



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Conselho Superior

**PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – PDTI
2020-2024**

Aprovado pela Resolução nº 32/CONSUP/IFTO, de 13 de agosto de 2020.

**EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO**

Portaria nº 229/2020/REI/IFTO, de 3 de março de 2020

Nome	Matrícula	Unidade
Kleyton Matos Moreira	2135260	Reitoria
Alessandro Borges Rodrigues	1872497	Reitoria
André Henrique Almeida Garcia	1990408	Reitoria
Brenno Barbosa de Alencar Fernandes	1819630	Reitoria
Daniel Cândido de Oliveira	1885632	Reitoria
Daniel Felix de Souza	1643771	Reitoria
Denilson Sousa do Nascimento	2023275	Reitoria
Fabiana Ferreira Cardoso	1981484	Reitoria
Jadson Vieira de Oliveira	1811994	Reitoria
Joatham Pedro Santos da Silva	1885692	Reitoria
Lucas Ramos Vieira	1982988	Reitoria
Ronaldo Vasconcelos Parente	1371742	Reitoria
Bruno Almeida Ribeiro Cândido	1832841	<i>Campus Paraíso do Tocantins</i>
Diego Fonseca Silva	3062863	<i>Campus Dianópolis</i>
Fernando de Souza Arantes	1983626	<i>Campus Araguaína</i>
Guilherme Oliveira Quintino	2266802	<i>Campus Gurupi</i>
Hugo Almeida Pereira	3073216	<i>Campus Avançado Pedro Afonso</i>
Hugo Cavalcante Lima	1553910	<i>Campus Palmas</i>
Igor Martins de Souza	2323171	<i>Campus Avançado Formoso do Araguaia</i>
Rayllon Rodrigues Sousa Reis	1367380	<i>Campus Araguatins</i>
Renan Souza Albuquerque	1524609	<i>Campus Porto Nacional</i>
Rubens dos Passos Rosa	3063406	<i>Campus Colinas do Tocantins</i>
Sérgio Silva de Sousa	2315362	<i>Campus Avançado Lagoa da Confusão</i>
William de Sousa Dias	2028340	Reitoria

COMITÊ GESTOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Portaria nº 229/2019/REI/IFTO, de 26 de fevereiro de 2019**Portaria nº 242/2019/REI/IFTO, de 28 de fevereiro de 2019**

Setor	Responsável
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação	Paula Karini Dias Ferreira Amorim (Presidente)
Pró-Reitoria de Administração	Octaviano Sidnei Furtado
Pró-Reitoria de Ensino	Nayara Dias Pajeú Nascimento
Pró-Reitoria de Extensão	Gabriela de Medeiros Cabral
Direção-Geral do <i>Campus</i> Araguatins	Josafá Carvalho Aguiar
Direção-Geral do <i>Campus</i> Palmas	Wendell Eduardo Moura Costa
Direção-Geral do <i>Campus</i> Paraíso do Tocantins	Flávio Eliziário de Souza
Diretoria de Tecnologia da Informação	Kleyton Matos Moreira

HISTÓRICO DE VERSÕES

Data	Versão	Descrição
29/7/2019	1	Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação - versão inicial.
3/2/2020	2	Atualização do PDTI – versão 2.
4/3/2020	3	Inserção de necessidades e ações em objetivos estratégicos.
30/3/2020	4	Revisão do inventário de necessidades.
13/4/2020	5	Revisão do Plano de Metas e Ações.
11/5/2020	6	Alinhamento com Estratégia do Governo Digital 2020 a 2024

APRESENTAÇÃO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) tem o objetivo de apresentar as iniciativas (projetos e ações) que serão adotadas pela área de Tecnologia da Informação (TI) para atender os objetivos estratégicos do IFTO definidos em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Para isso, adotou-se a metodologia de elaboração definida pelo Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) em seu guia de PDTI versão 2, divulgado em 2016.

O PDTI é um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos de Tecnologia da Informação do IFTO para o período de 2020 a 2024 com ações alinhadas ao Planejamento Estratégico Institucional, tendo como propósito definir metas realistas e consistentes com a missão do IFTO, dentro dos limites temporais e orçamentários. O documento foi elaborado em harmonia com a Estratégia de Governo Digital da Administração Federal (2020-2024).

Este documento objetiva orientar as ações de Tecnologia da Informação no contexto do IFTO, apresentando princípios e diretrizes de TI, seu referencial estratégico, sua estrutura atual, portfólio de projetos, inventário de necessidades, plano de metas e ações e plano orçamentário. Todas as ações de TI do IFTO estão alinhadas com a estratégia e as necessidades da instituição e em consonância com o planejamento apresentado no PDTI. As ações e metas apontadas neste documento foram definidas em conjunto com o Comitê Gestor de TI do IFTO.

O PDTI contempla todos os onze *campi* e a Reitoria. As revisões deste documento ocorrerão anualmente, ou sempre que for identificada a necessidade, de modo a atualizar diretrizes, planos, processos, normativas e, principalmente, consolidar a proposta

orçamentária de TI para o exercício seguinte. A instância designada formalmente para o acompanhamento das ações é o Comitê Gestor de TI.

TERMOS E ABREVIações

APF	Administração Pública Federal
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology
CTI	Coordenação de Tecnologia da Informação
DTI	Diretoria de Tecnologia da Informação
EGD	Estratégia de Governo Digital
IFTO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PETI	Plano Estratégico de Tecnologia da Informação
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
TI	Tecnologia de Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

- 1. INTRODUÇÃO**
- 2. METODOLOGIA**
- 3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**
- 4. ESTRUTURA DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**
 - 4.1 Capacidade estimada de execução da TI**
 - 4.1.1 Recursos Humanos
- 5. PRINCÍPIOS**
- 6. DIRETRIZES**
 - 6.1 Planejamento**
 - 6.2 Processos Internos**
 - 6.3 Cliente**
- 7. RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR**
- 8. INVENTÁRIO DAS NECESSIDADES**
 - 8.1 Plano de Levantamento de Necessidades**
 - 8.2 Critérios de Priorização**
 - 8.3 Inventário de Necessidades**
- 9. ANÁLISE AMBIENTAL**
 - 9.1. Análise SWOT**
- 10. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI**
- 11. MAPA ESTRATÉGICO DE TI**

11.1 Objetivos Estratégicos de TI**12. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO****13. PORTFÓLIO DE PROJETOS****13.1 Infraestrutura de TI****13.2 Serviços Avançados da RNP****13.3 Sistemas Informatizados****14. PLANO DE METAS E AÇÕES****15. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS****15.1 Recursos Humanos Existentes na TI****15.2 Plano de Capacitação Profissional dos Servidores de TI****16. PLANO ORÇAMENTÁRIO****17. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS****18. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTI****19. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO****CONCLUSÃO****APÊNDICE I****APÊNDICE II****1. INTRODUÇÃO**

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), na definição da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, art. 2º, inciso XXV, é um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período. Neste sentido, o PDTI do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) é o planejamento de todas as ações necessárias ao cumprimento dos objetivos institucionais estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional, abrangendo o período de 2020 a 2024.

Alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional do IFTO e motivado pelas recomendações dos órgãos de controle e disposições contidas na Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, o PDTI foi elaborado com o objetivo de promover o uso da TI para apoiar as necessidades institucionais e embasar as futuras contratações de TI. O documento apresenta um diagnóstico da execução do PDTI anterior, consolida o inventário de necessidades levantadas para o próximo quinquênio e propõe um plano de metas e ações a serem executadas em atendimento às necessidades identificadas.

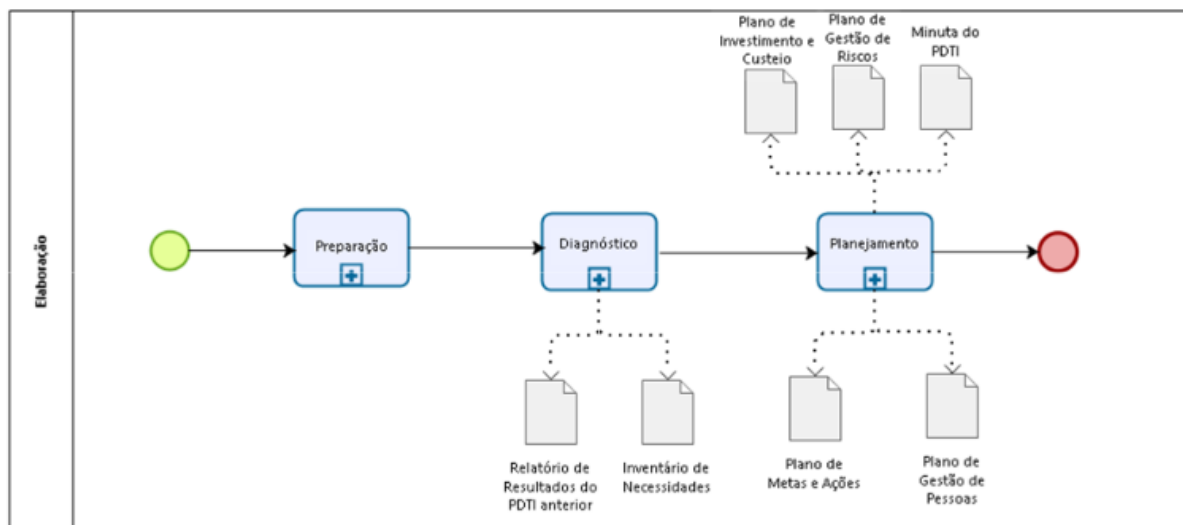
2. METODOLOGIA

Para elaboração deste PDTI, foi utilizada a metodologia para elaboração do PDTI do SISP versão 2.0, apoiada pela Estratégia de Governo Digital (EGD) 2020-2024 e as orientações do Acórdão TCU nº 1233/2012 – Plenário. Além disso, optou-se por utilizar as boas práticas de governança e gestão de TI recomendadas pelos *frameworks* COBIT e ITIL. Dessa forma, será assegurado que os principais conteúdos envolvendo a área de TI sejam tratados no planejamento de TI da instituição. O IFTO utilizou estes modelos, adaptando-os às necessidades e ao nível de maturidade de governança da instituição.

Com base na atual Estratégia de Governo Digital (EGD), o PDTI do IFTO visa estabelecer indicadores e suas respectivas metas, de forma a mensurar objetivamente os

resultados alcançados pela instituição. A metodologia para elaboração do PDTI é composta por três subprocessos: preparação, diagnóstico e planejamento, conforme apresenta a Figura 1.

Figura 1 – Metodologia do PDTI



A Figura 1 apresenta os processos para elaboração do PDTI juntamente com os artefatos gerados em cada processo: relatório de resultados do PDTI anterior, inventário de necessidades, plano de metas e ações, plano de gestão de pessoas, plano de investimento e custeio, plano de gestão de riscos e minuta do PDTI. O processo de elaboração apresentado no guia PDTI é composto por três macroprocessos com suas atividades relacionadas conforme apresenta o Quadro 1.

Quadro 1 – Fases para Elaboração do PDTI

Fase	Atividades
Preparação	Composição da Equipe de Elaboração do PDTI Estabelecimento de abrangência e período do PDTI Levantamento de documentos de referência Análise de resultados do PDTI anterior
Diagnóstico	Análise do referencial estratégico de TI Levantamento das informações da Reitoria Levantamento das informações das unidades do IFTO Avaliação de inventário das necessidades Avaliação dos dados e informações
Planejamento	Priorização das necessidades Definição de metas e ações Planejamento da execução das ações
Conclusão	Aprovação pelo Comitê Gestor de TI Submissão para aprovação pelo CONSUP

O Quadro 1 apresenta detalhadamente as fases que foram seguidas para a construção deste documento. Estas fases contribuíram para que o PDTI fosse construído de forma sistematizada e transparente.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Para a construção do PDTI foram utilizados como referência, para alinhar as ações de TI, as diretrizes do Governo Federal, do SISP, da EGD (2020-2022) e do IFTO. Estes instrumentos normativos foram usados para apoiar a extração dos princípios e diretrizes do PDTI. Ao longo dos anos este documento será revisado e atualizado de forma a mantê-lo em conformidade com a legislação vigente.

Quadro 2 – Lista de documentos de referência para o PDTI

Fonte	Documento
EGD	Estratégia de Governo Digital (2020-2022)
SLTI	Guia de PDTI do SISP, versão 2, 2016
SLTI	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI) 2020-2025
SEGES	Instrução Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2019. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal.
SGD	Instrução Normativa nº 1, de 4 de abril de 2019. Dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de soluções de Tecnologia da Informação.
SLTI	Instrução Normativa nº 2, de 16 de dezembro de 2009. Disciplina as ações de publicidade dos órgãos e entidades integrantes do Poder Executivo Federal e dá outras providências.
SLTI	Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
SLTI	Instrução Normativa nº 1, de 17 de janeiro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos para o desenvolvimento, a disponibilização e o uso do Software Público Brasileiro – SPB.
SLTI	Instrução Normativa nº 4, de 13 de abril de 2012. Institui a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos – INDA.
MP	Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico e-PING
MP	Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico e-MAG.
MP	Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG
MPOG	Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017. Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
IFTO	Plano de Desenvolvimento Institucional (2020-2024)
IFTO	Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2015-2019
IFTO	Mapa Estratégico do IFTO
IFTO	Planejamento Estratégico Institucional do IFTO
IFTO	Plano Plurianual (PPA)
IFTO	Regimento Geral
TCU	Acórdão 753/2014 – TCU
TCU	Acórdão 882/2017 – TCU
BRASIL	Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016.
BRASIL	Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020.
ISACA	Control Objectives for Information and related Technology
OGC	Information Technology Infrastructure Library

Os documentos de referência constantes do Quadro 2 serão utilizados para nortear os princípios e diretrizes do PDTI. Cabe ressaltar ainda que esta não é uma lista imutável, podendo ser revisada e atualizada, conforme andamento dos trabalhos.

