consulta de informações sobre tráfego e obras em tempo real, mas também ofereçam serviços como a emissão de documentos necessários, recebimento de denúncias e sugestões, promovendo maior interação com a população.

➤ **OE06 – Implementação de sistema de gestão integrada**

Desenvolver e implantar novos sistemas estruturantes de gestão governamental que integrem todas as funções críticas da organização, como finanças, recursos humanos, aquisições e logística, para otimizar os processos internos e promover eficiência administrativa. (Arquitetura de micro-serviços)

➤ **OE07 – Melhoria da infraestrutura de TIC**

Investir na atualização e expansão da infraestrutura de TIC, para suportar o crescente volume de dados e a complexidade dos serviços digitais oferecidos, garantindo alta disponibilidade e desempenho

➤ **OE08 – Capacitação e cultura digital**

Promover programas de treinamento contínuo para os servidores/colaboradores, visando não apenas melhorar suas habilidades técnicas no uso de novas ferramentas digitais, mas também fomentar uma cultura organizacional adaptativa à transformação digital.

➤ **OE09 – Desenvolvimento de soluções móveis**

Criar aplicativos móveis que permitam tanto aos colaboradores do DNIT quanto ao público em geral acessar serviços e informações em qualquer lugar e a qualquer momento, facilitando, por exemplo, a comunicação de problemas na infraestrutura de transportes e a obtenção de feedback instantâneo.

➤ **OE10 – Parcerias estratégicas e inovação**

Estabelecer parcerias com instituições de pesquisa, universidades e empresas privadas para fomentar a inovação e incorporar as últimas tecnologias em projetos de infraestrutura, com materiais avançados, construção inteligente e sistemas autônomos de manutenção.

➤ **OE11 – Manutenção e atualização de sistemas e softwares legados**

Consolidar a continuidade de negócio, mantendo a segurança, escalabilidade, estabilidade, confiabilidade, integridade dos dados e a manutenção corretiva, preventiva e evolutiva das plataformas e sistemas de software da CGTI e do Departamento.

➤ **OE12 – Aumentar o capital humano de TIC**

Servidores e colaboradores especializados para a área de TIC, de forma a atender todas as necessidades legais e operacionais

➤ **OE13 – Reestruturar a área de TIC**

Tornar a TIC uma estrutura mais flexível, gerar receita e aumentar as margens por meio da inovação e os investimentos que serão necessários para possibilitar as mudanças.

10. PLANO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAL DE TIC

A gestão de pessoas desempenha o papel de traçar planos de engajamento, atração e retenção de talentos, de modo a permitir o contínuo crescimento das organizações.

São cinco, os pilares da gestão de pessoas: treinamento e desenvolvimento, comunicação, liderança, processos e trabalho em equipe.

É preciso ter um novo olhar para dentro do Departamento e formar parcerias com o mercado, como, por exemplo, implementar ações de educação corporativa para desenvolvimento dos nossos profissionais de TIC.

Abaixo, segue o quadro de profissionais de TIC da CGTI, com o quantitativo e distribuição por área. Estes profissionais são responsáveis pela gestão, atendimento, suporte às áreas de negócio, infraestrutura, comunicação, redes, sistemas corporativos, desenvolvimento de portais do DNIT.

ÁREA	PESSOAL
Coordenação Geral	01
Assessoria Administrativa	07
Coordenação de Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicações – COINF	04
Serviço Especializado de Telecomunicações – SETEL	05
Ao Serviço Especializado de Segurança da Informação – SESI;	03
Ao Núcleo de Planejamento e Governança de Tecnologia da Informação – NPGTI;	04
A Coordenação de Sistemas – COSIS; e	04
Ao Serviço da Governança e Gestão de Dados – SEGGD	03
Supporte técnico e manutenção – N2	08
Redes e segurança – N3	15
TOTAL	54

11. PLANO DE CAPACITAÇÃO

ID	Curso	Instituição	Formato	Objetivo/Destinação	Custo	Destinação
1	Fundamentos da Lei Geral de Proteção de Dados	ENAP	EAD	Apresentação de conceitos gerais da LGPD e nos impactos desta Lei em processos rotineiros de pessoas e empresas. Também pretende-se fomentar o debate sobre a proteção de dados pessoais e a segurança da informação, em face das bases legais existentes.	Gratuito	CGTI/outros
2	Gestão de Riscos em Processos de Trabalho (segundo o Coso)	ENAP	EAD	Capacitar pessoas para aplicar as noções de gestão de riscos no contexto do setor público	Gratuito	CGTI
3	Sistema Eletrônico de Informações - SEI! USAR	ENAP	EAD	Capacitar as pessoas que atuam na gestão de documentos para utilizar o SEI e usufruir dos seus benefícios no dia a dia de trabalho.	Gratuito	CGTI/outros
4	Elaboração de instrumentos de gestão de documentos arquivísticos relativos às atividades-fim	ENAP	EAD	Conceitos básicos e os instrumentos de gestão para a classificação e avaliação de documentos de arquivos e compreenderá como se elabora o seu Código de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação de documentos relativos às atividades-fim	Gratuito	CGTI
5	O papel do DevOps na Transformação Digital dos Serviços Públicos	ENAP	EAD	Informações gerais sobre o que é a metodologia DevOps, como integrar serviços de software a infraestrutura de TI fomentando entregas rápidas e com qualidade, por meio da comunicação digital, a fim de alavancar a Transformação Digital dos serviços públicos	Gratuito	CGTI
6	Noções Básicas do Trabalho Remoto	ENAP	EAD	Estratégias e dicas que facilitam o dia a dia, a organização do trabalho individual e em equipe	Gratuito	CGTI/outros

7	Estudo Técnico Preliminar Avançado para Contratação de Soluções de TIC	ENAP	EAD	Apresenta os principais pontos das leis e normas que tratam das contratações públicas, sobretudo, no que diz respeito ao processo de aquisição de soluções de tecnologia da informação e comunicação (TIC). Tendo como fundamento a transformação digital no serviço público, você encontrará, neste curso, orientações e exemplos que contribuem para elaboração adequada do Estudo Técnico Preliminar (ETP) na contratação de TICs	Gratuito	CGTI
8	Inovando na Gestão de Projetos	ENAP	EAD	Abordagens inovadoras, aumentar o repertório ferramental e conhecer as principais tendências e mudanças ocorridas na área, tendo como base o PMBOK 7ª edição. Este curso foi elaborado como um roteiro para ação, que nivela todos os entendimentos sobre o tema e fornece recursos de aplicabilidade imediata	Gratuito	CGTI
9	Nova Lei de Licitações: modalidade e seleção de fornecedores	ENAP	EAD	A nova Lei de Licitações representa um avanço no paradigma das contratações públicas, em termos de boas práticas administrativas e busca por transparência. Apresenta as atualizações da Lei nº 14.133/21	Gratuito	CGTI
10	Gestão do Conhecimento no Setor Público	ENAP	EAD	a gestão do conhecimento contribui com as organizações públicas na promoção da cultura de aprendizado organizacional, possibilitando a criação, o compartilhamento, a retenção e a integração do conhecimento gerado em prol de resultados melhores nos serviços públicos	Gratuito	CGTI
11	Criação de Indicadores de Desempenho para a Transformação Digital	ENAP	EAD	Esta capacitação ensinará o processo de criação de indicadores	Gratuito	CGTI

12	Estratégias de produtividade: clareza, propósito e priorização de tarefas	ENAP	EAD	Como tomar decisões assertivas e priorizar tarefas. Otimizar o tempo com uma organização efetiva. Aprender a cultivar foco, concentração e eficiência e desvendar valores pessoais para atingir propósitos e vencer a procrastinação.	Gratuito	CGTI/outros
13	Introdução ao Pensamento de Futuros na Gestão Pública	ENAP	EAD	Existe uma área de pesquisa que trabalha com obter uma imagem clara de eventos que acontecerão para que se possa ter controle do destino é o campo de Pensamentos de Futuros, que busca entender possíveis cenários futuros para abrandar impactos.	Gratuito	CGTI
14	BIM - Fluxos de Trabalho	ENAP	EAD	O curso se refere à um conjunto, em expansão, de tecnologias, processos e políticas que permitem que vários envolvidos possam, colaborativamente, criar, utilizar e atualizar modelos tridimensionais e digitais de qualquer tipo de construção, sejam edificações, instalações ou infraestrutura.	Gratuito	CGTI/outros
15	Aquisições de TI - Da origem da demanda ao resultado	ENAP	EAD	Fundamentos teóricos e práticos relacionados à aquisição de soluções de Tecnologias da Informação (TI) no âmbito governamental	Gratuito	CGTI
16	Uso da Lean Inception na Administração Pública	ENAP	EAD	Aplicar a Lean Inception na criação de novos projetos, identificando problemas e criando soluções de forma ágil e eficiente.	Gratuito	CGTI
17	Como implementar a LGPD: bases, mecanismos e processos	ENAP	EAD	Aprender as bases, mecanismos e outros processos relacionados à lei	Gratuito	CGTI
18	Internet das coisas (IoT) aplicada para resolução de desafios	ENAP	EAD	Histórico da Internet das Coisas e os conceitos-chave que permitirão compreender seu contexto de aplicação	Gratuito	CGTI
19	Design Sprint em Projetos de Transformação Digital	ENAP	EAD	Resolução de problemas por meio do design, da prototipagem de ideias e do teste com usuários.	Gratuito	CGTI