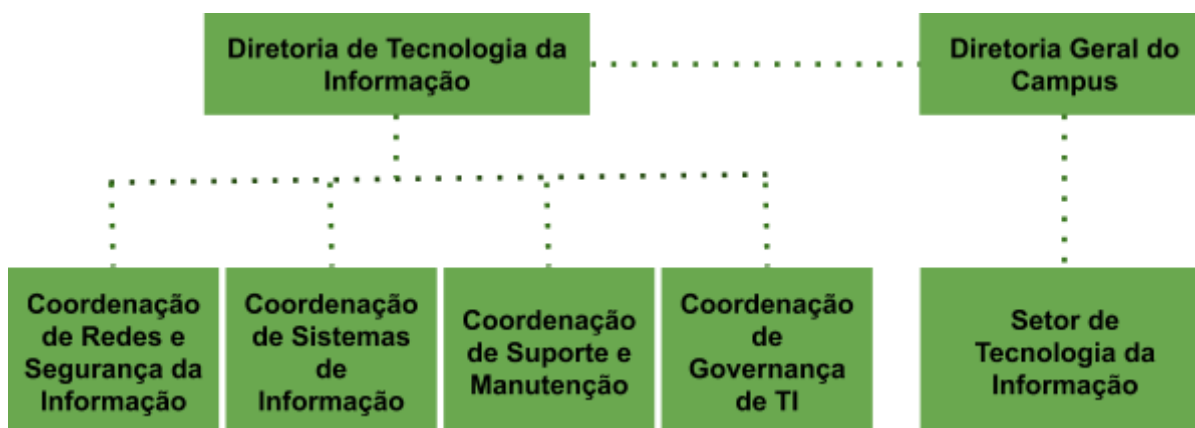
4. ESTRUTURA DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A gestão e a organização de processos, projetos e ações de Tecnologia da Informação no IFTO envolvem diferentes agentes, entre os quais podemos destacar: a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), áreas de redes e segurança da informação, sistemas de informação, suporte e manutenção e governança de TI.

A estrutura organizacional da área de TI está descrita no Regimento Geral do IFTO, Seção VII, Subseção IV. O processo de organização e gestão ocorre normalmente em duas dimensões: uma global e outra no âmbito de cada unidade. Na perspectiva global, a coordenação de tais processos e atividades cabe à Diretoria de Tecnologia da Informação, setor estratégico vinculado diretamente à Reitoria do IFTO. A DTI atua em especial no que se refere ao desenvolvimento e ao gerenciamento de soluções corporativas de TI para o IFTO, relativas às vertentes organizacionais e gerenciais. Alguns exemplos podem ser citados: o desenvolvimento e a gestão de sistemas administrativos e acadêmicos, gerenciamento de servidores de rede, *e-mail* institucional, governança de TI, etc.

Na outra dimensão, no âmbito de cada unidade, com base nos direcionamentos globais, as unidades planejam e executam a gestão e a organização da TI, segundo suas necessidades e prioridades. Desta forma, é estabelecido um ciclo de retroalimentação em que as definições globais são aplicadas em todas as unidades do IFTO. A Figura 2 apresenta a estrutura organizacional da DTI.

Figura 2 – Estrutura organizacional da Diretoria de Tecnologia da Informação



A Figura 2 apresenta a estrutura organizacional da área de Tecnologia da Informação do IFTO com suas áreas: Suporte e manutenção, Governança de TI, Sistemas de informação, Redes e segurança da informação e Setor de Tecnologia da Informação.

A Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) é responsável por planejar, coordenar e executar as atividades de tecnologia da informação, infraestrutura de redes, sistemas de informação e segurança da informação; promover a governança de tecnologia da informação institucional; manter em pleno funcionamento o parque tecnológico; e prestar atendimento e suporte técnico aos usuários e às unidades. Compete à DTI: projetar e manter, em conjunto com as coordenadorias correlatas e o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação em consonância com o PDI; atuar no planejamento estratégico do IFTO, com vistas a subsidiar a definição das prioridades de Gestão de Tecnologia da Informação; identificar novas necessidades do IFTO quanto à Tecnologia da Informação e planejar o desenvolvimento de projetos para o atendimento dessas necessidades em consonância com o PDTI; planejar, dirigir, avaliar e executar as políticas de Tecnologia da Informação em articulação com as unidades do IFTO; propor recursos orçamentários para ações de Tecnologia da Informação; avaliar os riscos nos projetos de Tecnologia da Informação; difundir o uso de Tecnologia da Informação estimulando a comunidade acadêmica ao domínio das novas linguagens de informação; manter de forma integrada e alinhada aos objetivos institucionais o Portfólio de Projetos de Tecnologia da Informação; elaborar, manter e publicar o Catálogo de Serviços de Tecnologia da Informação; e promover e gerenciar a Política de Dados Abertos para a área de TI do IFTO.

Esta área é subdividida em:

a) **Coordenação de Redes e Segurança da Informação (CRSI):** responsável por propor, implementar e manter recursos de TI relacionados com infraestrutura e sistemas de rede de dados; efetuar o planejamento e a gestão de capacidade dos elementos de infraestrutura necessários ao funcionamento dos serviços e soluções de TI; pesquisar, implantar e manter soluções de segurança da informação no âmbito do IFTO; identificar, implementar e administrar soluções de infraestrutura de TI para o desenvolvimento do Instituto; gerenciar o controle de acesso à rede de comunicação de dados e aos sistemas informatizados do IFTO; propor e gerenciar procedimentos de segurança da informação para a rede de comunicação de dados do IFTO; monitorar os sistemas operacionais, bem como seus aplicativos; propor, desenvolver e supervisionar a implantação de melhorias na rede do IFTO, bem como a integração da rede das unidades; apoiar os setores e coordenações de TI das unidades com treinamento e suporte sempre que necessário; elaborar e acompanhar a implantação de projetos de rede de comunicação de dados no âmbito do IFTO; prover ambiente computacional adequado para desenvolvimento, teste, homologação, treinamento e uso de serviços e soluções de TI; implantar, gerenciar e monitorar a estrutura de ativos de redes de computadores no âmbito do IFTO; acompanhar e monitorar a qualidade dos serviços de *links* de Internet disponibilizados ao IFTO, propondo melhorias na prestação desses serviços; propor e manter plano de continuidade de negócios; administrar a rede corporativa do IFTO, garantindo o acesso e a segurança das informações; pesquisar e manter atualizada a definição de normas, padrões e mecanismos de administração da rede de computadores, visando à segurança e ao desempenho dos serviços de Tecnologia da Informação no IFTO; apresentar relatório anual das atividades que lhe são atribuídas; atuar de forma articulada com a chefia imediata no planejamento e execução de suas atribuições; exercer outras funções afins que lhe tenham sido atribuídas.

b) **Coordenação de Sistemas de Informação (CSI):** responsável por realizar levantamento de requisitos, análise, projeto, implementação, implantação e manutenção de sistemas; documentar os sistemas desenvolvidos e dar treinamento aos usuários; administrar e realizar manutenção nos sistemas desenvolvidos; avaliar, alterar, implantar e evoluir sistemas de informação desenvolvidos por terceiros; administrar o modelo de dados corporativos e os bancos de dados da instituição; apoiar, de forma estratégica e técnica, a reestruturação dos processos-chave e de apoio da instituição; propor e implantar padrões para o desenvolvimento de sistemas através de metodologia visando às melhores práticas; avaliar as necessidades e propor soluções para o desenvolvimento ou a evolução de sistemas de informação conforme Plano Diretor de Tecnologia da Informação; produzir e distribuir documentação e informações inerentes às aplicações da área; apresentar relatório anual das atividades que lhe são atribuídas; atuar de forma articulada com a chefia imediata no planejamento e execução de suas atribuições; exercer outras funções afins que lhe tenham sido atribuídas.

c) **Coordenação de Suporte e Manutenção (CSM):** é responsável por conduzir atividades relativas à administração e manutenção do parque tecnológico a fim de mantê-lo em condições de uso; administrar o acesso dos usuários aos equipamentos; prestar suporte técnico aos usuários quanto a aplicativos, sistemas operacionais e sistemas administrativos; encaminhar os equipamentos para manutenção ou realizá-la no local quando possível; acompanhar ou orientar os usuários em cursos ou treinamentos; controlar o patrimônio dos equipamentos de informática, supervisionando sua utilização; administrar as necessidades de material de consumo relacionadas aos equipamentos de informática; receber as informações de problemas ocorridos, registrá-las e encaminhar ou dar soluções pertinentes a cada caso; propor, planejar e acompanhar a execução de contrato de manutenção de equipamentos que estão fora de garantia, mas que dão suporte à infraestrutura de Tecnologia da Informação; gerenciar a central de serviços e a base de conhecimento; apresentar relatório anual das atividades que lhe são atribuídas; atuar de forma articulada com a chefia imediata no planejamento e execução de suas atribuições; exercer outras funções afins que lhe tenham sido atribuídas.

d) **Coordenação de Governança de Tecnologia da Informação (CGTI):** responsável por implantar, suportar e monitorar a governança de Tecnologia da Informação; realizar as demandas governamentais dos órgãos de controle e fiscalização na área de governança de TI; implantar, avaliar e suportar o gerenciamento de serviços de Tecnologia da Informação; promover alinhamento entre Tecnologia da Informação e objetivos estratégicos institucionais; mapear processos, projetos e serviços de Tecnologia da Informação; definir processos, métodos, métricas, indicadores e padrões de serviços de TIC; monitorar a execução do PDTI e de políticas aprovadas; promover ações que visem otimizar a aplicação de recursos, reduzir os custos e alinhar o setor de Tecnologia da Informação às estratégias de negócio; orientar a adequada aplicação da Instrução Normativa nº 04/2008/MPOG/SLTI (e suas revisões posteriores) quanto à aquisição de bens e serviços de TIC; fazer uso de modelos de melhores práticas gerenciais e de ferramentas aplicáveis em governança de Tecnologia da Informação; elaborar termos de referências e projetos básicos para contratação de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito da instituição; apresentar relatório anual das atividades que lhe são atribuídas; atuar de forma articulada com a chefia imediata no planejamento e execução de suas atribuições; exercer outras funções afins que lhe tenham sido atribuídas.

Em relação à estrutura de TI nas unidades é importante salientar que a Gerências/Coordenações/Setores de TI nos *campi* são responsáveis por elaborar e orientar o planejamento para a aquisição, a implementação e o gerenciamento da rede corporativa do *campus* e de todas as conexões com o ambiente externo; projetar e executar a especificação, a instalação e a manutenção de equipamentos, de serviços e de componentes de informática; prestar suporte técnico aos usuários do *campus*; apoiar e prestar assessoramento técnico e normativo de Tecnologia da Informação ao *campus* na definição e implementação de programas, projetos e atividades de segurança de dados; gerenciar e manter em funcionamento os equipamentos de informática (computadores clientes, *switches*, *access points*, controladoras e servidores) do *campus*; revisar, organizar, documentar e publicar os procedimentos relacionados à área; incentivar a capacitação e a formação continuada e promover a articulação entre os servidores do setor; e manter a conectividade do *campus* ativa e disponível.

a) **Gerência/Coordenação/Setor de Tecnologia da Informação (unidades):** responsável por planejar, coordenar, avaliar e executar a aplicação no âmbito do *campus* das políticas de gestão de Tecnologia da Informação; gerenciar os recursos de Tecnologia da Informação; assessorar a Direção-Geral na definição das prioridades de gestão de Tecnologia da Informação; identificar e propor soluções de Tecnologia da Informação; propor a contratação de bens e serviços de Tecnologia da Informação; supervisionar a execução de serviços de Tecnologia da Informação; coordenar e executar as ações relacionadas a desenvolvimento, documentação e implantação de sistemas de informação; coordenar as atividades de planejamento de redes e suporte técnico; zelar pela manutenção dos equipamentos e sistemas de informática; promover boas práticas na utilização dos recursos de Tecnologia da Informação; representar o *campus* nos foros específicos da área de Tecnologia da Informação; acompanhar a divisão do orçamento do IFTO destinado à unidade para execução de ações e projetos relativos à Tecnologia da Informação; e executar outras atividades correlatas que lhe tenham sido atribuídas pela Direção-Geral.

O **Comitê Gestor de TI (CGTI)** é responsável por alinhar os investimentos de Tecnologia da Informação com os objetivos estratégicos institucionais e definir a prioridade dos projetos de Tecnologia da Informação.

A estrutura organizacional dos servidores da área de TI pode ser visualizada através do documento Banco de Talentos, disponibilizado no endereço eletrônico apresentado no Apêndice 1. O quadro de servidores de TI do IFTO é composto por 48 servidores, sendo 20 analistas de TI, 20 técnicos de TI, 7 técnicos em Laboratório de TI e 2 assistentes em Laboratório de TI, conforme demonstra a Tabela 1.

Tabela 1 – Servidores de TI

Unidade	ATI	TTI	TLI	ALTI	Total
---------	-----	-----	-----	------	-------

Araguaína	1	1	1	0	3
Araguatins	1	2	1	0	4
Colinas do Tocantins	2	0	1	0	3
Dianópolis	1	2	0	0	3
Formoso do Araguaia	0	1	0	0	1
Gurupi	0	2	1	0	3
Lagoa	0	1	0	0	1
Palmas	1	4	1	2	8
Paraíso do Tocantins	1	2	0	0	3
Pedro Afonso	0	1	0	0	1
Porto Nacional	1	1	2	0	4
Reitoria	11	1	1	0	13
TOTAL					48

Legenda: Analista de TI (ATI), Técnico de TI (TTI), Técnico de Laboratório de Informática (TLI) e Assistente de Laboratório de TI.

A Tabela 1 apresenta o quantitativo de servidores de TI divididos pelas unidades do IFTO. A DTI conta atualmente com 48 servidores públicos efetivos para cumprir os objetivos estratégicos estabelecidos neste documento.

4.1. Capacidade estimada de execução da TI

A estimativa da capacidade de execução da área de TI é fundamental no processo do planejamento da execução do plano de ações no momento da elaboração do PDTI. Esta atividade envolve tanto a estimativa das pessoas, recursos (processos, ferramentas, etc.) necessários para a manutenção dos projetos e atividades em andamento quanto a estimativa de recursos que poderão ser disponibilizados para alocação em novos projetos e atividades.

4.1.1. Recursos humanos

A capacidade estimada da execução de TI é baseada na estrutura de sua equipe, considerando quantidade de pessoas, habilidades, competências e capacitações de seus servidores, e nos recursos financeiros disponibilizados. A equipe de TI da Reitoria do IFTO teve ampliação na capacidade de execução em relação ao cenário do PDTI anterior, dadas as remoções de servidores dos *campi* para a Reitoria.

Estes servidores públicos ampliaram a quantidade de projetos que podem ser executados simultaneamente e elevaram a qualidade dos serviços ofertados. Por outro lado, com os problemas econômicos que afetaram toda a Rede Federal de Ensino, houve a diminuição de recursos orçamentários disponíveis para os projetos em desenvolvimento na área de TI.

5. PRINCÍPIOS

Os princípios são os aspectos que determinam o ponto de partida. Normalmente, são delimitados por instrumentos legais, diretrizes de governo, recomendações e determinações das instâncias de controle, melhores práticas de mercado e pelo próprio contexto da estrutura de TI do IFTO. Dessa forma, os princípios que guiaram a elaboração deste PDTI estão descritos na Estratégia de Governo Digital (EGD) 2020 a 2022, disponível no Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020. A Estratégia de Governo Digital Brasileira direciona a transformação digital com uma visão de futuro baseada em pilares,

criando valor público por meio de serviços que atendam às necessidades do cidadão, proporcionando um governo mais do que digital, um governo confiável.

1. **Governo Centrado no Cidadão:** preocupa-se em oferecer uma jornada mais agradável ao cidadão, respondendo às suas expectativas por meio de serviços de alta qualidade (simples, ágeis e personalizados) e mantendo-se atento à sua experiência.

2. **Governo Integrado:** resulta em uma experiência consistente de atendimento ao cidadão e integra dados e serviços da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, reduzindo custos, ampliando a oferta de serviços digitais e retira do cidadão o ônus do deslocamento e da apresentação de documentos.

3. **Governo Inteligente:** implementa políticas efetivas com base em dados e evidências e antecipa e soluciona de forma proativa as necessidades do cidadão e das organizações, além de promover um ambiente de negócios competitivo e atrativo a investimentos.

4. **Governo Confiável:** respeita a liberdade e a privacidade dos cidadãos e assegura a resposta adequada aos riscos, ameaças e desafios que surgem com o uso das tecnologias digitais no Estado. Essa postura é reforçada com a oferta de uma identidade digital em escala nacional para todos os brasileiros.

5. **Governo Transparente e Aberto:** atua de forma proativa na disponibilização de dados e informações e viabiliza o acompanhamento e a participação da sociedade nas diversas etapas dos serviços e das políticas públicas.

6. **Governo Eficiente:** capacita seus profissionais nas melhores práticas, faz uso racional da força de trabalho e aplica intensivamente plataformas tecnológicas e serviços compartilhados nas atividades operacionais. Complementarmente, otimiza a infraestrutura e os contratos de tecnologia, buscando a redução do custo e a ampliação da oferta de serviços.

6. DIRETRIZES

As diretrizes de TI foram concebidas para fornecer um direcionamento e ser a base para a tomada de decisão da Diretoria de Tecnologia da Informação.

6.1. Planejamento

1. As ações de planejamento estratégico da área de TI deverão ser revisadas anualmente com o envolvimento das áreas de negócio e estar alinhadas aos objetivos estratégicos institucionais (PDI).

6.2. Processos Internos

1. Os serviços de TI devem ser executados baseados em processos definidos, gerenciados e monitorados. Estes serviços devem ter indicadores e metas, além de estar associados a uma matriz de responsabilidades. Também devem ser objeto de revisão periódica e estar em conformidade com as normas internas, externas e as melhores práticas de serviços de TI.

2. A DTI deve sempre considerar o compartilhamento de infraestrutura, sistemas, serviços e dados de forma a reduzir custos, evitar silos de informação e reduzir a complexidade da arquitetura de sistemas. No entanto, deve estar sempre em busca de soluções inovadoras que resultem em melhorias dos serviços prestados, mantendo o alinhamento com sua arquitetura tecnológica.

3. A arquitetura dos sistemas do IFTO utilizará padrões tecnológicos atualizados, revisados e aprovados pela equipe de TI, de forma a oferecer serviços seguros e modernos alinhados com as melhores práticas da área e com as diretrizes emanadas pelos órgãos de controle do Governo Federal, de modo a prover uma arquitetura corporativa robusta e com alto nível de integração entre os sistemas.

4. Os sistemas deverão ser projetados e desenvolvidos sob ótica que contemple seu papel no IFTO, com visão global de integração e cooperação com outros sistemas e processos da instituição, visando ao desenvolvimento de uma arquitetura corporativa que alinhe a TI com o negócio, minimize redundâncias e desperdício de recursos e otimize o dia a dia das áreas de negócio do IFTO.

5. Para atender os requisitos de Segurança da Informação, todas as soluções providas pela DTI devem considerar os aspectos de disponibilidade, integridade e confidencialidade dos dados e informações, além de proteger o sigilo e a privacidade pessoais.

6. Os novos desenvolvimentos de TI deverão considerar a Lei de Proteção de Dados, Lei de Acesso à Informação (LAI) e o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG) de forma a viabilizar seus requisitos.

7. As decisões sobre novas soluções de TI irão considerar a possibilidade de uso de software livre, do Portal do Software Público Brasileiro e de outros órgãos de uso compartilhado.

8. Os projetos e as demandas serão considerados incorporados ao portfólio de itens a serem implementados pela DTI somente após os processos de análise de viabilidade técnica, financeira, priorização e análise de capacidade pelo Comitê Gestor de Tecnologia da Informação.

9. A interrupção de projetos e demandas deve ser uma exceção e somente acontecer após aprovação das áreas envolvidas. A DTI dará visibilidade dos impactos técnicos e financeiros dessa interrupção às áreas nas reuniões do CGTI.

6.3. Cliente

1. A integração com as áreas de negócio deve ser prática regular, objetivando o alinhamento de suas necessidades com as iniciativas da DTI, o aprimoramento do conhecimento dos macroprocessos do IFTO pela área, o acompanhamento das demandas e dos projetos e a melhoria contínua dos processos.

2. Os resultados dos serviços de TI devem ser amplamente divulgados com o objetivo de melhorar o nivelamento informacional, ajustar as expectativas e incrementar o alinhamento estratégico.

7. RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR

A Tabela 2 apresenta o quantitativo de necessidades que foram atendidas no PDTI 2015-2019.

Tabela 2 – Quantidade de necessidades atendidas

Tipo de necessidade	Atendidas plenamente	Total de necessidades		
		Atendidas parcialmente	Em andamento	Não iniciadas
Sistemas	5	3	1	2
Infraestrutura	2	3	3	1
Segurança da Informação	0	0	1	1
Governança	1	2	3	2
Total	8	8	8	6

Quadro 3 – Situação das necessidades de Sistemas

Necessidades atendidas plenamente

- 1 Análise e implantação do serviço de *e-mail*.
- 6 Manutenção do Sistema de Gestão Acadêmica em todas as unidades do IFTO (SIGA-EPCT).
- 8 Aquisição e implantação de um sistema único de gerenciamento de biblioteca para os *campi* do IFTO.
- 11 Implantar Sistema de Processo Seletivo para todos os *campi*.
- 14 Padronização e unificação do *site* institucional.

Necessidades atendidas parcialmente

- 7 Implantação do Sistema de Gestão Administrativa em todas as unidades do IFTO (SUAP).
- 12 Sistemas de Gestão de Programas, Projetos, Cursos e Eventos de Extensão.

Necessidades em andamento

- 20 Documentação dos sistemas de informação.
- 22 Padronização das ferramentas de desenvolvimento (Linguagem, Framework, Banco de Dados, entre outras).

Necessidades não iniciadas

- 30 Implantar Sistema para Acompanhamento de Egresso.

Quadro 4 – Situação das necessidades de Infraestrutura

Necessidades atendidas plenamente

- 1 Análise e implantação do serviço de *e-mail*.
- 2 Implementação de serviço de autenticação única e autorização centralizada para todos os sistemas de informação do IFTO.
- 3 Estabelecer parceria com a Metrotins / RNP para interligar o IFTO com outras instituições de Ensino e de Pesquisa.
- 4 Implantação do Datacenter no prédio da Reitoria.

Necessidades atendidas parcialmente

- 16 Documentação dos serviços de rede.
- 26 Disponibilizar *software* e equipamentos de Webconferência para a realização de reuniões virtuais.

Necessidades em andamento

- 5 Melhoria da qualidade, disponibilidade e velocidade dos *links* com a Internet de todas as unidades do IFTO.
- 22 Expansão dos serviços de rede (compartilhamento de arquivos em nuvem, participar nos serviços CAFE e EDUROAM da RNP).
- 24 Implementar gerenciamento remoto dos equipamentos.

Necessidades não iniciadas

- 9 Implementar e atualizar a infraestrutura de TI de todas as unidades do IFTO.
- 15 Implantação *fone@RNP* em todas as unidades.
- 25 Projetar e implantar sistema de monitoramento por câmeras nas unidades do IFTO, com armazenamento de imagens e gerenciamento remoto.

Quadro 5 – Situação das necessidades de Segurança da Informação

Necessidades em andamento

- 10 Construção de políticas de TI para normatizar serviços como cópia de segurança (*backup*), acesso a sistemas, uso de ferramentas institucionais, entre outros.

Necessidades não iniciadas

- 19 Implantar Sistema de Auditoria.

Quadro 6 – Situação das necessidades de Governança

Necessidades atendidas plenamente

25 Adequação do quadro de Pessoal de TI nos *campi* e na Reitoria.

Necessidades atendidas parcialmente

21 Avaliação sobre o uso de *software* livre no âmbito do IFTO.

18 Uso de ferramentas de gerência de projetos para acompanhamento e controle.

Necessidades em andamento

13 Política de Capacitação de TI.

23 Política para renovação do parque de TI.

29 Criação e divulgação do catálogo de serviços de TI.

Necessidades não iniciadas

17 Definir processos para projeto, especificação, implementação e implantação de sistemas de informação.

8. INVENTÁRIO DAS NECESSIDADES

O inventário de necessidades apresenta o conjunto de necessidades de TI cujo atendimento contribui direta ou indiretamente para o alcance dos objetivos de negócio do IFTO.

8.1. Plano de Levantamento de Necessidades

Para realizar o levantamento das necessidades relacionadas à área de TI do IFTO, foi estabelecida inicialmente a estratégia para a coleta de dados através de formulários e planilhas eletrônicas. Através do uso das planilhas eletrônicas, foram registradas pelos ATIs e TTIs de cada unidade as necessidades relacionadas a *hardware*, *software* e capacitações. Por meio de um formulário eletrônico, foi medida a eficiência em relação aos serviços de TI disponibilizados pela área de TI como infraestrutura de TI, *link* de Internet, rede *wi-fi*, sistemas informatizados, prestação de serviços terceirizados, entre outros.

8.2. Critérios de Priorização

A priorização das necessidades foi feita por meio da matriz de avaliação da Gravidade, Urgência e Tendência (GUT) da necessidade, que considera a gravidade ou o impacto que produzem quando não atendidas ou em decorrência do seu atendimento; a urgência no seu atendimento e a tendência de agravamento do problema ou de perda da oportunidade enquanto a necessidade não for atendida. Cada campo da matriz GUT pode receber um valor de 1 a 5, conforme indicado no Quadro 7; tem prioridade máxima a necessidade que alcançar a maior pontuação entre a multiplicação dos valores atribuídos (pesos).

Quadro 7 – Prioridade GUT

Valor	Gravidade	Urgência	Tendência
1	Sem gravidade	Sem urgência (acima de dois anos)	O cenário não irá piorar (acima de dois anos)
2	Pouco grave	Pode aguardar um pouco (em dois anos)	Irà piorar a longo prazo (em dois anos)
3	Grave	O mais breve possível (até um ano e seis meses)	Irà piorar a médio prazo (até um ano e seis meses)
4	Muito grave	Alguma urgência (em um ano)	Irà piorar a curto prazo (em um ano)
5	Extremamente	É necessário uma ação imediata	Irà piorar rapidamente (em até

grave

(em até seis meses)

seis meses)

A Quadro 7 apresenta o detalhamento dos pesos utilizados para a priorização das necessidades que compõem o PDTI. As necessidades apresentadas no item 8.3 foram avaliadas como grave, muito grave e extremamente grave. O grau de importância de cada necessidade foi considerado e inserido em cada objetivo estratégico. O grau extremamente grave foi considerado como prioritário. As necessidades prioritárias estão apresentadas no item 8.3. A avaliação das necessidades e a inclusão de novos projetos (ou atualização) será avaliada pelo Comitê Gestor de TI anualmente.