20	Projeto de interface para Serviços Digitais	ENAP	EAD	Curso integra o Programa de Transformação Digital do governo federal e trata dos princípios do design e de avaliação de interfaces de serviços digitais	Gratuito	CGTI
21	Gerenciamento de Continuidade de Negócios na Administração Pública	ENAP	EAD	Gestão de crises é um conjunto de práticas que têm como objetivo lidar com problemas inesperados, internos ou externos, que podem causar prejuízos estratégicos, financeiros e operacionais, além de danos à imagem e reputação de uma organização	Gratuito	CGTI
22	Gerenciamento de serviços de TIC focado na Administração Pública	ENAP	EAD	A tecnologia se encontra em todos os contextos e por isso surge a necessidade de novos conhecimentos dos recursos tecnológicos como um todo, especialmente na administração pública.	Gratuito	CGTI
23	Criatividade e Inovação Aplicada ao Serviço Público	ENAP	EAD	As principais ferramentas e métodos para o desenvolvimento da inovação e para estimular o seu pensamento criativo, na busca pela melhoria dos processos.	Gratuito	CGTI
24	Aplicação do Power BI para Aprimoramento da Gestão	ENAP	EAD	Metodologia Business Intelligence por meio da ferramenta Power BI, que trabalha com acesso interativo aos dados e permite realizar análises apropriadas	Gratuito	CGTI
25	Análise e Melhoria de Processos	ENAP	EAD	Apresenta uma visão geral e abrangente da gestão da qualidade no serviço público, aprofundando um de seus aspectos, a análise e melhoria de processos	Gratuito	CGTI
26	Blockchain aplicada a resolução de problemas na Administração Pública	ENAP	EAD	O espaço do seu computador, desde os arquivos até programas mais complexos, em conexão com milhares de computadores ao redor do mundo, todos pensando como um, em consenso. É dessa maneira que as tecnologias blockchain trabalham, como uma rede interconectada com o	Gratuito	CGTI

				objetivo de trazer possibilidades novas para resolver problemas.		
27	Abordagem Lean aplicada à Transformação Digital na Administração Pública	ENAP	EAD	A abordagem Lean, método que teve origem nas linhas de produção da Toyota e se transformou em uma filosofia de gestão. Compreensão de como reduzir desperdícios e focar na melhoria contínua dos processos.	Gratuito	CGTI
28	Governo Integrado: Como Construí-lo?	ENAP	EAD	Gestores de serviços públicos ou políticas públicas, executivos, analistas de TI, curadores de dados e analistas/cientistas de dados ou servidores públicos interessados em ampliar seus conhecimentos sobre transformação digital e governo integrado.	Gratuito	CGTI
29	Transformação Digital no Serviço Público	ENAP	EAD	Atende ao Programa de Desenvolvimento de Capacidades para Transformação Digital no Poder Executivo federal	Gratuito	CGTI
30	Governança de TIC para o Governo Digital			direcionado para a necessidade de aperfeiçoamento de gestores de TIC. Busca alcançar a integração e o aperfeiçoamento profissional, aprimorando competências e domínio de conteúdos específicos	Gratuito	CGTI

12. PLANO DE INVESTIMENTO E CUSTEIO

O Plano de investimento e custeio estabelecido para o período de vigência do PDTIC da CGTI, seguirá conforme levantamento prévio dos preços em contratações públicas similares, de forma a ser possível estimar previamente os custos envolvidos na modernização e atualização tecnológica do DNIT. Ademais, tais estimativas não são definitivas, podendo haver variação durante a vigência deste PDTIC, bem como a capacidade de execução que se relaciona à capacidade administrativa e técnica.

Dessa forma, segue abaixo o detalhamento:

Nº do Item	Nº da Contratação	Tipo do item	Categoria	Subcategoria	Descrição sucinta do objeto	Quantidade a ser contratada ou adquirida	Estimativa preliminar do valor (R\$)	Estimativa preliminar do valor total (R\$)
00382/2023	0297/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Rede Wi-Fi Corporativa para Sede e SR's com segurança e gestão de acessos	1,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500.000,00
00383/2023	0298/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Expansão de licenças Microsoft Azure para Power APP ePower Automate	1,00	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.000.000,00
00384/2023	0299/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Projeto Sustentação Prestação de serviços técnicos especializados de desenvolvimento, manutenção, configuração, implantação, operação e sustentação de soluções relacionadas Business Intelligence (BI)	1,00	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.000.000,00
0385/2023	0300/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Prestação dos Serviços de Telefonia Fixa Comutada - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel)	30,00	R\$ 65.878,40	R\$ 1.976.352,00
0386/2023	0301/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Prestação dos Serviços Telefonia Móvel Pessoal - SMP (móvel-móvel, móvel-fixo e dados)	30,00	R\$ 24.500,00	R\$ 735.000,00
0387/2023	0302/2023	Material	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Aquisição de Rádios de Comunicação para Viaturas das Superintendências e ULs da Região Norte, bem como Acessórios e Serviços.	35,00	R\$ 30.000,00	R\$ 1.050.000,00
0388/2023	0303/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Soluções de software, solicitadas para suportar atividades referentes à engenharia de infraestrutura de transportes.	1,00	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.000.000,00
0389/2023	0304/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Soluções de software, solicitadas para suportar atividades referentes à administração da infraestrutura de transportes.	1,00	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.500.000,00
0390/2023	0305/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Anonimização de Bases, Criptografia, Tokenização, anonimização (LGPD)	1,00	R\$ 10.000.000,00	R\$ 10.000.000,00
0391/2023	0306/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Aquisição de Ferramenta de Gestão e Auditoria de Dados	1,00	R\$ 18.552.658,15	R\$ 18.552.658,15
0446/2023	0344/2023	Material	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Aquisição de desktops e workstations para o DNIT Sede e Superintendências Regionais do DNIT.	1,00	R\$ 22.998.821,17	R\$ 22.998.821,17
0547/2023	0420/2023	Material	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Contratação de serviços de desenvolvimento, e sustentação de sistemas	1,00	R\$ 18.000.000,00	R\$ 18.000.000,00
0619/2023	0488/2023	Serviços	Serviços Administrativos	Serviços Administrativos	Ferramentas de Segurança da Informação	1,00	R\$ 15.000.000,00	R\$ 15.000.000,00
								TOTAL R\$ 103.312.831,32

13. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS

A gestão de riscos deve identificar, frente as ações planejadas, os riscos por meio de graus de probabilidade e de impacto, e que podem causar a inexecução de uma ou mais ações, podendo comprometer o alcance das metas, e a não realização de alguma das necessidades previstas no PDTIC, dentro do período de 2024/2025.

Abaixo serão apresentados os riscos para as necessidades identificadas com o grau de probabilidade e impacto a que estão expostos, controles e contingências, e que necessitam de maior monitoramento, visto que seus efeitos podem afetar o prazo, qualidade e custo.

ID	Grupo de Trabalho	Risco	Probabilidade	Impacto	P x I	Resposta ao Risco	Magnitude	Controle Preventivo	Controle Detectivo	Plano de Contingência
R01	6- CG	R01 - Falta de Priorização de Projetos	5	5	25	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Aplicar matriz de priorização de projetos contendo custo, impacto, benefício e esforço. Aplicar método de gerenciamento de projetos para melhor gestão.	Monitorar o Boletim Administrativo do DNIT	Alinhar novas políticas e normativos com a Governança de TIC
R02	6- CG	R02 - Falha na comunicação e alinhamento	8	5	40	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	ALTO	Realizar reuniões de ponto de controle afim de garantir o alinhamento das expectativas e divulgação das ações que estão sendo realizadas.	Cumprimento da agenda anual de reuniões	Revisar processo devido a novas diretrizes da gestão
R03	6- CG	R03 - Falha na comunicação e alinhamento entre as equipes de TI	5	8	40	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	ALTO	Realizar reuniões de ponto de controle afim de garantir o alinhamento das expectativas e divulgação das ações que estão sendo realizadas.	1) Implementação de sistema com dupla identificação (Crachá e Senha).2) Implantação de sistema CFTV com Analítico utilizando IA	1) Acionar a Segurança. 2) Analisar o acesso via vídeo. 3) Comunicar os parceiros. 4) Comunicar as autoridades.
R04	2- Gov. de TI	R04 - Falta de apoio da alta direção	2	8	16	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Formalizar comitê gestor de TIC	Utilização de sistema para monitoramento da rede	Utilização da Rede STFC.
R05	2- Gov. de TI	R05 - Falta de mapeamento e redesenho de processos	5	5	25	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Submeter Políticas de TIC do DNIT ao Núcleo de Governança para anuência	Sistema de Leitura/Alerta da temperatura, via comunicação Web.	Acionar o plano de Disaster Recovery
R06	6- CG	R06 - Funcionários não especializados	8	8	64	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	ALTO	Criar e divulgar plano de capacitação semestral que atenda as necessidades do DNIT. Realizar levantamento das competências para contratação de profissionais que.	Implementação de sistema de monitoramento em tempo real.	Recomendar aos usuários a utilização de telefone celular corporativo.
R07	6- CG	R07 - Comunicação interna e externa insuficiente	5	8	40	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	ALTO	Realizar reuniões de ponto de controle afim de garantir o alinhamento das expectativas e divulgação das ações que estão sendo realizadas.	Sistema de monitoramento em tempo real (ZABBIX)	Recomendar aos usuários a utilização de telefone celular corporativo.