8.3. Inventário de Necessidades

O Inventário de Necessidades apresenta o conjunto de necessidades de TI cujo atendimento contribui, direta ou indiretamente, para o alcance dos objetivos de negócio do IFTO. As necessidades priorizadas estão categorizadas em áreas específicas de TI. O quadro abaixo consolida as necessidades de TI priorizadas para o período de 2020 a 2024. O Quadro 8 apresenta a lista de necessidades priorizadas de acordo com os critérios de priorização definidos neste PDTI.

Quadro 8 – Lista de necessidades priorizadas

Nº	Descrição da necessidade	Iniciativa	Objetivo estratégico de TI
N1	Expandir e atualizar o Parque Tecnológico.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N2	Aprimorar a comunicação e transparência das atividades realizadas pela TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.08. Aprimorar a comunicação e transparência da TI.
N3	Aprimorar o portal institucional.	Promover a Integração dos Sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.
N4	Padronizar e ampliar rede de cabeamento estruturado no IFTO.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.03. Aprimorar a conectividade.
N5	Padronizar e ampliar a rede <i>Wi-Fi</i> .	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.03. Aprimorar a conectividade.
N6	Implementação de Telefonia VOIP/lógica/digital/PABX.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.03. Aprimorar a conectividade. OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.

N7	Aprimorar a rede de armazenamento de dados.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.03. Aprimorar a conectividade.
N8	Ferramenta para monitoramento e controle de ações e projetos de TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.05. Fortalecer as estruturas organizacionais para a governança e gestão de TI. OE.06. Aprimorar processos e práticas de governança e de gestão de TI.
N9	Aperfeiçoar o sistema acadêmico.	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.
N10	Desenvolver o projeto Pescar.	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos. OE.010. Inovar no provimento de serviços e soluções de TI.
N11	Informatizar e sistematizar o processo de submissão e avaliação dos diversos eventos institucionais através de um sistema informatizado de gerenciamento.	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.
N12	Informatizar o processo de Assistência Social e Psicologia.	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.
N13	Implantar o diploma digital.	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.
N14	Atualizar mecanismos de segurança da rede do IFTO.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.03. Aprimorar a conectividade. OE.011. Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de dados, conhecimento e informações do IFTO.
N15	Repositório digital de documentos.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.08. Aprimorar a comunicação e a transparência da TI. OE.011. Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de dados, conhecimento e informações do IFTO.
N16	Manter o parque tecnológico em condições de uso.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.03. Aprimorar a conectividade. OE.11. Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de

			dados, conhecimento e informações do IFTO.
N17	Melhorar a satisfação do usuário em relação aos serviços de TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.09. Aprimorar a satisfação dos usuários com os serviços essenciais de TI.
N18	Implantação de mecanismos de governança e gestão de TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.05. Fortalecer as estruturas organizacionais para a governança e gestão de TI. OE.06. Aprimorar processos e práticas de governança e de gestão de TI.
N19	Mapear processos, projetos e serviços de Tecnologia da Informação.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.11. Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de dados, conhecimento e informações do IFTO. OE.07. Padronizar a atuação da TI por meio de políticas e normas. OE.08. Aprimorar a comunicação e a transparência da TI.
N20	Desenvolver solução para disponibilização de dados conforme política de governança de dados do IFTO.	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.10. Inovar no provimento de serviços e soluções de TI. OE.11. Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de dados, conhecimento e informações do IFTO.
N21	Aprimorar sistemas de gestão para o IFTO.	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.10. Inovar no provimento de serviços e soluções de TI.
N22	Aprimorar a capacidade técnica da equipe de TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.01. Promover a capacitação e o dimensionamento de pessoal.
N23	Alta disponibilidade para os sistemas informatizados.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N24	Expansão da capacidade de armazenamento e processamento do Data Center.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.03. Aprimorar a conectividade. OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica. OE.11. Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de

			dados, conhecimento e informações do IFTO.
N25	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de TI.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N26	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de proteção de energia.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N27	Capacitações para usuários em sistemas e serviços de TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.09. Aprimorar a satisfação dos usuários com os serviços essenciais de TI.
N28	Aprimorar a conectividade de Internet.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N29	Aprimorar infraestrutura para transmissão de eventos institucionais via Internet.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N30	Licenciamento de <i>softwares</i> apropriados para gestão, ensino, pesquisa e extensão.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos. OE.10. Inovar no provimento de serviços e soluções de TI. OE.11. Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de dados, conhecimento e informações do IFTO.
N31	Disponibilizar soluções e serviços com inovação tecnológica.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos. OE.10. Inovar no provimento de serviços e soluções de TI.
N32	Vigilância eletrônica.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N33	Aprimorar a prestação de serviços de TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.09. Aprimorar a satisfação dos usuários com os serviços essenciais de TI.

N34	Infraestrutura de TI (redes, computadores, <i>access points</i>) para novas instalações e eventos institucionais.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N35	Estabelecer políticas de governança e gestão de TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.05. Fortalecer as estruturas organizacionais para a governança e gestão de TI. OE.06. Aprimorar processos e práticas de governança e de gestão de TI.
N36	Definir e divulgar procedimentos e práticas sobre governança e gestão de TI	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.05. Fortalecer as estruturas organizacionais para a governança e gestão de TI. OE.06. Aprimorar processos e práticas de governança e de gestão de TI.
N37	Digitalização eletrônica de documentos.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N38	Implantar painel de indicadores para área de TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.05. Fortalecer as estruturas organizacionais para a governança e gestão de TI. OE.06. Aprimorar processos e práticas de governança e de gestão de TI.
N39	Computação em nuvem.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N40	<i>Outsourcing</i> de impressão.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N41	<i>Link</i> de Internet.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.
N42	Telefonia fixa e móvel.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.

N43	Aquisição de Solução para Segurança de Livros por RFID integrada ao sistema de Biblioteca SOPHIA (equipamentos e softwares).	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.
N44	Atualização do Sistema SOPHIA contemplando banco de dados e inserção de módulos novos (segurança, entre outros).	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.
N45	Sistema padrão de inscrição em processos seletivos diversos. Ex. Sistema de inscrição para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), seletivo de substitutos, seleções de afastamento para docentes e Técnicos Administrativos em Educação (TAEs), seleções de vagas remanescentes.	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.
N46	Integração do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) com o sistema de Assentamento Funcional Digital.	Promover a Integração dos sistemas de informação institucional.	OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.
N47	Interligação dos blocos administrativos com fibra óptica.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO.	OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.

O Quadro 8 apresenta as necessidades priorizadas no levantamento de necessidades realizado com os *campi* e a Reitoria. Na medida em que as ações são executadas no decorrer de cada ano, o Comitê Gestor de TI realiza revisões com a finalidade de monitorar e controlar as metas estabelecidas neste documento.

9. ANÁLISE AMBIENTAL

A análise ambiental é uma técnica de diagnóstico cujo objetivo é avaliar a situação atual de uma organização no contexto em que ela se insere. Essa análise visa ao levantamento das potencialidades e fragilidades organizacionais para subsidiar a formulação de uma estratégia para o seu desenvolvimento. Para tanto, são delimitados os ambientes interno e externo à organização, cada qual avaliado em suas características mais relevantes.

O ambiente interno, relativamente à TI, refere-se ao seu domínio de ação, ou seja, onde a TI possui gestão. A análise desse ambiente visa identificar seus pontos fortes e fracos, gerando subsídios para a adoção de estratégia específica para a eliminação das fraquezas identificadas. No âmbito do IFTO, o ambiente interno da TI compreende as áreas de TI das unidades administrativas do IFTO com relevantes assimetrias nas respectivas estruturas e recursos.

O ambiente externo, no contexto da TI, refere-se ao ambiente que está fora do seu domínio de ação, ou seja, onde a TI não possui gestão. A análise desse ambiente consiste na identificação das oportunidades e ameaças relacionadas à organização de TI, gerando subsídios para a adoção de estratégia que vise ao aproveitamento das oportunidades apresentadas, bem como à identificação dos riscos relacionados às ameaças levantadas. No âmbito do IFTO, esse ambiente compreende o ambiente externo às áreas de TI das unidades administrativas, bem como os agentes externos ao IFTO com potencial de influenciar o ambiente interno da TI do IFTO.

9.4. Análise SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer análise de cenário e/ou de ambiente, sendo usada como base para gestão e planejamento estratégico de uma organização. Trata-se de um método que possibilita verificar e avaliar os fatores intervenientes para um posicionamento estratégico da equipe de TI no ambiente em questão. O termo SWOT é um acrônimo de Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*). As oportunidades e as ameaças são originadas dentro do ambiente externo e a organização não exerce controle sobre elas. Por outro lado, as forças e as fraquezas espelham a realidade interna da organização.

No ambiente interno, as forças representam as competências, os fatores ou as características positivas que favorecem a organização no cumprimento de sua missão. Essas forças devem ser consideradas na elaboração da estratégia de desenvolvimento da organização. As fraquezas, por sua vez, compreendem as deficiências, os fatores ou as características negativas que prejudicam a organização no cumprimento de sua missão.

No ambiente externo, as oportunidades compreendem aspectos que podem influenciar positivamente o desempenho da organização, mas que não estão sob seu controle. Cabe à estratégia a definição da melhor maneira de utilização dessas oportunidades. Por fim, as ameaças são aspectos que podem influenciar de forma negativa o desempenho da organização e que, também, não estão sujeitos ao seu controle. Nesse caso, cabe à estratégia a definição de como os riscos oriundos dessas ameaças serão tratados. No âmbito deste planejamento estratégico de TI, foram levantados os seguintes aspectos relacionados à análise de SWOT, conforme apresenta o Quadro 9:

Quadro 9 – Matriz SWOT

AMBIENTE INTERNO

FORÇAS (Pontos fortes)

1. Bom nível de formação acadêmica e profissional de sua força de trabalho, aliada a experiência diversificada da equipe.
2. Processo eletrônico implantado, aplicativo para servidor e estudante.
3. Reconhecimento da TI como área estratégica;
4. Comitê Gestor de TI constituído.
5. Apoio da alta gestão.
6. Motivação para o aperfeiçoamento da governança e gestão de TI.
7. Laboratórios de informática em todos os *campi*.
8. Aplicação das Instruções Normativas ME/SGD nº 01/2019 e ME/SGD nº 02/2019 para contratação de soluções de TI.
9. Iniciativas de padronização de soluções de TI.

FRAQUEZAS (Pontos fracos)

1. Deficiência na infraestrutura de cabeamento estruturado das unidades (*campi* e *campi* avançados).
2. Ausência de disponibilização de dados em formato aberto para a sociedade.
3. Falta de integração entre todos os sistemas informatizados.
4. Falta de padronização de soluções de TI.
5. Falta de políticas e normativas para os serviços de TI.
6. Processos não documentados.
7. Fragilidade nos processo de governança de TI.
8. Falta de indicadores de desempenho de TI – satisfação de usuário.
9. Comprometimento com os objetivos do IFTO.
10. Falta de política de segurança de informação.
11. Inexistência de orçamento anual exclusivo para TI.
12. Falta de plano de capacitação continuada em soluções de TI.

AMBIENTE EXTERNO

OPORTUNIDADES

1. Parceria com a RNP (Capacitações/Serviços).
2. Captação de recursos externos.
3. Possibilidade de cooperação com outros órgãos públicos para uso e aperfeiçoamento de soluções de TI e compartilhamento de dados e sistemas.

AMEAÇAS

1. Surgimento de demandas não programadas (intempestivas).
2. Alto número de modificações na legislação.

4. Crescimento da quantidade demandada por cursos EaD, propiciando investimentos em equipamentos, infraestrutura e qualificação dos servidores da área de TI.
5. Atualização tecnológica.
3. Instabilidade econômica e política.
4. Falta de recursos para investimento em TI.
5. Inexistência de orçamento anual exclusivo para TI.
6. Nível básico de maturidade nos processos de governança e gestão de TI.

Após a análise ambiental da área de TI apresentada no Quadro 9, iniciou-se o plano de execução trabalhando dois elementos. O primeiro deles são os indicadores de performance, que servem para medir se a estratégia é realizada no tempo esperado. O outro elemento são as iniciativas; elas consistem em projetos internos que devem refletir a mudança desejada.

Dentro desse conceito, os indicadores de performance serão monitorados em uma frequência anual. O objetivo desse acompanhamento é perceber se as propostas estão sendo atendidas e se a TI está executando as iniciativas estipuladas e atingindo o resultado esperado.

10. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

A partir da reflexão sobre o papel da TI no ambiente de negócios do IFTO e do diagnóstico da situação atual, foi elaborado o referencial estratégico, com o objetivo de torná-lo a assinatura da DTI nos próximos anos. O referencial estratégico de TI do IFTO é composto por missão, visão, valores, mapa estratégico de TI, análise dos ambientes interno e externo de TI e o alinhamento das ações do IFTO com as iniciativas preconizadas pela recente EGD (2020-2022).

- a) **Missão:** Prover soluções de Tecnologia da Informação necessárias ao cumprimento da missão institucional do IFTO.
- b) **Visão:** Ser reconhecido pela excelência na entrega de soluções de Tecnologia da informação no âmbito do IFTO.
- c) **Valores:** Cooperação, comprometimento, produtividade (eficiência e eficácia), proatividade, inovação, acessibilidade e satisfação de seus usuários.

11. MAPA ESTRATÉGICO DE TI

O mapa estratégico de TI é a representação gráfica da estratégia da TI do IFTO alinhada aos objetivos estratégicos da instituição. Foi construído de forma alinhada aos objetivos estratégicos definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional. Os objetivos estratégicos estão organizados horizontalmente em três perspectivas do Balanced Scorecard (BSC) adaptadas do modelo original, sendo elas: Comunidade Acadêmica e Sociedade (Resultados), Processos Internos e Recursos.

O mapa estratégico da área de TI tem por finalidade facilitar o entendimento da estratégia de TI a todos os interessados, garantir coerência e colaborar com todo o processo de comunicação, divulgação e apresentação dos objetivos estratégicos de TI da instituição. Os objetivos estratégicos estão interligados uns aos outros e formam uma relação de causa e efeito, permitindo a demonstração gráfica de como alcançar a visão de futuro do IFTO. O mapa estratégico representa o desdobramento dos objetivos da DTI para o período de 2020 a 2024.

11.1. Objetivos Estratégicos de TI

Os objetivos estratégicos foram definidos a partir da construção do referencial estratégico, diretrizes e diagnóstico da situação atual, tendo como meta a previsão do início de implementação para maio de 2020. Esses objetivos foram detalhados em iniciativas estratégicas e indicadores de performance para que sua execução possa ser acompanhada pela equipe de governança de TI.

Ressalte-se que cada um dos objetivos está relacionado com uma perspectiva do mapa estratégico e com um tema específico, como pode ser visto na Figura 3. Cabe ainda destacar que cada um dos objetivos estratégicos está alinhado com um ou vários eixos, objetivos e iniciativas estratégicas da EGD (2020 a 2022).

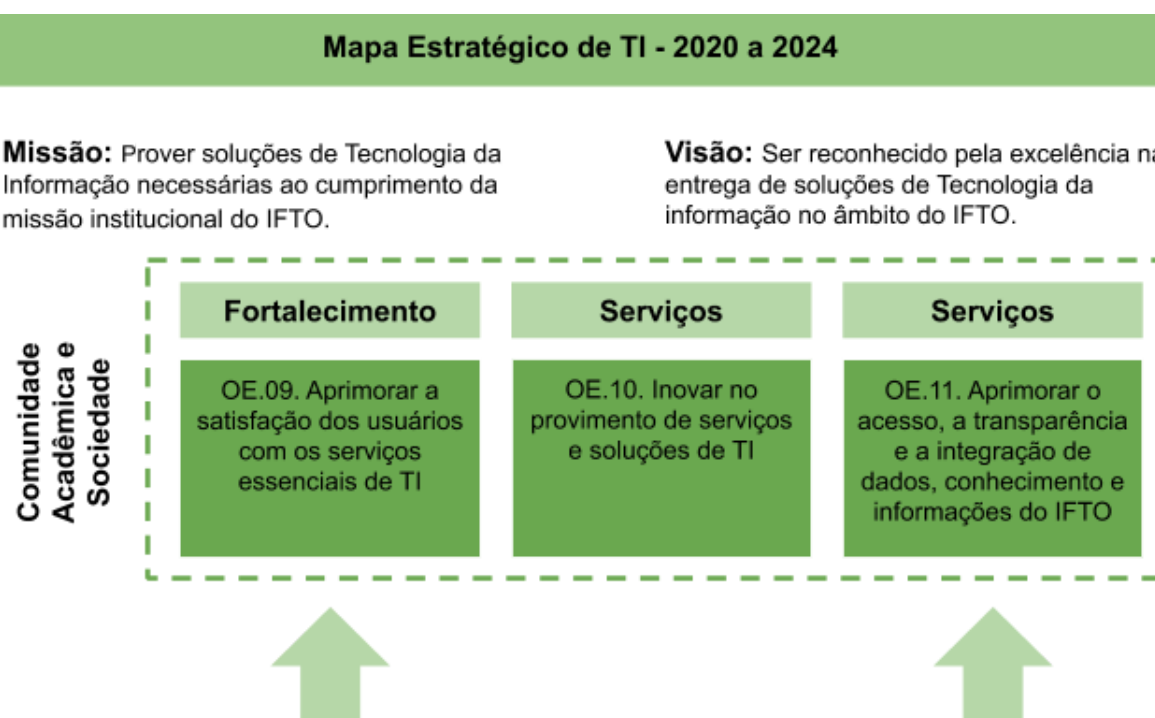
Para cada objetivo estratégico de TI é estabelecido um indicador e metas a serem alcançadas. Importante reforçar os conceitos:

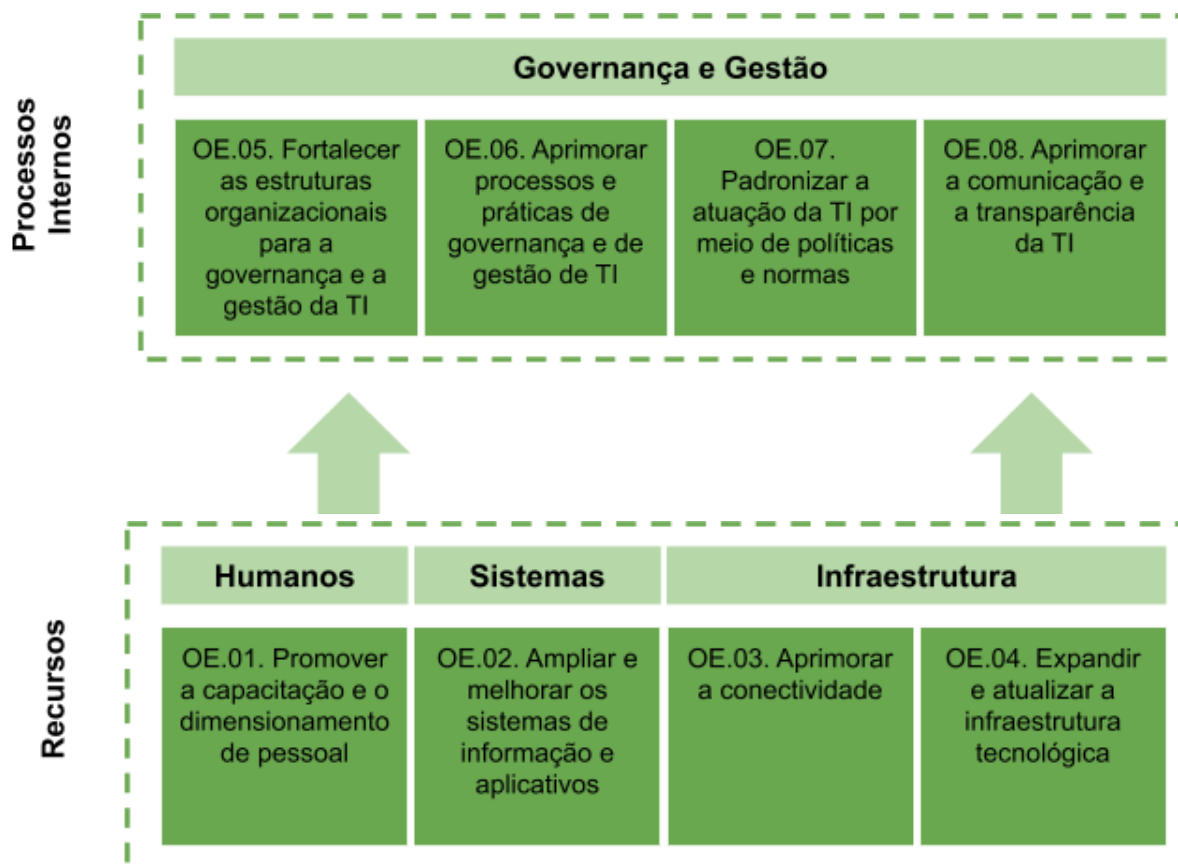
- a) **Indicadores:** medidas que quantificam o alcance das metas, permitindo a mensuração do desempenho da organização em direção aos objetivos estratégicos.
- b) **Metas:** são representações quantitativas, orientadas por um indicador, que expressam o objetivo a ser alcançado num horizonte de tempo.

Os onze objetivos estratégicos de TI, constantes da Figura 3, estão relacionados com um ou vários objetivos estratégicos da EGD como apresenta o Quadro 10, de forma que a área de TI possa ser reconhecida pela excelência na entrega de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito do IFTO.

A Figura 3 apresenta o mapa estratégico de TI do IFTO com a visão e objetivos estratégicos.

Figura 3 – Mapa Estratégico de TI





12. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

O PDTI, como instrumento estratégico de planejamento e orientação a todas as contratações e serviços executados na área de TI, deve ter seus princípios e diretrizes alinhados aos objetivos de negócio do IFTO, para possibilitar o melhor uso dos recursos de TI no cumprimento dos objetivos institucionais. O IFTO tem como missão proporcionar o desenvolvimento regional por meio do ensino, pesquisa e extensão, prezando pela eficiência na formação acadêmica e na difusão do conhecimento.

A Tecnologia da Informação é fundamental para o alcance dessa missão, pois a utilização adequada dos recursos e serviços de TI melhora a gestão da informação, agiliza a comunicação, além de garantir disponibilidade, confidencialidade, integridade e autenticidade no acesso às informações. O PDTI do IFTO, enquanto resultado do processo de planejamento que envolve a área de TI, se propõe a identificar, por meio da análise das estratégias institucionais, as necessidades de informação e serviços de TI da instituição. Além disso, estabelece diretrizes, metas e ações que, com o auxílio dos recursos humanos, materiais e financeiros, busca satisfazer as demandas das áreas de negócio.

Neste sentido, o alinhamento estratégico foi realizado através do PDTI (2020-2024) e replicado para este documento. O Quadro 10 apresenta o alinhamento dos objetivos estratégicos entre PETI, PDI E EGD para o período de 2020 a 2024.

Quadro 10 – Alinhamento de objetivos (PETI/PDI/EGD)

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PETI (2020 a 2024)	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (PDI 2020 a 2024)	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (EGD 2020 a 2022)
OE.01. Promover a capacitação e o dimensionamento de pessoal.	Contribuir para o desenvolvimento pessoal e profissional dos servidores.	OB.18. Equipes de governo com competências digitais.
OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.	Aperfeiçoar a governança institucional.	OB.1. Oferta de serviços públicos digitais.

		OB.4. Acesso digital único aos serviços públicos.
		OB.9. Serviços preditivos e personalizados ao cidadão.
		OB.10. Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo Federal.
		OB.12. Identidade digital ao cidadão.
OE.03. Aprimorar a conectividade.	Desenvolver a infraestrutura das unidades	OB.11. Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica.
OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.	Desenvolver a infraestrutura das unidades	OB.16. Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação.
OE.05. Fortalecer as estruturas organizacionais para a governança e a gestão da TI.	Aperfeiçoar a governança institucional	-
OE.06. Aprimorar processos e práticas de governança e de gestão de TI.	Aperfeiçoar a governança institucional	-
OE.07. Padronizar a atuação da TI por meio de políticas e normas.	Aperfeiçoar a governança institucional	OB.14. Participação do cidadão na elaboração de políticas públicas.
OE.08. Aprimorar a comunicação e a transparência da TI.	Aperfeiçoar a governança institucional	OB.13. Reformulação dos canais de transparência e dados abertos.
OE.09. Aprimorar a satisfação dos usuários com os serviços essenciais de TI.	Aperfeiçoar a governança institucional.	OB.2. Avaliação de satisfação nos serviços digitais.
OE.10. Inovar no provimento de serviços e soluções de TI.	Promover a inovação tecnológica e empreendedorismo	OB.8. Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes.
OE.11. Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de dados, conhecimento e informações do IFTO.	Desenvolver a infraestrutura das unidades	OB.6 Serviços públicos integrados. OB.15 Governo com plataforma para novos negócios.

Complementando o Quadro 10, que apresenta o alinhamento entre os objetivos estratégicos do PETI com o PDI e a EGD, o Quadro 11 mostra o alinhamento entre as iniciativas estratégicas do PETI com o PDI e EGD para os próximos cinco anos.

Quadro 11 – Alinhamento de iniciativas (/PETI/PDI/SGD)

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS PETI (2020 a 2024)	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS (PDI 2020 a 2024)	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS (EGD 2020 a 2022)
IE1.1 Promover a adequação do quadro de pessoal de TI às necessidades de negócio.	Promover a integração dos sistemas de informação institucional.	18.1. Capacitar, no mínimo, dez mil profissionais das equipes do Governo Federal em áreas do conhecimento essenciais para a transformação digital.
IE1.2 Mapear e gerir competências técnicas da equipe de TI.		18.2. Difundir os princípios da transformação digital por meio de eventos e ações de comunicação, de
IE1.3 Elaborar o plano de capacitação para os próximos 5 anos.		

IE1.4 Capacitar a equipe de TI com competências digitais para melhoria dos serviços através da transformação digital (ação).

IE 1.5 Promover eventos e ações de comunicação para difundir os princípios da transformação digital.

IE 2.1. Promoção da transformação digital dos serviços de TI em áreas prioritárias.

IE 2.2. Melhorar a qualidade das bases de dados.

IE 2.3. Integração de sistemas.

IE 2.4. Ofertar serviços digitais consolidados em plataforma única e com avaliação de satisfação disponível.

IE 2.5. Ampliar o compartilhamento de soluções de *software* com outras instituições.

IE 2.6. Categorizar das Bases do Catálogo de Dados.

IE 2.7. Ampliar os serviços de notificação do usuário.

IE 2.8. Aperfeiçoamento da informação sobre serviços de TI.

IE 2.9. Oferta de serviços digitais baseados no perfil do usuário.

IE 2.10. Estabelecimento de padrão de serviços digitais.

IE 2.11. Estabelecimento de plataforma de interoperabilidade.

IE 2.12. Disponibilização de serviços de interoperabilidade para consumo da sociedade.