R08	1- Inf. e Sist	R08 - Sistema não estar alinhado com o negócio da organização	5	8	40	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	ALTO	1) Publicidade da IN 24/2021, de sistemas. 2) Manter o catálogo de sistemas atualizado e publicado	1) Acesso ao sistema da operadora no dia acordado da disponibilização da fatura. 2) Criação do processo no dia da disponibilização da fatura. 3) Conhecimento das Cláusulas do Contrato 4) Conferência cuidadosa dos valores.	
R09	1- Inf. e Sist	R09 - Aquisição de tecnologia não integrada com sistemas legados	5	8	40	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	ALTO	Verificar a compatibilidade entre as tecnologias através do ETP (Estudo Técnico Preliminar).	Tecnologia incompatível com o hardware. Monitoração via Zabbix.	Utilização de hardware com suporte a cloud interno ou externo.
R10	1- Inf. e Sist	R10 - Falta de plano de contingência de TI	5	8	40	Aceitar (conviver com o risco)	ALTO	Realizar o treinamento dos funcionários e conscientizar a necessidade de comprometimento e responsabilidade de cada um	Falta de conhecimento técnico do consultor e devido preparo.	Planejar antecipadamente como e quando a consultoria será utilizada.
R11	1- Inf. e Sist	R11 - Falta de incentivo a inovação	5	5	25	Aceitar (conviver com o risco)	MÉDIO	Documentação que amarre detalhes técnicos para validação de procedimentos adotados em ambiente produtivo. Criar laboratório para elaboração e padronizados de scripts de teste. Implantar em ambiente de homologação	Identificar os processos atuais da organização para avaliar onde existem riscos de falta de suporte	Garantir o mapeamento prévio dos processos, identificar as falhas e garantir suporte paliativo até resolução em definitivo.
R12	1- Inf. e Sist	R12 - Falta de dedicação total dos funcionários envolvidos	2	5	10	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Realizar o treinamento dos funcionários e conscientizar a necessidade de comprometimento e responsabilidade de cada um	Realizar avaliações de desempenho e metas para garantir que o profissional tenha o conhecimento necessário da organização.	Realizar acordos internos, garantindo o clima organizacional sempre em harmonia com a organização
R13	1- Inf. e Sist	R13 - Testes do sistema não serem efetivos	2	8	16	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Documentação que amarre detalhes técnicos para validação de procedimentos adotados em ambiente produtivo. Criar laboratório para elaboração e padronizados de scripts de teste. Implantar em ambiente de homologação	Realizar execução de testes de ambiente (Funcionais se possíveis automatizados).	Rollback de versão funcional
R14	4- Gov. Dados	R14 - Inconformidade com a legislação, normas e políticas	5	5	25	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Catalogação de dados abertos, inventário dos dados.	Contratação de uma ferramenta de auditoria e gestão de dados.	Correção de apontamentos indicados.
R15	4- Gov. Dados	R15 - Vulnerabilidades de Segurança no Armazenamento de dados	8	8	64	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	ALTO	Elaboração da política de dados.	Contratação de uma ferramenta de auditoria e gestão de dados.	Correção de apontamentos indicados.

R16	4- Gov. Dados	R16 - Falha no orçamento de implantação	5	8	40	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	ALTO	Estudo técnico preliminar à contratação.	Estudo técnico preliminar à contratação.	Refazer o ETP abrangendo novas ferramentas
R17	5- Seg. Inf.	R17 - Compartilhar ou distribuir dados pessoais com terceiros fora da administração pública federal sem o consentimento do titular dos dados pessoais	2	8	16	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Elaboração de processo de comunicação das possíveis violações de dados pessoais	Manter rastreabilidade dos dados do titular seja em formato eletrônico ou físico	Instaurar condução de AIPD (Avaliações de Impacto de Proteção de Dados)
R18	5- Seg. Inf.	R18 - Informação insuficiente sobre a finalidade do tratamento	5	5	25	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Aplicar princípios da LGPD para todo tratamento de dados pessoais realizados pelo órgão, tanto para clientes dos serviços públicos fornecidos quanto servidores, funcionários e/ou colaboradores da instituição	Canal específico para fornecer ao titular as informações sobre seus direitos 1) Confirmação da existência de tratamento. 2) Acesso aos dados. 3)Correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados,	Levantamento sistemas em produção para aplicação de consentimento
R19	5- Seg. Inf.	R19 - Falha em considerar os direitos do titular dos dados pessoais (Ex.: perda do direito de acesso)	5	5	25	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Elaboração uma Política de privacidade para cada serviço de forma a informar os direitos dos titulares de dados	Efetuar o tratamento de dados pessoais no exercício de suas competências legais ou execução de políticas públicas dá publicidade sobre a finalidade e a forma como o dado será tratado	Instaurar condução de AIPD (Avaliações de Impacto de Proteção de Dados)
R20	5- Seg. Inf.	R20 - Retenção prolongada de dados pessoais sem necessidade	2	8	16	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Estabelecer procedimento ou metodologia para verificar se os princípios da LGPD estão sendo respeitados durante o desenvolvimento de serviços que tratarão dados pessoais desde a fase de concepção do produto ou do serviço até a sua execução (Privacy by Design)	Canal para fornecer, de forma automática, ao titular a possibilidade de: 1) Eliminação dos dados pessoais tratados com o consentimento do titular, exceto nas hipóteses previstas no art. 16 da Lei; 2) Revogação do consentimento.	Instaurar condução de AIPD (Avaliações de Impacto de Proteção de Dados)
R21	5- Seg. Inf.	R21 - Tratamento sem consentimento do titular dos dados pessoais (caso o tratamento não esteja previsto em legislação ou regulação pertinente)	2	8	16	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Implementar ações para não tratar e coletar de forma inadequada ou excessiva os dados pessoais dos cidadãos e tratar a mínima quantidade de dados necessários para atingir a finalidade legal desejada	1) Inventário dos serviços que tratam dados pessoais. 2) Classificação dos dados tratados entre dados pessoais e dados pessoais sensíveis .3) Mapeamento entre os dados processados e a competência legal/finalidade para a qual eles são necessários.	Instaurar condução de AIPD (Avaliações de Impacto de Proteção de Dados)

R22	5- Seg. Inf.	R22 - Vinculação ou associação indevida, direta ou indireta, dos dados pessoais ao titular	2	8	16	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	MÉDIO	Elaboração de gestão de incidentes para tratar possíveis violações dos dados, de acordo com a Lei 13.709/2018, art. 50, § 2º. Implementar programa de governança em privacidade que, no mínimo, conte com planos de resposta a incidentes e remediação.	Canal para recebimento de denúncias e de alertas de ocorrências de irregularidades, como denúncias de possíveis vazamento de dados e falhas de segurança, Inciso I.	Instaurar condução de AIPD (Avaliações de Impacto de Proteção de Dados)
R23	5- Seg. Inf.	R23 - Vulnerabilidades de Segurança em Servidores da web e de e-mail	5	8	40	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	ALTO	1) Elaboração e Divulgação de Normas e Diretrizes de Desenvolvimento seguro. 2) Aplicação dos controles básicos de segurança (Atualização, etc.) Prospecção e contratação de serviços de inteligência e Cibersegurança.	Realizado através do trabalho preventivo da ETIR, utilizando-se de ferramentas que estão sendo recontratadas (Varonis, Solução de Segurança para endpoints) dentre outras ferramentas disponíveis.	Elaboração e Execução da Política de Backup, além do uso de ferramentas de Disaster Recovery.
R24	5- Seg. Inf.	R24 - Vulnerabilidades de Segurança da rede	5	8	40	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	ALTO	Foi contratado serviço de segurança junto ao SERPRO (VPN, IPS, Firewall, AntiSpam). Está sendo realizada a gestão do usuário. Elaboração, Execução e Divulgação de normas e diretrizes.	Em contratação Varonis, Solução de Segurança para endpoints. Monitoramento da rede.	1) Implementação de alta disponibilidade. 2) Correção das vulnerabilidades identificadas. 3) Acionamento da ETIR.
R25	3- Infra TI	R25 - Dimensionamento inadequado do hardware necessário	5	8	40	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	ALTO	Fazer um estudo junto ao fornecedor do que como deverá ser a atualização do hardware	Tecnologia incompatível com o hardware. Monitoração via Zabbix.	Utilização de hardware com suporte a cloud interno ou externo.
R26	3- Infra TI	R26 - Utilização inadequada da consultoria	2	5	10	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	MÉDIO	Verificar se a consultoria contratada tem a expertise necessária para o atendimento do contrato, fazer pesquisa de mercado referente a qualidade de serviços prestado pela consultoria	Falta de conhecimento técnico do consultor e devido preparo.	Planejar antecipadamente como e quando a consultoria será utilizada.
R27	3- Infra TI	R27 - Falta de suporte técnico pós implantação tecnológica	5	8	40	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	ALTO	Realizar o mapeamento dos (desenhar) processos pré-implantação.	Identificar os processos atuais da organização para avaliar onde existem riscos de falta de suporte	Garantir o mapeamento prévio dos processos, identificar as falhas e garantir suporte paliativo até resolução em definitivo.
R28	3.1- Infra TI	R28 - Falha em componentes críticos de infraestrutura	8	8	64	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	ALTO	Utilizar mecanismos de alta disponibilidade.	Monitoramento via Zabbix	Preparação de equipamentos para substituição em contingência.