IE 2.13. Ampliar acesso único e integrado aos serviços de TI.

IE 2.14. Aperfeiçoar o processo de desenvolvimento de sistemas de forma a assegurar que as soluções sejam desenvolvidas com mais eficiência e agilidade.

IE 2.15. Implantar Metodologia de Desenvolvimento de *Software*.

IE 2.16. Estabelecer método de adequação e conformidade com os requisitos da Lei de Proteção de Dados.

IE 2.17. Estabelecer plataforma de gestão da privacidade e uso dos dados pessoais dos usuários.

IE 2.18. Implementar validação biométrica, de acordo com a necessidade.

IE 2.19. Implementar assinatura digital.

IE. 3.1. Definir o plano de desenvolvimento de arquitetura

Promover a integração dos sistemas de informação institucional.

forma a atingir, no mínimo, cinquenta mil pessoas, até 2022.

18.3. Ampliar a força de trabalho dedicada à transformação digital na administração pública federal, em dois mil profissionais, até 2022.

1.1. Transformar todas as etapas e os serviços públicos digitalizáveis, até 2022.

4.3. Consolidar a oferta dos aplicativos móveis na conta única do Governo Federal nas lojas, até 2020.

4.3. Consolidar a oferta dos aplicativos móveis na conta única do Governo Federal nas lojas, até 2020.

12.2. Disponibilizar identidade digital ao cidadão, com expectativa de emissão de quarenta milhões, até 2022.

12.3. Criar as condições para a expansão e para a redução dos custos dos certificados digitais para que custem, no máximo, R\$ 50,00 (cinquenta reais) por usuário anualmente, até 2022.

12.4. Disponibilizar novos mecanismos de assinatura digital ao cidadão, até 2022.

12.5. Incentivar o uso de assinaturas digitais com alto nível de segurança.

12.7. Promover a divulgação ampla de sistemas e aplicações para uso e verificação das políticas de assinatura com códigos abertos e interoperáveis.

Infraestrutura de dados e

11.1. Garantir, no mínimo, noventa e nove por cento de disponibilidade

e padrões de conectividade para o IFTO.	conectividade em todas as unidades do IFTO.	das plataformas compartilhadas de governo digital, até 2022.
IE. 3.2. Ampliar o projeto de interligação de redes para as unidades do IFTO.		11.2. Monitorar, no mínimo, oitenta por cento dos riscos de segurança cibernética nas plataformas compartilhadas de governo digital.
IE 3.3. Ampliar a capacidade de conectividade dos recursos computacionais envolvendo a Reitoria e os <i>campi</i> .		11.3. Definir padrão mínimo de segurança cibernética a ser aplicado nos canais e serviços digitais.
IE. 3.4. Definir padrão mínimo de segurança cibernética a ser aplicado nos canais e serviços digitais.		
IE 4.1. Elaborar o Plano de Atualização Tecnológica.		16.1. Realizar, no mínimo, seis compras centralizadas de bens e serviços comuns de tecnologia da informação e comunicação, até 2022.
IE 4.2. Modernização e consolidação da infraestrutura tecnológica do IFTO.	Infraestrutura de dados e conectividade em todas as unidades do IFTO	16.4. Otimizar a infraestrutura de, pelo menos, trinta Data Centers do Governo federal, até 2022.
IE 4.3. Realizar compras de bens e serviços comuns de TI.		16.5. Migração de serviços de, pelo menos, trinta órgãos para a nuvem, até 2022.
IE 4.4. Otimizar a infraestrutura por meio de Data Center em nuvem.		
IE 5.1. Identificar, padronizar e documentar os processos da TI.		
IE 5.2. Implantar o gerenciamento de projetos na DTI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	
IE 5.3. Alocar recursos humanos conforme competência, habilidade e necessidade da instituição.		
IE 5.4 Estabelecer cultura de comunicação e relacionamento.		
IE 6.1. Estabelecer e implantar o modelo de governança de TI.	Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.	
IE 6.2. Elevar o nível de governança e conformidade com os padrões de maturidade adotados pelo Governo Federal tendo como referência a pesquisa iGovTI do TCU.		
IE. 7.1. Propor políticas e normas baseadas em dados e evidências e em serviços preditivos e personalizados, com utilização de tecnologias emergentes.		14.2. Aprimorar os meios de participação social e disponibilizar nova plataforma de participação, até 2021.
IE. 7.2. Disponibilizar canal de participação da sociedade para a elaboração de políticas e normas relacionadas à área de TI.		
IE 8.1. Estabelecer padrão mínimo de qualidade para serviços digitais do IFTO.	Implantar a gestão do conhecimento no IFTO	13.1. Integrar os portais de transparência, de dados abertos e de ouvidoria ao portal único gov.br, até 2020.
IE 8.2. Melhorar a qualidade das bases de dados abertos.		13.2. Ampliar a quantidade de bases de dados abertos, de forma a atingir 0,68 (sessenta e oito centésimos) ponto no critério de disponibilidade de dados do índice organizado pela Organização para a Cooperação e
IE 8.3. Aperfeiçoar os portais de transparência, dados abertos e ouvidoria.		
IE 8.4. Disponibilizar informações conforme		

normativa sobre dados abertos.
IE 8.5. Realizar pesquisa de experiência com os usuários.

Desenvolvimento Econômico, até 2022.

13.3. Melhorar a qualidade das bases de dados abertos, de forma a atingir 0,69 (sessenta e nove décimos) ponto no critério de acessibilidade de dados do índice organizado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, até 2022.

IE 9.1. Avaliar a experiência dos clientes com os serviços de TI mais críticos, buscando oportunidades de melhoria contínua, identificando lições aprendidas e avaliando o real valor agregado destes serviços aos usuários.

Melhorar os processos internos e as práticas de gestão institucionais.

IE 9.2. Promover ações com base nas pesquisas de satisfação do usuário de TI a fim de aperfeiçoar o atendimento ao usuário.

IE 9.3. Implantar manuais dos sistemas institucionais.

IE 9.4. Disponibilizar treinamentos para usuários dos sistemas institucionais.

2.1. Oferecer meio de avaliação de satisfação padronizado para, no mínimo, cinquenta por cento dos serviços públicos digitais, até 2022.

2.2. Aprimorar a satisfação dos usuários dos serviços públicos e obter nível médio de, no mínimo, 4,5 (quatro inteiros e cinco décimos) em escala de 5 (cinco) pontos, até 2022.

2.3. Aprimorar a percepção de utilidade das informações dos serviços no portal único gov.br e atingir, no mínimo, setenta e cinco por cento de avaliações positivas, até 2022.

IE 10.1. Utilizar tecnologias inovadoras na prestação de serviços de TI.

IE 10.2. Implementar projetos utilizando modelos inovadores.

IE 10.3. Implementar recursos de inteligência artificial em pelo menos um serviço de TI.

Fortalecer a integração com a sociedade. Desenvolver parcerias com o setor produtivo para o desenvolvimento de pesquisa e extensão tecnológica.

8.1. Desenvolver, no mínimo, seis projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com parceiros do Governo Federal, instituições de ensino superior, setor privado e terceiro setor, até 2022.

8.2. Implementar recursos de inteligência artificial em, no mínimo, doze serviços públicos federais, até 2022.

8.3. Disponibilizar, pelo menos, nove conjuntos de dados por meio de soluções de *blockchain* na administração pública federal, até 2022.

IE 11.1. Modernizar e manter os sistemas existentes nas tecnologias atuais.

IE 11.2. Estabelecer padrões abertos de interoperabilidade.

IE 11.3. Estabelecer barramento de interoperabilidade dos sistemas IFTO.

IE 11.4. Disponibilizar serviço interoperável.

IE 11.5. Firmar parcerias com instituições.

Promover a integração dos sistemas de informação institucional.

6.1. Interoperar os sistemas do Governo Federal, de forma que, no mínimo, novecentos serviços públicos contem com preenchimento automático de informações, até 2022.

6.2. Ampliar para vinte a quantidade de atributos no cadastro base do cidadão, até 2022.

6.3. Estabelecer quinze cadastros base de referência para interoperabilidade do Governo Federal, até 2022.

6.4. Estabelecer barramento de interoperabilidade dos sistemas do Governo federal, até 2020, de forma a garantir que pessoas, organizações e sistemas computacionais compartilhem os dados.

15.1. Disponibilizar, no mínimo, vinte novos serviços interoperáveis que interessem às empresas e às organizações, até 2022.

15.2. Firmar parcerias com instituições representativas da indústria de tecnologia da informação, comunicação e de identificação digital, com reconhecida participação colaborativa.

13. PORTFÓLIO DE PROJETOS

O portfólio de projetos de TI está dividido em projetos de infraestrutura de TI, serviços avançados da RNP e sistemas informatizados do IFTO.

13.1. Infraestrutura de TI

A Infraestrutura de TI é definida no ITIL como um conjunto combinado de *hardware*, *software*, redes, instalações, além de todo o equipamento relacionado à tecnologia da informação, usado para desenvolver, testar, fornecer, monitorar, controlar ou suportar serviços de TI. O Quadro 12 apresenta serviços disponibilizados na infraestrutura tecnológica do IFTO.

Quadro 12 – Serviços de Infraestrutura e Redes

Serviço	Descrição	Situação
Firewall	Solução de Proteção da Informação	Ativo
Autenticação Centralizada	Método de autenticação de sistemas e redes unificado	Ativo
VPN	Interconexão entre as unidades	Ativo
E-mail	Disponibilização de <i>e-mails</i> para servidores e alunos	Ativo
Wi-fi	Rede sem fio	Ativo
DNS	Servidor de domínio	Ativo
ZABBIX	Monitoramento de dispositivos de rede	Ativo

13.2. Serviços Avançados da RNP

Serviços de TI é um serviço provido para um ou mais usuários por um provedor de serviços, que suporta os processos de negócios deste(s) usuário(s); é feito de uma combinação de pessoas, processos e tecnologia e deve ser definido de acordo com o nível de serviço. O Quadro 13 apresenta serviços disponibilizados pela Rede Nacional de Pesquisa utilizados pelo IFTO.

Quadro 13 – Serviços Avançados da RNP

Serviço	Descrição	Situação
CAFe	Provedor de Identidade	Ativo
Eduroam	Autenticação unificada entre diversas instituições de ensino e pesquisa provida pela RNP	Ativo
MCONF	Conferência Web	Ativo

13.3. Sistemas Informatizados

Sistema de informação que pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados, trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações, com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em organizações. O Quadro 14 mostra os sistemas informatizados mantidos pelo IFTO.

Quadro 14 – Sistemas Informatizado do IFTO

Serviço	Descrição	Situação
PORTAL	Portal Institucional do IFTO	Ativo
SEI	Sistema Eletrônico de Informações	Ativo
SI	Sistemas Internos do IFTO	Ativo
SIGA	Sistema de Informação de Gestão Acadêmica	Ativo
SOPHIA	Sistema da Biblioteca	Ativo
SUAP	Sistema Unificado de Administração Pública	Ativo

14. PLANO DE METAS E AÇÕES

O Plano de Metas e Ações tem como objetivo estimar a contribuição de cada ação que compõe uma meta para o atingimento dessa meta em termos percentuais ou numéricos. A partir dele, é possível estimar a contribuição de cada projeto que compõe uma ação para o atingimento da meta estabelecida.

a) Perspectiva Recursos

OE.01 - Promover a capacitação e o dimensionamento de pessoal

Planejar, desenvolver e avaliar as competências técnicas necessárias para viabilizar os objetivos do negócio.

Necessidades levantadas	
Identificação	Descrição
N22	Aprimorar a capacidade técnica da equipe de TI.

Iniciativas Estratégicas de TI (Projetos e programas de TI)

- IE1.1 Promover a adequação do quadro de pessoal de TI às necessidades de negócio.
- IE1.2 Mapear e gerir competências técnicas da equipe de TI.
- IE1.3 Elaborar o plano de capacitação para os próximos 5 anos.
- IE1.4 Capacitar a equipe de TI com competências digitais para melhoria dos serviços através da transformação digital (ação).
- IE 1.5 Promover eventos e ações de comunicação para difundir os princípios da transformação digital.

Ações de TI

N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa
A01	Elaborar Plano de Capacitação com base na matriz de competências, contemplando cursos para atender o PDTI.	DTI	Maio/2020	Maio/2020	-
A02	Realizar capacitações técnicas de TI.	DTI	Ago/2020	Dez/2024	R\$ 189.443,66
TOTAL DE INVESTIMENTOS					R\$ 189.443,66

Indicador de Performance

Indicador	Execução do Plano de Capacitação
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	% crescente
Fonte	Plano de Capacitação de servidores de TI
Fórmula	$\frac{\text{Número de servidores beneficiados pelo plano de capacitação de TI}}{\text{Número total de servidores de TI}} * 100$
Periodicidade de apuração	anual
Meta 2020	60%
Meta 2021	65%
Meta 2022	70%
Meta 2023	75%
Meta 2024	80%
Responsável pelo desempenho	Diretoria de Tecnologia da Informação
Responsável pela apuração	Coordenação de Governança de TI

OE. 02 Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos

Promover e manter soluções de *software* por meio de desenvolvimento, cooperação ou aquisição.