R29	6- CG	R29 - Falta de Planejamento da Contratação	10	10	100	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	EXTREMO	Seguir a risca a IN01 e suas complementações, e legislações complementares.	Monitorar o planejamento da contratação dos prazos estabelecidos em procedimentos (mínimo 6 meses) antes do vencimento do contrato atual para que se tenha tempo hábil de realizar todo rito licitatório de forma a garantir a qualidade do processo.	Monitorar os prazos de planejamento da contratação para não incorrer em atrasos.
R30	6- CG	R30 - Falta de gestão do processo de Seleção de fornecedor	2	5	10	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Dar ampla publicidade ao edital. Analisar se as exigências estão compatíveis com o praticado no mercado. Atender previamente os itens de verificação de (checklist).	Verificar com atenção a documentação da empresa que atesta a sua capacidade técnica, financeira e econômica da prestação do serviço.	Em caso de licitação deserta verificar a possibilidade de realizar contratação direta.
R31	6- CG	R31 - Falta de gestão do processo da Contratação	2	5	10	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Estabelecer comunicação com a empresa informando de forma clara como deseja que seja realizada a prestação do serviço. Fiscalizar o contrato atentando-se a qualidade técnica na realização dos serviços prestados.	Monitorar frequentemente dos serviços prestados pela contratada através de relatórios de pesquisas de satisfação e relatórios ("Diário de bordo") entregues evidenciando a disponibilidade e qualidade dos serviços prestados e satisfação dos usuários.	Realizar comunicação formal a empresa através de ofícios reiterando a insatisfação com a qualidade dos serviços prestados. Em caso de reincidência aplicação das penalidades previstas na lei.
R32	6- CG	R32 - Falta de gestão do processo de Solução de TIC	2	5	10	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Realizar análise de viabilidade detalhada da solução técnica desejada para que se tenha garantia do atendimento às necessidades do DNIT e a legislação vigente. Consultar o que está descrito no PDTI e questionar a área solicitante formalmente para garantir	Realizar pesquisa de mercado no mínimo 30 dias de antecedência do início do processo licitatório.	Aplica-se os sansões previstas na Lei 8666.
R33	3.1- Infra TI Telecom	R33 - Acesso físico não autorizado (indevido)a sala de equipamentos de rede	2	8	16	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	MÉDIO	Controle de Acesso Físico	1) Implementação de sistema com dupla identificação (Crachá e Senha).2) Implantação de sistema CFTV com Analítico utilizando IA	1) Acionar a Segurança. 2) Analisar o acesso via vídeo. 3) Comunicar os parceiros. 4) Comunicar as autoridades.
R34	3.1- Infra TI Telecom	R34 - Indisponibilidade de link de internet (MPLS Serpro)	5	8	40	Mitigar/Reducir (dim. impacto)	ALTO	Contrato de link redundante de internet.	Utilização de sistema para monitoramento da rede	Utilização da Rede STFC.

R35	3.1- Infra TI Telecom	R35 - Equipamentos de climatização da sala do Data Center e das Centrais Telefônicas com mau funcionamento	5	5	25	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	MÉDIO	1) Sistema de automação de ar-condicionado redundante. 2) Sistema Agregado.	Sistema de Leitura/Alerta da temperatura, via comunicação Web.	Acionar o plano de Disaster Recovery
R36	3.1- Infra TI Telecom	R36 - Interrupção de energia elétrica	5	5	25	Aceitar (conviver com o risco)	MÉDIO	1) Grupo Gerador. 2) Nobreaks. 3) Migração total do serviço de Telefonia para o datacenter com virtualização das centrais. 4) Virtualização da CFTV no Data Center	Implementação de sistema de monitoramento em tempo real.	Recomendar aos usuários a utilização de telefone celular corporativo.
R37	3.1- Infraestrutura de TI/Telecom	R37 - Interrupção dos Serviços de Telefonia nas Sup. E ULs	5	8	40	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	ALTO	1) Manutenção preventiva. 2) Visita periódicas (a cada 06 meses)	Sistema de monitoramento em tempo real (ZABBIX)	Recomendar aos usuários a utilização de telefone celular corporativo.
R38	3.1- Infra TI Telecom	R38 - Atraso no pagamento das faturas de telefonia.	5	8	40	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	ALTO	Controle rígido	1) Acesso ao sistema da operadora no dia acordado da disponibilização da fatura. 2) Criação do processo no dia da disponibilização da fatura. 3) Conhecimento das Cláusulas do Contrato 4) Conferência cuidadosa dos valores.	Dar prioridade ao pagamento da fatura em atraso
R39	3.1- Infra TI Telecom	R39 - Falha em componentes do ambiente físico (Temperatura, energia etc.)	5	8	40	Mitigar/Reduzir (dim. impacto)	ALTO	Utilizar mecanismos de alta disponibilidade.	Monitoramento do ambiente físico presencialmente.	Preparação de componentes para contingência.
R40	6- CG	R40 – Recursos insuficientes para investimento em tecnologia	5	8	40	Aceitar (conviver com o risco)	ALTO	Elaborar o PAC -Plano Anual de Contratações	Tecnologia ultrapassada/produto obsoleto; falta de investimento em TI; Tecnologia sem proteção de patentes; processo produtivo sem proteção contraespionagem, controles insuficientes sobre a transferência de dados	Remanejamento da rubrica orçamentária

14. LEVANTAMENTO JUNTO ÀS COORDENAÇÕES GERAIS E SUPERINTENDÊNCIAS REGIONAIS DAS NECESSIDADES DE TIC (2024/2025)

Foi realizada pesquisa nas Unidades Locais, Superintendências e na SEDE, sobre as necessidades de cada local, segue levantamento abaixo:

	Quant. Para troca	Quant. Para aquisição
Desktops e Workstations	4269	2786
Notebook	277	277
Ramal	4700	4700
Aparelho telefônico	2463	2463

A CGTI, conclui então, que é necessário a substituição ou atualização de equipamentos, para o melhor desempenho dos trabalhos a serem executados.

15. PLANO DE METAS E AÇÕES

Identificação de Necessidades					Matriz							
ID	Descrição da Necessidade	Área de Negócio	Índice: Somatória de BASICO	Prioridade	B	A	S	I	C	O	OE Relacionado	Peso da ação
GT1N01	Definir Metodologia de testes de software.	COSIS	20	Alta	4	4	3	4	3	2	OE11	5
GT1N02	Revisar procedimentos simplificados, com equipe própria, para demandas de menor complexidade ou alta criticidade.	COSIS	19	Alta	4	2	2	5	2	4	OE11	2
GT1N03	Contratar Fábrica de Software AÇÃO CANCELADA	COSIS	14	Média	3	3	3	1	3	4	OE02 OE06 OE05 OE11	6
GT1N04	Soluções de software, solicitadas para suportar atividades referentes à engenharia de infraestrutura de transportes.	COSIS	20	Alta	3	3	5	3	3	3	OE11	4
GT1N05	Soluções de software, solicitadas para suportar atividades referentes à administração da infraestrutura de transportes.	COSIS	20	Alta	3	3	5	3	3	3	OE06	3
GT1N06	Recolocar em Produção o aplicativo "DNIT Móvel"	COSIS	14	Media	3	3	3	1	2	2	OE09 OE05	3
GT1N07	Contratar Soluções de Software como serviço	COSIS	14	Media	3	3	3	1	2	2	OE06	4
GT1N08	Formação de Equipe de Análise e Desenvolvimento de Sistemas	COSIS	14	Media	3	3	3	1	2	2	OE11	4
GT1N09	Elaboração do Plano de Sustentação de Sistemas do DNIT	COSIS	14	Media	3	3	3	1	2	2	OE11	4
GT1N10	Atualização do sistema SEI	COSIS	14	Media	3	3	3	1	2	2	OE05	4
GT1N11	Atualização do sistema de PGD	COSIS	14	Media	3	3	3	1	2	2	OE05	4
GT2N02	Gerenciar o Processo de Gestão de Riscos	NPGTI	27	Alta	5	5	4	5	5	3	OE09 OE05	3