Necessidades levantadas

Identificação	Descrição
N3	Aprimorar o portal institucional.
N9	Aperfeiçoar o sistema acadêmico.
N10	Implementar projeto Pescar.
N11	Informatizar e sistematizar o processo de submissão e avaliação dos diversos eventos institucionais, através de um sistema informatizado de gerenciamento.
N12	Informatizar o processo de Assistência Social e Psicologia.
N13	Disponibilizar o diploma digital.
N15	Repositório digital de informações.
N21	Aprimorar sistemas de gestão para o IFTO.
N44	Atualização do Sistema SOPHIA contemplando banco de dados e inserção de módulos novos (segurança, entre outros).
N45	Sistema padrão de inscrição em processos seletivos diversos. Ex. Sistema de inscrição para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), seletivo de substitutos, seleções de afastamentos para docentes e Técnicos Administrativos em Educação (TAEs), seleções de vagas remanescentes.

N46 Integração do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) com o sistema de Assentamento Funcional Digital.

Iniciativas estratégicas (Projetos e programas de TI)

- IE 2.1. Promoção da transformação digital dos serviços de TI em áreas prioritárias.
- IE 2.2. Melhorar a qualidade das bases de dados.
- IE 2.3. Integração de sistemas.
- IE 2.4. Ofertar serviços digitais consolidados em plataforma única e com avaliação de satisfação disponível.
- IE 2.5. Ampliar o compartilhamento de soluções de *software* com outras instituições.
- IE 2.6. Categorizar as Bases do Catálogo de Dados.
- IE 2.7. Ampliar os serviços de notificação do usuário.
- IE 2.8. Aperfeiçoamento da informação sobre serviços de TI.
- IE 2.9. Oferta de serviços digitais baseados no perfil do usuário.
- IE 2.10. Estabelecimento de padrão de serviços digitais.
- IE 2.11. Estabelecimento de plataforma de interoperabilidade.
- IE 2.12. Disponibilização de serviços de interoperabilidade para consumo da sociedade.
- IE 2.13. Ampliar acesso único e integrado aos serviços de TI.
- IE 2.14. Aperfeiçoar o processo de desenvolvimento de sistemas de forma a assegurar que as soluções sejam desenvolvidas com mais eficiência e agilidade.
- IE 2.15. Implantar Metodologia de Desenvolvimento de *Software*.
- IE 2.16. Estabelecer método de adequação e conformidade com os requisitos da Lei de Proteção de Dados.
- IE 2.17. Estabelecer plataforma de gestão da privacidade e uso dos dados pessoais dos usuários.
- IE 2.18. Implementar validação biométrica, de acordo com a necessidade.
- IE 2.19. Implementar assinatura digital.

Ações de TI						
N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa	
A03	Atualizar versão do <i>software</i> de gerenciamento de conteúdo do <i>site</i> institucional.	CRSI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A04	Migrar sistema acadêmico para SIGA_EDU.	CSI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A05	Implantar cursos EaD no módulo SUAP-EDU.	CSI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A06	Implementar funcionalidades para gerenciamento de Assistência Estudantil.	CSI	Maio/2020	Dez/2021	-	
A07	Implantar diploma digital.	CSI	Maio/2020	Dez/2021	R\$ 82.500,00	
A08	Implementar novas funcionalidades no IFTO <i>Mobile</i> .	CSI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A09	Implementar novas funcionalidades no sistema integrado.	CSI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A10	Informatizar o processo de submissão e avaliação de eventos institucionais (JICE).	CSI	Maio/2020	Dez/2020	-	
A11	Aperfeiçoar o módulo SUAP_Pesquisa.	CSI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A12	Aperfeiçoar o módulo SUAP_Extensão.	CSI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A13	Atualizar banco de dados do sistema Sophia Biblioteca.	CSI	Maio/2020	Dez/2021	R\$ 17.955,00	
A14	Manutenção contínua do sistema Sophia Biblioteca por 5 anos.	CSI	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 5.650,20	
A15	Atualizar e implementar módulos do SUAP para atender demandas de	CSI	Maio/2020	Dez/2024	-	

	gestão, ensino, pesquisa e extensão.					
A16	Implementar módulo de gestão acadêmica para alunos da EaD.	CSI	Maio/2020	Dez/2021	-	
A17	Implementar módulos do Pescar.	CSI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A18	Desenvolvimento de Módulo SOPHIA para Integração com <i>hardware</i> para segurança das bibliotecas.	CSI	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 11.200,00	
A19	Desenvolvimento de módulo para pesquisa em bases de dados acadêmicos integrado ao Sophia.	CSI	Maio/2020	Dez/2022	-	
A20	Implantar Repositório Digital de Documentos.	CSI	Maio/2020	Dez/2021	-	
A21	Desenvolver sistema padrão de inscrição em processos seletivos diversos. Ex. Sistema de inscrição para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), seletivo de substitutos, seleções de afastamentos para docentes e TAEs, seleções de vagas remanescentes.	CSI	Maio/2020	Dez/2021	-	
A22	Integração do SEI com o sistema de assentamento funcional digital.	CSI	Maio/2020	Dez/2021	-	
TOTAL DE INVESTIMENTOS					R\$ 117.305,20	

Indicador de Performance

Indicador	Taxa de conformidade dos sistemas informatizados desenvolvimentos com a metodologia de desenvolvimento de <i>software</i> (MDS)
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	% crescente
Fonte	Coordenação de Sistemas de Informação
Fórmula	Sistemas Informatizados desenvolvidos seguindo a MDS / Total de Sistemas Informatizados existentes no IFTO * 100
Periodicidade de apuração	anual
Meta 2020	10%
Meta 2021	20%
Meta 2022	35%
Meta 2023	40%
Meta 2024	50%
Responsável pelo desempenho	Coordenação de Sistemas de Informação
Responsável pela apuração	Coordenação de Governança de TI

OE.03 - Aprimorar a conectividade

Gerenciar recursos de modo a garantir a conectividade necessária a todos os processos de apoio ou finalísticos da instituição.

Necessidades levantadas

Identificação	Descrição
N1	Expandir e atualizar o Parque Tecnológico.

N2	Aprimorar a comunicação e a transparência das atividades realizadas pela TI.
N4	Padronizar e ampliar rede de cabeamento estruturado no IFTO.
N6	Implementação de Telefonia VOIP/lógica/digital/PABX.
N14	Atualizar mecanismos de segurança da rede do IFTO.
N23	Alta disponibilidade para os sistemas informatizados.
N28	Aprimorar a conectividade de Internet.
N41	<i>Link</i> de Internet.
N42	Telefonia fixa e móvel.

Iniciativas estratégicas (Projetos e programas de TI)

IE. 3.1. Definir o plano de desenvolvimento de arquitetura e padrões de conectividade para o IFTO.

IE. 3.2. Ampliar o projeto de interligação de redes para as unidades do IFTO.

IE. 3.3. Ampliar a capacidade de conectividade dos recursos computacionais envolvendo a Reitoria e as demais unidades.

IE. 3.4. Definir padrão mínimo de segurança cibernética a ser aplicado nos canais e serviços digitais.

Ações de TI						
N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa	
A23	Ampliar e documentar o projeto de interligação das unidades.	CRSI	Maio/2020	Dez/2021	-	
A24	Ampliar e documentar projeto de ampliação da cobertura de rede <i>Wi-Fi</i> .	CRSI	Maio/2020	Dez/2021	-	
A25	Implantar solução para telefonia.	CRSI	Maio/2020	Dez/2021	R\$ 130.000,00	
A26	Adquirir equipamentos para conectividade para rede sem fio e rede cabeada (<i>switches, access points, controladoras, patch panels, cabos UTP, etc</i>).	-	Jan/2022	Dez/2022	R\$ 300.000,00	
A27	Atualizar o sistema de proteção da informação.	-	Jan/2021	Dez/2021	R\$ 250.000,00	
A28	Adquirir materiais para manutenção na rede de comunicação de dados existente.	-	Jan/2022	Dez/2022	R\$1. 000.000,00	
A29	Contratar empresa especializada em prestação de serviços de telefonia móvel.	-	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 473.924,40	
A30	Contratar empresa especializada em prestação de serviços de telefonia fixa.	-	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 102.507,95	
A31	Contratar empresa especializada em prestação de serviços de <i>link</i> de Internet.	-	Maio/2020	Dez/2024	R\$1.711.415,40	
TOTAL DE INVESTIMENTOS					R\$ 3.967.847,75	

Indicador de Performance

Indicador

Percentual de disponibilidade de rede de comunicação

	durante o ano.
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	%
Fonte	Zabbix
Fórmula	Tempo de Disponibilidade / Tempo Total * 100
Periodicidade de apuração	anual
Meta 2020	99%
Meta 2021	99%
Meta 2022	99%
Meta 2023	99%
Meta 2024	99%
Responsável pelo desempenho	Diretoria de Tecnologia da Informação
Responsável pela apuração	Coordenação de Governança de TI

OE.04 - Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica

Prover ativos de *hardware* e *software* necessários para a entrega dos serviços de TI e para uso de seus servidores em suas funções. Gerenciar o ciclo de vida desses ativos, mantendo sua eficácia e eficiência e promovendo a atualização tecnológica necessária.

Necessidades levantadas	
Identificação	Descrição
N1	Expandir e atualizar o Parque Tecnológico.
N4	Padronizar e ampliar rede de cabeamento estruturado no IFTO.
N5	Padronizar e ampliar a rede <i>Wi-Fi</i> .
N7	Aprimorar a rede de armazenamento de dados.
N16	Manter o parque tecnológico em condições de uso.
N24	Expansão da capacidade de armazenamento e processamento do Data Center.
N25	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de TI.
N26	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de proteção de energia.
N29	Aprimorar infraestrutura para transmissão de eventos institucionais via Internet.
N30	Licenciamento de <i>softwares</i> apropriados para gestão, ensino, pesquisa e extensão.
N32	Vigilância eletrônica.
N34	Infraestrutura de TI (redes, computadores, <i>access points</i>) para novas instalações e eventos institucionais.
N37	Digitalização eletrônica de documentos.
N39	Computação em nuvem.
N40	<i>Outsourcing</i> de impressão.
N43	Aquisição de solução de segurança de livros por RFID integrada ao sistema da Biblioteca SOPHIA (equipamentos e <i>softwares</i>).
N47	Interligação dos blocos administrativos com fibra óptica.

Iniciativas estratégicas (Projetos e programas de TI)

IE 4.1. Elaborar o Plano de Atualização Tecnológica.

IE 4.2. Modernização e consolidação da infraestrutura tecnológica do IFTO.

IE 4.3. Realizar compras de bens e serviços comuns de TI.

IE 4.4. Otimizar a infraestrutura por meio de Data Center em nuvem.

Ações de TI					
N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa
A32	Contratar serviço de computação em nuvem.	DTI	Jan/2021	Dez/2021	-
A33	Aperfeiçoar estratégias de <i>backup</i> e recuperação de dados.	CRSI	Maio/2020	Dez/2024	-
A34	Aquisição de solução para sistema RFID Biblioteca.	-	Maio/2020	Dez/2020	R\$ 548.350,00
A35	Ampliação de infraestrutura de <i>backup</i> do Data Center.	-	Jan/2021	Dez/2021	R\$ 40.000,00
A36	Ampliação da capacidade do Data Center.	-	Jan/2021	Dez/2021	R\$ 540.000,00
A37	Contratar empresa para realização de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de TI.	-	Jan/2022	Dez/2022	R\$ 250.000,00
A38	Contratar empresa para realização de manutenção preventiva e corretiva de <i>nobreaks</i> e grupo gerador.	-	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 240.000,00
A39	Adquirir equipamentos para webconferência (câmeras, mesas de som, microfones).	-	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 250.000,00
A40	Adquirir licenças de <i>software</i> para gestão, ensino, pesquisa e extensão (Microsoft, Autodesk entre outros).	-	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 500.000,00
A41	Adquirir equipamentos de TI (<i>desktops, notebooks</i>).	-	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 5.200.000,00
A42	Implantar controle de acesso em ambientes especiais.	-	Jan/2021	Dez/2021	R\$ 280.000,00
A43	Contratar empresa especializada em monitoramento eletrônico de ambientes (laboratórios, entradas, saídas, auditórios, ginásio, cantina, etc).	-	Jan/2021	Dez/2021	R\$ 450.000,00
A44	Adquirir solução de segurança para equipamentos de TI.	-	Jan/2021	Dez/2021	R\$ 50.000,00
A45	Realizar contratação de <i>outsourcing</i> de impressão.	-	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 3.274.662,65
A46	Contratar empresa especializada em prestação de serviços de cabeamento estruturado, fusão de fibras ópticas e em certificação de redes.	-	Maio/2020	Dez/2024	R\$ 1.200.000,00
A47	Realizar contratação de vigilância eletrônica.	-	Maio/2022	Dez/2022	R\$ 250.000,00
TOTAL DE INVESTIMENTOS					R\$ 9.073.012,65

Indicador de Performance

Indicador	Taxa de execução do Plano de Atualização Tecnológica
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	%

Fonte	Patrimônio
Fórmula	Ações executadas no ano / Ações planejadas para o ano
Periodicidade de apuração	Anual
Meta 2020	30%
Meta 2021	40%
Meta 2022	50%
Meta 2023	70%
Meta 2024	100%
Responsável pelo desempenho	Diretoria de Tecnologia da Informação
Responsável pela apuração	Coordenação de Governança de TI

b) Perspectiva Processos Internos

OE.05 - Fortalecer as estruturas organizacionais para a governança e a gestão da TI

Definir os processos e controles necessários à aplicação da Governança de TI, tendo como diretriz foco nos processos prioritários, simplificação com eficácia e contato com clientes internos, órgãos reguladores e o mercado.

Necessidades levantadas	
Identificação	Descrição
N8	Ferramenta para monitoramento e controle de ações e projetos de TI.
N18	Implantação de mecanismos de governança de TI.
N19	Mapear processos, projetos e serviços de Tecnologia da Informação.

Iniciativas estratégicas de TI (Projetos e Programas)

IE 5.1. Identificar, padronizar e documentar os processos da TI.