GT2N03	Gerenciar o Escritório de Projetos de TIC	NPGTI	27	Alta	5	5	4	5	5	3	OE02	5
GT2N04	Revisar e Implantar os Key Process Itil (incidente, problemas, mudança, configuração e gerência de Serviços	NPGTI	24	Alta	5	4	5	5	2	3	OE02	4
GT2N05	Revisar 12 Processos COBIT	NPGTI	23	Alta	5	2	5	5	2	4	OE02	6
GT2N06	Gerenciar o PDTIC	NPGTI	25	Alta	5	4	4	5	4	3	OE02	2
GT2N07	Contratação de empresa Prestadora de Serviços de Governança e Gestão de TIC	NPGTI	20	Alta	5	1	4	5	2	3	OE02	3
GT2N08	Capacitar Equipes de Projetos e de Processos	NPGTI	21	Alta	5	1	4	5	3	3	OE02	3
GT2N09	Aferir e acompanhar os níveis de satisfação dos clientes.	NPGTI	26	Alta	5	4	4	5	4	4	OE02	2
GT2N10	Internalizar na CGTI a sistemática de automatização de processos.	NPGTI	23	Alta	5	5	5	3	3	2	OE02	2
GT3N01	Rede Wi-Fi Corporativa para Sede e SR's com segurança e gestão de acessos	COINF	24	Alta	5	5	5	1	5	3	OE07	4
GT3N02	Expansão de licenças Microsoft Azure para Power APP e Power Automate	COINF	22	Alta	5	5	5	1	4	2	OE07	4
GT3N03	Aquisição de desktops e workstations para o DNIT Sede e Superintendências Regionais do DNIT.	COINF	22	Alta	5	5	5	1	1	5	OE07	3
GT3N04	Implantação de link + SDWAN nos Postos de Pesagens pertencentes ao DNIT - (LINK + SDWAN)	COINF	22	Alta	5	5	5	1	4	2	OE07	4
GT3N05	Implantação de link + SDWAN nos Atracadouros, Eclusas e IP4 - (LINK + SDWAN)	COINF	22	Alta	5	5	5	1	4	2	OE07	4
GT3N06	Implementar e Gerenciar o Inventário de Ativos de Informação	COINF	24	Alta	5	5	4	5	2	3	OE09 OE05	3
GT3N07	Substituição do cabeamento estruturado da Sede e SRs	COINF	26	Alta	5	5	5	2	5	4	OE07	6

GT3N08	Manter, atualizar e adequar a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação do DNIT AÇÃO NOVA	COINF	24	Alta	5	5	4	5	2	3	OE09 OE05	3
GT4N01	Gerenciar dados	SEGGD	20	Alta	5	4	3	5	1	2	OE03	8
GT4N02	Projeto Sustentação Prestação de serviços técnicos especializados de desenvolvimento, manutenção, configuração, implantação, operação e sustentação de soluções relacionadas Business Intelligence (BI) e Inteligência Artificial AÇÃO ALTERADA	SEGGD	22	Alta	5	5	5	1	4	2	OE03	8
GT4N03	Anonimização de Bases, Criptografia, Tokenização, anonimização (LGPD)	SEGGD	20	Alta	5	5	2	1	3	4	OE04	2
GT4N04	Implantar solução como serviço de Governança de Dados	SEGGD	20	Alta	5	5	2	1	3	4	OE04	6
GT5N01	Implantar o framework Sys Controls V8	COINF	23	Alta	5	5	4	5	2	2	OE04	5
GT4N02	Aquisição de Ferramenta de Gestão e Auditoria de Dados	SESI	20	Alta	5	5	4	1	3	2	OE04	3
GT5N03	Ferramentas de Segurança da Informação	SESI	22	Alta	5	5	4	1	3	4	OE04	3
GT5N04	Serviço em Nuvem - Gerenciamento de tráfegos de dados, controle de incidentes cibernéticos e avaliação de vulnerabilidades em nuvens	SESI	22	Alta	5	5	4	1	3	4	OE04	3

GT5N05	Security Operation Center (SOC) – Time Interno e terceirizado de profissionais de segurança de TI que monitoram toda a infraestrutura de TI da organização, 24/7, para detectar eventos de segurança. AÇÃO CANCELADA	SESI	22	Alta	5	5	4	1	3	4	OE04	6
GT6N01	Manter/Renovar os Contratos de Softwares utilizados pelo DNIT.	CGTI	14	Média	4	3	3	1	2	1	OE11	2
GT6N02	Iniciar estudos novos sistemas estruturantes de gestão governamental	CGTI	28	Alta	4	5	5	5	5	4	OE06	2
GT6N03	Iniciar estudo de sistemas de monitoramento em tempo real que utilizem tecnologias como a Internet das Coisas	CGTI	25	Alta	3	4	5	5	5	3	OE01	1
GT6N04	Criar Equipe de Colaboração das Superintendências Regionais	CGTI	26	Alta	4	4	4	5	5	4	OE12	2
GT6N05	Elaborar o Projeto de Reestruturação Organizacional CGTI	CGTI	25	Alta	5	5	4	5	5	1	OE13	6
GT6N06	Prospectar Parcerias Estratégicas e Inovação	CGTI	20	Alta	3	3	3	5	4	2	OE08	2
GT6N07	Promover cursos de capacitação do Plano de RH de TIC	CGTI	23	Alta	5	1	5	5	3	4	OE10	4
GT6N08	Contratar/manter serviços de sustentação do ambiente de TIC (ITSM, N1, N2 e N3)	CGTI	26	Alta	5	1	5	5	3	4	OE07/OE05	8
GT7N01	Prestação dos Serviços de Telefonia Fixa Comutada - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel)	SETEL	20	Alta	4	5	5	1	5		OE07	2
GT7N02	Prestação dos Serviços Telefonia Móvel Pessoal - SMP (móvel-móvel, móvel-fixo e dados)	SETEL	20	Alta	4	5	5	1	3	2	OE07	2
GT7N03	Manutenção dos serviços de Telecomunicações	SETEL	21	Alta	5	5	5	2	2	2	OE07	3

GT7N04	Aquisição de Rádios de Comunicação para Viaturas das Superintendências e ULs da Região Norte, bem como Acessórios e Serviços.	SETEL	20	Alta	5	4	5	1	2	3	OE07	3
---------------	--	--------------	-----------	-------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-------------	----------

*GT1N – Necessidades de Sistemas;

*GT2N – Necessidades de Governança

*GT3N – Necessidades de Infraestrutura;

*GT4N – Necessidades de Segurança da Informação;

*GT5N – Necessidades de Gestão de Dados;

*GT6N – Necessidades da Coordenação Geral; e

*GT7N – Necessidade de Telecomunicações.

16. PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA DE TIC 2025

Após levantamento prévio dos preços em contratações públicas similares, foi possível estimar os custos envolvidos na modernização e atualização tecnológica do DNIT, para 2025:

Área	Nome do Projeto ou Ação	DFD	Processo SEI	Descriptivo	Justificativa	Valor Unitário	Valor total de contratação	Valor no exercício de 2025
COSIS	Renovação e expansão das licenças Microsoft E1 utilizadas no DNIT	383/2023	50600.0291 14/2024-26	Renovação e expansão das licenças Microsoft E1 e aquisição adicional de licenças para Power APP e Power Automate, visando a operacionalização do portal DNIT BI em substituição ao SIMDNIT	O DNIT utiliza na execução das suas atividades administrativas, os aplicativos da Microsoft, sendo necessária a renovação destas licenças no final de cada exercício, para que não haja solução de continuidade com a paralisação dos serviços por conta do vencimento daquelas licenças.	R\$ 1.401,95	R\$ 5.748.014,00	R\$ 5.748.014,00
COINF	LINK - Contratação de empresa especializada no fornecimento de link de comunicação de dados	650/2023	50600.0350 23/2023-49	Implantação de link nos Atracadouros, Eclusas e IP4	O DNIT é responsável pela implantação e manutenção de Eclusas, Atracadouros e IP4 de Norte a Sul do País. Esses empreendimentos necessitam de conexão rápida e segura de internet, nos moldes do existente nas Superintendências e Unidades Locais. Sendo assim, o fornecimento desse serviço por parte de empresas especializadas é condição imprescindível para a operação destas unidades.	R\$ 383.000,00	R\$ 23.000.000,00	R\$ 4.600.000,00
COINF	LINK - Contratação de empresa especializada no fornecimento de link de comunicação de dados	652/2023	50600.0363 06/2023-16	Implantação de link nos Postos de Pesagens pertencentes ao DNIT	O DNIT é responsável pelo controle de pesagem dos veículos de carga nas Rodovias Federais do Brasil. Esta Operação é controlada por um Centro de Controle e Operações localizado na Sede do Departamento e em algumas Superintendências espalhadas pelo território nacional. Desta forma, necessitam de uma conexão de internet rápida, confiável e segura para o envio de dados, voz e vídeo, entre os Postos de Pesagem e seus respectivos Centros de Controle. Sendo, é condição indispensável a contratação deste serviço.	R\$ 243.750,00	R\$ 14.625.000,00	R\$ 14.625.000,00
CGTI	Desenvolvimento de painéis de BI, soluções de IA, Data Science e Data Analytics, para auxiliar a gestão do Departamento	384/2023	50600.0439 37/2023-83	Serviço de desenvolvimento de painéis de Business Intelligence (BI), gestão de dados, Inteligência Artificial, engenharia de dados e ciência de dados	Transformação na gestão de negócios do Departamento, por intermédio da utilização de aplicativos já contratados pelo DNIT (Power BI, Power Automate, Apps, etc) ou gratuitos (Pentaho, etc). Pela utilização massiva de painéis de BI e pela criação de um novo Portal denominado DNIT BI.	R\$ 800.000,00	R\$ 800.000,00	R\$ 800.000,00

SETEL	Comunicação móvel para regiões remotas	387/2023	50600.0439 53/2023-76	Aquisição de sistema de comunicação, embarcados nas viaturas operacionais das Superintendências e ULS na Amazônia Legal e para a Coordenação Geral de Operações Rodoviárias (CGPERT).	Permitir que o operador tenha comunicação com o Órgão, independente da sua localização. O projeto poderá prever o GATEWAY com os Órgãos de Segurança Federais (PF e PRF).	R\$ 30.000,00	R\$ 900.000,00	R\$ 900.000,00
COSIS	Desenvolvimento de Sistemas corporativos do DNIT	629/2024	50600.0407 25/2024-25	Contratação de empresa especializada em desenvolvimento de sistemas, incluindo manutenção e evolução dos sistemas atuais.	O DNIT possui diversos sistemas legados que correm risco de parada, pois não há equipe especializada para tratar demandas corretivas. Além disso, o DNIT possui diversas demandas de projetos que dependem do desenvolvimento de novos sistemas, os quais a CGTI não consegue atender sem o suporte de uma empresa especializada.	R\$ 158.000,00	R\$ 6.004.000,00	R\$ 6.004.000,00
COSIS	Teste e qualidade em desenvolvimento de sistemas	630/2024	50600.0393 02/2024-62	Contratação de empresa especializada em metodologias de padronização, testes e qualidade de softwares	O DNIT possui carência em qualidade de software, inclusive em testes específicos, como testes de carga, testes de integração e testes de segurança. Também é necessário uma padronização de documentação	R\$ 112.000,00	R\$ 1.008.000,00	R\$ 1.008.000,00
COSIS	Aquisição de softwares de prateleira sob demanda para áreas técnicas.	388/2023	50600.0439 60/2023-78	Soluções de software, solicitadas para suportar atividades referentes à engenharia de Infraestrutura Rodoviária e Hidroviária.	O atendimento às demandas por softwares que resolvem aspectos da engenharia de infraestrutura de transportes compõe atividade fundamental para a transformação digital do DNIT	Variável	R\$ 10.000.000,00	R\$ 10.000.000,00
COSIS	Aquisição de softwares de prateleira sob demanda para áreas administrativas e da tecnologia da informação	389/2023	50600.0439 61/2023-12	Soluções de software, solicitadas para suportar atividades referentes à administração da infraestrutura de transportes do Departamento, englobando: ferramentas de segurança, auditoria, edição de vídeo, edição de imagens, governança, editor de pdf, ferramentas de integridade e anonimização de dados.	O atendimento às demandas por softwares que resolvem aspectos do suporte administrativo compõe atividade necessária para a transformação digital do DNIT	Variável	R\$ 22.000.000,00	R\$ 22.000.000,00

COINF	Serviço de sustentação de infraestrutura do ambiente tecnológico do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT.	159/2024	50600.0114 94/2024-42	Prestação de serviços de Sustentação de infraestrutura do ambiente tecnológico do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT, (N1, N2, N3).	Serviços de atendimento contínuo e ininterrupto, presencial e remoto, para os usuários, assim como suporte ao ambiente computacional do Departamento, incluindo as torres de rede, segurança, dados, sistema operacional, sustentação de sistemas, suporte de governança e data center, do DNIT	R\$ 8.500.000,00	R\$ 8.500.000,00	R\$ 8.500.000,00
COINF	Contratação de serviço de infraestrutura em nuvem	455/2024	50600.0352 43/2024-53	Contratação de serviço de infraestrutura em nuvem, englobando: armazenamento, processamento, containers, máquinas virtuais e todo o suporte técnico necessário para a sustentação dos serviços de data center do Departamento.	A contratação de serviços de infraestrutura em nuvem é essencial para garantir a continuidade operacional, reduzir custos de manutenção, aumentar a segurança e melhorar a escalabilidade do ambiente de TIC do DNIT.	R\$ 40.000.000,00	R\$ 40.000.000,00	R\$ 40.000.000,00
COINF	Contratação de ferramentas e equipamentos de armazenamento, transmissão e processamento de dados	626/2024	50600.0392 64/2024-48	Contratação de ferramentas e equipamentos de armazenamento, transmissão e processamento de dados, englobando a expansão e o suporte de softwares e de hardwares, com a finalidade de assegurar a continuidade de negócio prestado pela Autarquia.	A contratação de equipamentos e ferramentas de armazenamento, transmissão e processamento de dados é essencial para assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços executados pelo DNIT. Como responsável por atividades estratégicas para o desenvolvimento da infraestrutura de transportes no Brasil, o DNIT depende de um fluxo contínuo e confiável de informações geradas e processadas por seus diversos setores. O funcionamento do datacenter da Autarquia é o núcleo desse processo, garantindo que informações críticas sejam armazenadas de forma segura, transmitidas com agilidade e processadas adequadamente para subsidiar decisões administrativas, técnicas e operacionais. Além disso, a modernização e manutenção desses equipamentos são indispensáveis para mitigar riscos de falhas, perda de dados ou interrupção de serviços que poderiam impactar negativamente as atividades fim do órgão, como o planejamento, a execução e o monitoramento de obras e serviços de infraestrutura rodoviária, ferroviária e hidroviária. O avanço constante da tecnologia e a crescente demanda por	R\$ 22.000.000,00	R\$ 22.000.000,00	R\$ 22.000.000,00

					<p>processamento de grandes volumes de dados reforçam a necessidade de equipamentos atualizados, com capacidade e segurança suficientes para atender às exigências operacionais e normativas.</p> <p>A contratação proposta também visa atender aos requisitos de conformidade com padrões de qualidade e segurança da informação, garantindo a proteção dos dados institucionais e a continuidade do serviço público. Assim, investir em tecnologia não é apenas uma questão de eficiência, mas também de responsabilidade administrativa e de compromisso com a entrega de resultados à sociedade brasileira.</p>			
SESI	MICRO E NANO SEGMENTAÇÃO Solução de micro e nano segmentação de redes IP de servidores e estações de trabalho físicos ou virtuais, aplicativos e usuários, com recursos zero trust e capacidade para criptografar conexões de rede sem impacto nos sistemas operacionais e aplicações	631/2024	50600.0407 29/2024-11	Solução de micro e nano segmentação de redes IP de servidores e estações de trabalho físicos ou virtuais, aplicativos e usuários, com recursos zero trust e capacidade para criptografar conexões de rede sem impacto nos sistemas operacionais e aplicações	<p>Atendimento a recomendações de segurança do GSI e CTIR Gov, como exemplo o ALERTA 10/2021. "d) Recomendações para implementação do conceito "zero-trust" em ambientes de nuvem e micro-segmentação de redes:"</p> <p>Fonte: https://www.gov.br/ctir/pt-br/assuntos/alertas-e-recomendacoes/alertas/2021/alerta-10-2021</p> <p>Compliance legal e com as melhores práticas de segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LGPD; - GSI CTIR Gov; - PCI DSS; - HIPAA; - GDPR; - SWIFT. - Benefícios: - Visibilidade detalhada de toda a rede, ativos, aplicações e conexões em tempo real; - Proteção contra ataques cibernéticos, principalmente os de sequestro de dados realizados por ransomware; - Redução da superfície exposta a ataques, vulnerabilidades e movimento lateral não autorizado; - Segurança do tipo zero trust; - Ganho - de performance de rede devido a redução do escopo de broadcast global; - Segurança de aplicativos críticos; - Criptografia de comunicações de rede de 	R\$ 14.000.000,00	R\$ 14.000.000,00	R\$ 14.000.000,00

					sistemas legados não protegidos.			
						Total:	R\$ 150.185.014,00	

17. CONCLUSÃO

A Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação busca permanentemente, dar condições, na medida dos recursos disponibilizados, para que as áreas finalísticas do órgão cumpram com suas atividades institucionais e, por conseguinte, atinjam o cumprimento da missão institucional do DNIT.

Este PDTIC será revisto a qualquer tempo no decorrer do período de vigência, caso haja superveniência de fato que justifique a necessidade de ajuste. Propostas de ajustes deverão ser submetidas ao Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação para exame e, quando for o caso, encaminhamento ao Comitê Gestor de Tecnologia da Informação.

ANEXO I: PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES

Para a priorização do inventário de necessidades foi utilizada como referência metodológica a Matriz **B.A.S.I.C.O.** (**Benefícios para a Organização, Abrangência dos Resultados, Satisfação dos Clientes Internos, Investimentos Requeridos, Clientes Externos Satisfeitos, Operacionalidade Simples**). Trata-se de uma ferramenta bastante oportuna para se priorizar ações e definir quais tipos de recursos precisarão ser alocados a eles.

A matriz utiliza 6 critérios de avaliação diferentes que recebem um conceito, podendo variar entre 1 e 5 pontos. Após a avaliação de todos esses critérios é feito o somatório de cada uma das opções consideradas, e a priorização é definida em função dos totais obtidos. A opção que totalizar o maior valor dever ser a prioridade e assim por diante.

Quanto maior for a avaliação de cada um desses critérios, maior deverá ser o conceito, com exceção da coluna “I”, pois, neste caso, quanto maior for o investimento necessário, menor deverá ser o conceito.

Quanto à questão do conceito a ser atribuído a cada um dos critérios de análise, são sugeridas seis tabelas a seguir e as pontuações para cada um dos itens da Matriz BASICO.

Benefícios para a Organização	
Pontuação	Critério
1	Benefícios de pouca expressão quanto a impactos operacionais, mas que irão contribuir para a instituição.
2	Algum benefício no desempenho da instituição, possível de ser quantificado.
3	Benefícios de razoável impacto no desempenho da instituição.
4	Grandes benefícios que irão resultar em significativos impactos no desempenho da instituição.
5	Benefícios de vital importância para a instituição.

Abrangência dos Resultados	
Pontuação	Critério
1	Abrangência mínima na organização, de no máximo 5%.
2	Pequena abrangência de 5 a 20% na organização.
3	Abrange de forma razoável a organização (20 a 40%).
4	Abrangência grande de 40 a 70% da organização.
5	Abrange de 70 a 100% a organização.

Satisfação dos Clientes Internos	
Pontuação	Critério
1	Nenhum reflexo perceptível pelo cliente interno.
2	Pouco impacto nos processos finalísticos.
3	Bons reflexos diretos nos processos finalísticos ou nos processos de apoio que atingem diretamente os clientes internos e a organização.
4	Grandes reflexos diretos nos processos finalísticos.
5	Grande impacto positivo na imagem da instituição com o cliente interno.

Investimentos Requeridos	
Pontuação	Critério
1	Gastos de recursos muito significativos, além do disponível, requerendo recursos fora da instituição.
2	Utilização de recursos que requerem remanejamento dentro da instituição.
3	Recursos além dos destinados à área.
4	Pouca utilização de recursos.
5	Mínima utilização de recursos.

Clientes Externos Satisfeitos	
Pontuação	Critério
1	Nenhum reflexo perceptível pelo cliente externo.
2	Pouco impacto nos processos finalísticos.
3	Bons reflexos diretos nos processos finalísticos ou nos processos de apoio que atingem diretamente os clientes externos e o meio ambiente.
4	Grandes reflexos diretos nos processos finalísticos.
5	Grande impacto positivo na imagem da instituição com o cliente.

Operacionalidade Simples	
Pontuação	Critério
1	Operações difíceis de serem realizadas, que excedem os limites de autoridade da empresa.
2	Pouca facilidade nas operações, dependendo de mudanças na cultura organizacional.
3	Média facilidade, dependendo do conhecimento da tecnologia e da disponibilidade do mercado em oferecer os recursos necessários.
4	Facilidade em desenvolver a operação podendo precisar de auxílio de terceiros, mas disponíveis no mercado.
5	A empresa terá grande facilidade em desenvolver as operações, pois a tecnologia já é utilizada.

Aplicação da Matriz B.A.S.I.C.O.						
Nível	B	A	S	I	C	O
5	Grande (Vital importânci)	Total (Organização + Outros Convênios)	Total	Baixo (abaixo 1.000.000)	Total	Fácil
4	Considerável	Grande (Sede e Regionais)	Grande	Considerável (Entre 1.000.001 e 1.500.000)	Grande	Pouca Dificuldade
3	Razoável	Média (Sede)	Média	Médio (Entre 1.500.01 a 2.000.000)	Média	Dificuldade Média
2	Pouco	Pequena (Setor)	Pequena	Razoável (Entre 2.000.001 e 2.500.000)	Pequena	Dificuldade Considerável
1	Nenhum	Nenhuma	Nenhuma	Alto (acima 2.500.000)	Nenhuma	Difícil

Quanto ao Peso da Ação, este foi determinado com base no grau de complexidade necessário para completar 100% da ação. O peso atribuído a cada ação é uma medida direta da quantidade de recursos, tempo e esforço requeridos para sua execução completa.

Por exemplo, uma ação simples e de fácil execução, como uma tarefa rotineira ou um procedimento administrativo básico, requer uma equipe menor e menos especializada em comparação com uma ação complexa e de execução prolongada. Isso se deve ao fato de que ações simples demandam menos planejamento, coordenação e monitoramento.

A contratação de um software simples, de prateleira, exemplifica uma ação de baixa complexidade, com peso atribuído de um ou dois, dada a facilidade de aquisição e uso imediato. Esse tipo de software geralmente não necessita de customização extensiva ou treinamento especializado para seu uso eficaz, o que reduz significativamente a complexidade e o peso da ação.

Por outro lado, a execução da ação "Gerenciar Dados", que envolve a administração de um programa de projetos com dez subprojetos distintos e que abrange múltiplos ciclos de planejamento e execução, ilustra uma ação de alta complexidade. Esta ação inicia-se no plano vigente e estende-se até o seguinte, exigindo um esforço considerável de coordenação, recursos técnicos especializados, e uma equipe maior e mais diversificada. O peso atribuído a essa ação é substancialmente maior, refletindo a multiplicidade de tarefas envolvidas, o nível de detalhamento requerido e a necessidade de um acompanhamento contínuo e ajustamentos conforme o projeto avança.

Essa diferenciação no peso das ações é crucial para visualização da complexidade da ação para, de forma eficiente, ajudar a garantir que as metas sejam alcançadas dentro dos prazos estabelecidos e com a qualidade desejada.

ANEXO II: RESULTADO DO PCTIC ANTERIOR

Grupo Temático	Ação	Ação - Descrição da necessidade	% Concluída
1- Informação e Sistemas	GT1-N24	Estabelecer a fábrica de software	30
1- Informação e Sistemas	GT1-N63	Soluções de Software para suporte à administração do DNIT	00
1- Informação e Sistemas	GT1-N*	Desenvolver solução EFD REINF DCT/WEB	80
2- Governança de TIC	GT2-N15	Gerir Riscos de TIC em consonância com os Riscos Institucionais do DNIT	100
2- Governança de TIC	GT2-N16	Implantar modelo de gestão de projetos de TIC	100
2- Governança de TIC	GT2-N18	Monitorar o desempenho do PDTIC 2022-2023	100
2- Governança de TIC	GT2-N17	Gerir Ações de Comunicação de TIC em consonância com a Política de Comunicação	100
2- Governança de TIC	GT2-N19	Fortalecer a equipe do NPGTI	60
2- Governança de TIC	GT2-N01	Atualizar e implantar processos essenciais de TIC com base nas melhores práticas	95
2- Governança de TIC	GT2-N20	Desenvolver Plano de Transformação Digital *	100
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N25	Implementação de política de backup	100
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N20	Manutenção do processo relativo ao armazenamento em nuvem (cloud computer – DATAPREV)	80
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N03	Proteger e melhorar o ambiente técnico do datacenter e das SR's	70
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N04	Melhorar a gestão do ambiente de processamento corporativo	50
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N22	Aquisição de Servidores para melhoria da infraestrutura de TI na SEDE	22
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N06	Proteger os ambientes críticos (nuvem, replicação remota e backups)	50
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N23	Melhorar e manter a infraestrutura do ambiente de backup	60
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N24	Manutenção do Licenciamento Microsoft	
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N18	Aquisição de desktops e notebooks	60
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N26	Atualização tecnológica para o ambiente de storage (switch SAN)	40
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N27	Implantar Wi-fi corporativo com gestão de acessos	100
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N28	Renovação do parque Aquisição Desktops (físicos e/ou VDI)	70
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N29	Expansão Datacenter - Aquisição de discos / appliances;	50
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N30	Melhoria do link de dados - SDWAN, Redundância	30
3- Infraestrutura de TIC	GT3-N31	Implementar solução de Gerenciamento de ativos	50
4- Governança de Dados	GT4-N06	Evolução, atualização e manutenção do inventário e do catálogo de dados	50
4- Governança de Dados	GT4-N02	Aprimorar ferramentas de BI e análise de dados	50
5- Segurança da Informação	GT5-N10	Implantar 90% dos controles aplicáveis do IG1 do CIS Controls V8 que não dependem de contratação	42

5- Segurança da Informação	GT5-N11	Implantar 80% dos controles aplicáveis do IG2 do CIS Controls V8 que não dependem de contratação	21
5- Segurança da Informação	GT5-N12	Contratar e implantar os serviços necessários a implantação dos controles do IG1 que dependem de contratação de serviços de TI	30
6- Coordenação Geral	GT6-N04	Realizar capacitação técnica da equipe	100
6- Coordenação Geral	GT6-N05	Melhorar a fiscalização de Contratos (GT1-N15)	100
7 - Telecomunicações	GT7-N01	Virtualização do serviço de TELECOM	50
7 - Telecomunicações	GT7-N02	Automação de TELECOM a nível de usuário	50
7 - Telecomunicações	GT7-N03	Implantação do sistema de monitoramento de TELECOM	100
7 - Telecomunicações	GT7-N04	Elaboração de estudos da área de CFTV com uso de IA (Inteligência Artificial)	100
7 - Telecomunicações	GT7-N05	Disciplinar os procedimentos operacionais para contratação	100
7 - Telecomunicações	GT7-N06	Implementar e utilizar os serviços de Telecomunicações no âmbito do DNIT	100
7 - Telecomunicações	GT7-N07	Adquirir equipamentos para modernização do parque tecnológico do serviço de multimídia do DNIT	20
7 - Telecomunicações	GT7-N08	Contrato de prestação de serviços técnicos de manutenção e suporte técnico de telefonia	50
7 - Telecomunicações	GT7-N09	Implantação da Nova Plataforma de Telefonia	30
7 - Telecomunicações	GT7-N10	Implantação de Gerenciamento de Dados Inteligente da TELECOM	20
7 - Telecomunicações	GT7-N11	Entrega de todos licenciamentos de RF do Órgão	20
7 - Telecomunicações	GT7-N12	Implantação da Comunicação em Qualquer Lugar na Região Norte	10

A análise do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação revela insights interessantes sobre o progresso das diversas iniciativas categorizadas por grupos temáticos. Cada grupo temático reflete um aspecto crucial da estratégia de TIC e o estágio atual de suas ações nos dá uma janela para entender como a tecnologia está sendo implementada e gerenciada na organização:

O Grupo Temático "1- Informação e Sistemas" está focado na evolução dos sistemas de informação. Atualmente, este grupo tem três ações em andamento, com uma média impressionante de 53,33% de conclusão. Este progresso indica uma abordagem dinâmica e adaptativa na gestão de sistemas de informação, essencial para responder às demandas em constante mudança do ambiente digital.

O Grupo Temático "2- Governança de TIC" se destaca com todas as suas ações concluídas atingindo 94% de realização, um marco louvável que reflete a eficácia na implementação de políticas e práticas de governança de TIC. Além disso, suas duas ações em andamento estão com uma média de 78% de conclusão, mostrando um compromisso contínuo com a melhoria e a adaptação das práticas de governança.

O Grupo Temático "3- Infraestrutura de TIC" apresenta uma dualidade: enquanto uma ação foi concluída com êxito (100%), as outras seis ações, ainda na fase de criação, estão avançando com uma média de 50,33%. Isso aponta para uma fase intensiva de desenvolvimento na infraestrutura de TIC, uma base fundamental para qualquer organização moderna. As dificuldades encontradas residem na falta de servidores de carreira para desenvolver os processos de contratação necessários, o que evidencia uma necessidade da realização de concursos.

O Grupo Temático "4- Governança de Dados", com média de conclusão em 50% em suas duas ações iniciadas. Este número sugere um caminho metódico e ponderado no tratamento de dados, área que exige precisão e atenção aos detalhes. Além da sobrecarga de tarefas o que faz a redução do tempo para desenvolver processos de contratação, demandando também um aumento no número de servidores.

O Grupo Temático "5- Segurança da Informação" com média de conclusão de 31,50%, área que também exige precisão e atenção aos detalhes, além da similaridade ao grupo anterior, que demanda a realização de concursos público e ou captação de servidores de outros órgãos, devido a intensa especialização necessária para desenvolver processos de contratação em TIC e desenvolver os processos de negociação da área. Além disso, ocorre o fato de existir pouca mão de obra para cuidar das ações necessárias à integração plena do PDTIC.

O Grupo Temático "6- Coordenação Geral" alcançou 100% de conclusão em suas duas ações iniciadas, refletindo uma gestão eficiente e objetiva facilmente cumprindo suas metas ante a simplicidade dessas ações o que facilitou sua consecução. Embora tenham sido apenas duas ações no período de execução do plano.

O Grupo Temático "7 – Serviço de Telecomunicações", tem uma média de 53,33% em suas 12 ações criadas, indicando um amplo escopo de trabalho em andamento, com desafios e oportunidades consideráveis.

A conclusão principal a que se chega é a necessidade de captação de servidores públicos, seja por meio da realização de concurso público, seja pela captação de força de trabalho especializada de outros órgãos públicos.

ANEXO III: DICIONÁRIO DE INDICADORES DE DESEMPENHO

- Contratos celebrados
- Licenças renovadas
- % de processos e sistemas do escritório implantados ($P_{esc\ proc}$)

$$P_{esc\ proc} = \frac{\# \text{ processos implantados}}{\# \text{ processos identificados}} \times 100$$

- % de processos mapeados (BP_m)

$$BP_m = \frac{\# \text{ processos mapeados}}{\# \text{ processos identificados}} \times 100$$

- % de processos de gestão de segurança da informação especificados ($PSEG_e$)

$$PSEG_e = \frac{\# \text{ processos especificados}}{\# \text{ processos identificados}} \times 100$$

- % de processos de gestão de segurança da informação implantados ($PSEG_i$)

$$PSEG_i = \frac{\# \text{ processos implantados}}{\# \text{ processos identificados}} \times 100$$

- % de usuários capacitados em programa

$$USRa = \frac{\# \text{ usuários capacitados}}{\# \text{ total de usuários}} \times 100$$

- % de solicitações de manutenção atendidas (DSIS)

$$DSIS = \frac{\# \text{ manutenções homologadas}}{\# \text{ manutenções aceitas}} \times 100$$

- Número de painéis gerenciais implantados (PG)

- Nível de maturidade CobiT (CobiT = 1: inicial, 2: repetido, 3: definido, 4: quantitativamente gerenciado e 5: otimizado)
- Nível de maturidade MPS.Br (MPS.Br = A, B, C, D, E, F, G)
- % usuários satisfeitos (avaliação boa e ótima) com os serviços de TI (SU)

$$SU = \frac{\# \text{ avaliações boa e ótima}}{\# \text{ avaliações realizadas}} \times 100$$

- % de processos e sistemas do escritório de projetos implantados ($P_{\text{esc proj}}$)

$$P_{\text{esc proj}} = \frac{\# \text{ processos implantados}}{\# \text{ processos identificados}} \times 100$$

- % de processos e sistemas do NSOC implantados (P_{nsoc})

$$P_{\text{nsoc}} = \frac{\# \text{ processos implantados}}{\# \text{ processos identificados}} \times 100$$

- % serviços virtualizados e clusterizados ($VIRT_s$)

$$VIRT_s = \frac{\# \text{ serviços virtualizados}}{\# \text{ total de serviços mantidos na infra - estrutura do datacenter}} \times 100$$

- % SGBDs clusterizados ($SGBD_c$)

$$SGBD_c = \frac{\# \text{ instâncias de SGBD no datacenter clusterizadas}}{\# \text{ total de instâncias de SGBD no datacenter}} \times 100$$

- % equipamentos atualizados (R_a)
- % equipamentos desatualizados (R_d)
- % de crescimento da largura de banda dos enlaces instalados (BW_{link})

$$BW_{\text{link}} = \frac{\sum \text{velocidade de enlaces}_{\text{final do ano}} - \sum \text{velocidade de enlaces}_{\text{início do ano}}}{\sum \text{velocidade de enlaces}_{\text{início do ano}}} \times 100$$

- Sa

$$Sa = \frac{\# \text{ licenças de software c/ contrato de atualização}}{\# \text{ total de licenças de software}} \times 100$$

- Arquitetura de Referência (arq_ref, 0 – não implantado, 1 – implantado)

Brasília, xx de xxxxxx de 2024.

Fabrício de Oliveira Falcão

Diretor Geral

Carlos Antônio Rocha de Barros

Diretoria Executiva

Marcos de Brito Campos Júnior

Diretoria de Administração e Finanças

Luiz Guilherme Rodrigues de Mello

Diretoria de Planejamento e Pesquisa

Erick Moura de Medeiros

Diretoria de Infraestrutura Aquaviária

Fábio Pessoa da Silva Nunes

Diretoria de Infraestrutura Rodoviária

José Eduardo Guidi

Diretoria de Infraestrutura Ferroviária

André Luís Albernaz Martinez

Coordenador-Geral de TIC