IE 5.2. Implantar o gerenciamento de projetos na DTI.

IE 5.3. Alocar recursos humanos conforme competência, habilidade e necessidade da instituição.

IE 5.4 Estabelecer cultura de comunicação e relacionamento.

Ações de TI						
N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa	
A48	Documentar macroprocessos da área de TI.	DTI	Maio/2020	Jun/2020	-	
A49	Estabelecer, implantar e documentar processo de gestão de mudanças.	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-	
A50	Estabelecer, implantar e documentar processo de gestão de comunicação de ações de TI.	DTI	Maio/2020	Jun/2020	-	
A51	Estabelecer, implantar e documentar os processos de gestão de riscos de TI.	DTI	Maio/2020	Jun/2020	-	
A52	Estabelecer, implantar e documentar os processos de gestão de riscos de segurança da informação.	DTI	Maio/2020	Jun/2020	-	
A53	Estabelecer, implantar e documentar processo de <i>software</i> com base nas boas práticas compartilhadas pelos órgãos de referência.	DTI	Maio/2020	Jun/2020	-	

A54	Estabelecer, implantar e documentar processo de controle de acesso à informação e aos ativos associados a informação.	DTI	Maio/2020	Jun/2020	-
A55	Estabelecer, implantar e documentar processo para classificação e tratamento de informações.	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-
A56	Estabelecer, implantar e documentar processo de gestão de projetos com base nas boas práticas compartilhadas pelos órgãos de referência.	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-
A57	Estabelecer, implantar e documentar processo de gestão de serviços de TI com base nas boas práticas compartilhadas pelos órgãos de referência, considerando a seleção dos processos constantes no levantamento de Governança de TI do TCU.	DTI	Maio/2020	Set/2020	-
A58	Estabelecer, implantar e documentar processo de contratação de soluções de TI, adequando o processo definido na Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019 ao contexto da entidade, em consonância com o item 9.2.9.9 do Acórdão 1.233/2012-TCU-Plenário (parágrafos 176-178).	DTI	Maio/2020	Jun/2020	-
A59	Estabelecer, implementar e documentar o processo de planejamento estratégico de TI que contemple, pelo menos, as práticas descritas nos itens 9.1.2.1 a 9.1.2.6 do Acórdão 1.233/2012-TCU-Plenário, em atenção ao art. 6º, inciso I, do Decreto-Lei nº 200/1967, e em consonância com o item 9.1.2 do referido Acórdão (parágrafos 101-105).	DTI	Maio/2020	Jun/2020	-
A60	Estabelecer, implantar e documentar, de forma incremental, o processo de gestão de incidentes de segurança da informação de acordo com as normas a serem elaboradas pelo IFTO e em conformidade com as normativas da ISO indicadas pelo Acórdão 753/2014 – TCU (Determinação TCU).	CRSI	Maio/2020	Dez/2020	-
A61	Estabelecer, implantar e documentar, de forma incremental, o processo para tratamentos de incidentes em redes computacionais de acordo com as normas a serem elaboradas pelo IFTO e em conformidade com as normativas da ISO indicadas pelo TCU.	CRSI	Maio/2020	Dez/2020	-
A62	Estabelecer, implantar e documentar processo de gestão de configuração e ativos.	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-
A63	Elaborar, implementar e documentar processo de gestão de continuidade de negócios.	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-
A64	Elaborar e implementar processo de gestão de riscos de segurança da informação, à semelhança das	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-

orientações contidas na seção 4 da ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005, em atenção ao disposto na Norma Complementar DSIC/GSI/PR nº 4/IN01, de 15 de fevereiro de 2013.

TOTAL DE INVESTIMENTOS

-

Indicador de Performance

Indicador	Índice de Processos de TI (Número de processos de TI estabelecidos, documentados e publicados durante o ano).
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	Número
Fonte	SEI
Fórmula	Quantidade de processos de TI estabelecidos, documentados e publicados durante o ano.
Periodicidade de apuração	Anual
Meta 2020	3
Meta 2021	4
Meta 2022	4
Meta 2023	5
Meta 2024	5
Responsável pelo desempenho	Coordenação de Governança de TI
Responsável pela apuração	Diretoria de Tecnologia da Informação

OE.06 - Aprimorar processos e práticas de governança e de gestão de TI

Definir procedimentos e práticas sobre governança e gestão de TI.

Necessidades levantadas

Identificação	Descrição
N18	Implantação de mecanismos de governança e gestão de TI.
N19	Estabelecer e publicar normas sobre segurança da informação e comunicação.
N36	Definir e divulgar procedimentos e práticas sobre governança e gestão de TI.

Iniciativa de TI

IE 6.1. Estabelecer e implantar o modelo de governança de TI.

IE 6.2. Elevar o nível de governança e conformidade com os padrões de maturidade adotados pelo governo federal tendo como referência a pesquisa iGovTI do TCU.

Ações de TI

N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa
A65	Estabelecer, documentar e implantar o modelo de governança de TI	Comitê Gestor de TI	Maio/2020	Ago/2020	-

	através de política de governança de TI.					
A66	Estabelecer e documentar procedimentos de segurança dos recursos de processamento da informação.	DTI	Maio/2020	Ago/2020	-	
A67	Estabelecer, documentar e publicar catálogo de serviços de TI.	DTI	Maio/2020	Ago/2020	-	
A68	Estabelecer, documentar e publicar acordos de níveis de serviço.	DTI	Maio/2020	Ago/2020	-	
A69	Estabelecer e documentar procedimentos de segurança da informação.	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-	
TOTAL DE INVESTIMENTOS					-	

Indicador de Performance	
Indicador	Grau de maturidade da TIC avaliado pelo iGOVTI do TCU
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	%
Fonte	Relatório do TCU
Fórmula	Índice de Governança de TI (IGOV) do TCU
Periodicidade de apuração	Anual
Meta 2020	Não se aplica
Meta 2021	60%
Meta 2022	70%
Meta 2023	75%
Meta 2024	80%
Responsável pelo desempenho	Coordenação de Governança de TI
Responsável pela apuração	Diretoria de Tecnologia da Informação

OE.07 - Padronizar a atuação da TI por meio de políticas e normas

Estabelecer e publicar políticas, planos e normas para governança e gestão de TI.

Necessidades levantadas	
Identificação	Descrição
N18	Implantação de mecanismos de governança e gestão de TI.
N35	Estabelecer políticas de governança e gestão de TI.

Iniciativas estratégicas (Projetos e programas de TI)

IE. 7.1. Propor políticas e normas baseadas em dados e evidências e em serviços preditivos e personalizados, com utilização de tecnologias emergentes.
IE. 7.2. Disponibilizar canal de participação da sociedade para a elaboração de políticas e normas relacionadas à área de TI.

Ações de TI					
N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa
A70	Estabelecer, documentar e implantar a política de segurança da	Comitê Gestor	Maio/2020	Ago/2020	-

	informação.	de TI				
A71	Elaborar, executar e testar periodicamente o plano de gestão de continuidade do negócio da instituição, de forma a minimizar os impactos decorrentes de falhas, desastres ou indisponibilidades significativas sobre as atividades da entidade.	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-	
A72	Estabelecer e implantar Plano de Tecnologia da Informação.	Comitê Gestor de TI	Maio/2020	Ago/2020	-	
A73	Estabelecer e documentar guias de Governança de Tecnologia da Informação.	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-	
A74	Estabelecer o Plano de Contratações de TI.	DTI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A75	Estabelecer e documentar normas sobre segurança da informação.	DTI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A76	Estabelecer e documentar procedimentos para infraestrutura de TI.	DTI	Maio/2020	Dez/2024	-	
A77	Promover e gerenciar a Política de Dados Abertos para a área de TI.	DTI	Maio/2020	Dez/2021	-	
TOTAL DE INVESTIMENTOS					-	

Indicadores de Performance

Indicador	Número de políticas publicadas durante o ano Número de normas publicadas durante o ano
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	Número
Fonte	Comitê Gestor de TI
Fórmula	Quantidade de políticas publicadas durante o ano Quantidade de normas publicadas durante o ano
Periodicidade de apuração	Anual
Meta 2020	2 políticas 5 normas
Meta 2021	1 política 3 normas
Meta 2022	1 política 3 normas
Meta 2023	1 política 2 normas
Meta 2024	1 norma
Responsável pelo desempenho	Comitê Gestor de TI
Responsável pela apuração	Coordenação de Governança de TI

OE.08 - Aprimorar a comunicação e a transparência da TI

Aprimorar os sistemas de informações disponíveis para acesso dos servidores e cidadãos, com foco no fornecimento de informações de fácil acesso, de acordo com os princípios da publicidade, transparência e eficiência.

Necessidades levantadas

Identificação	Descrição
N2	Aprimorar a comunicação e a transparência das atividades realizadas pela TI.
N20	Desenvolver solução para disponibilização de dados conforme política de governança de dados do IFTO.
N38	Implantar painel de indicadores para área de TI.

Iniciativas estratégicas (Projetos e programas de TI)

- IE 8.1. Estabelecer padrão mínimo de qualidade para serviços digitais do IFTO.
 IE 8.2. Melhorar a qualidade das bases de dados abertos.
 IE 8.3. Aperfeiçoar os portais de transparência, dados abertos e ouvidoria.
 IE 8.4. Disponibilizar informações conforme normativa sobre dados abertos.
 IE 8.5. Realizar pesquisa de experiência com os usuários.

Ações de TI					
N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa
A78	Definir pesquisa para identificação de informações úteis relacionadas a sistemas e serviços de TI.	DTI	Maio/2020	Dez/2020	-
A79	Definir e implantar no portal institucional página sobre governança de TI.	DTI	Maio/2020	Maio/2020	-
A80	Disponibilizar bases de dados em formato aberto.	CSI	Maio/2020	Dez/2020	-
A81	Disponibilizar painel de indicadores de TI.	CSI	Jan/2020	Dez/2021	-
TOTAL DE INVESTIMENTOS					-

Indicador de Performance	
Indicador	Percentual de bases de dados disponibilizadas
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	%
Fonte	Coordenação de Sistemas de Informação
Fórmula	Número de bases de dados disponibilizados / Total de bases de dados * 100
Periodicidade de apuração	Anual
Meta 2020	1
Meta 2021	2
Meta 2022	3
Meta 2023	4
Meta 2024	5
Responsável pelo desempenho	Diretoria de Tecnologia da Informação
Responsável pela apuração	Coordenação de Governança de TI

c) Comunidade Acadêmica e Sociedade

OE.09 - Aprimorar a satisfação dos usuários com os serviços essenciais de TI

Aperfeiçoar o atendimento às solicitações e demanda dos usuários de forma a tornar mais eficiente o atendimento ao usuário.

Necessidades levantadas**Identificação Descrição**

N17	Melhorar a satisfação do usuário em relação aos serviços de TI.
N27	Capacitações para usuários em sistemas e serviços de TI.
N33	Aprimorar a prestação de serviços de TI.

Iniciativas estratégicas (Projetos e programas de TI)

IE 9.1. Avaliar a experiência dos clientes com os serviços de TI mais críticos, buscando oportunidades de melhoria contínua, identificando lições aprendidas e avaliando o real valor agregado destes serviços aos usuários.

IE 9.2. Promover ações com base nas pesquisas de satisfação do usuário de TI a fim de aperfeiçoar o atendimento ao usuário.

IE 9.3. Implantar manuais dos sistemas institucionais.

IE 9.4. Disponibilizar treinamentos para usuários dos sistemas institucionais.

Ações de TI

N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa
A82	Realizar pesquisa de satisfação com os serviços de TI.	DTI	Maio/2020	Dez/2024	-
A83	Realizar capacitações para usuários.	CSM	Ago/2020	Dez/2024	-
TOTAL DE INVESTIMENTO					-

Indicador de Performance

Indicador	Nível de satisfação dos usuários com os serviços de TI
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	% crescente
Fonte	Questionário de avaliação enviado aos usuários de TI
Fórmula	Número de avaliação com satisfação >= 80% / Número de avaliações
Periodicidade de apuração	Anual
Meta 2020	50%
Meta 2021	60%
Meta 2022	65%
Meta 2023	80%
Meta 2024	85%
Responsável pelo desempenho	Coordenação de Sistemas de Informação
Responsável pela apuração	Coordenação de Governança de TI

OE.10 - Inovar no provimento de serviços e soluções de TI

Implantar serviços e soluções inovadoras dentro de cenário educacional.

Necessidades levantadas

Identificação	Descrição
N31	Disponibilizar soluções e serviços com inovação tecnológica.

Iniciativas estratégicas (Projetos e programas de TI)

IE 10.1. Utilizar tecnologias inovadoras na prestação de serviços de TI.

IE 10.2. Implementar projetos utilizando modelos inovadores.

IE 10.3. Implementar recursos de inteligência artificial em pelo menos um serviço de TI.

Ações de TI

N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa
A84	Implementar a assinatura digital nos sistemas informatizados.	DTI	Jan/2020	Dez/2024	-
A85	Implementar matrícula <i>on-line</i> .	DTI	Jan/2020	Dez/2021	-
TOTAL DE INVESTIMENTOS					-

Indicador de Performance

Indicador	Índice de inovação de processos de TI por meio da implantação de boas práticas de TI no provimento de serviços e soluções de TI
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	Número crescente
Fonte	Diretoria de Tecnologia da Informação
Fórmula	Quantidade de práticas publicadas durante o ano.
Periodicidade de apuração	Anual
Meta 2020	1
Meta 2021	2
Meta 2022	3
Meta 2023	4
Meta 2024	5
Responsável pelo desempenho	Coordenação de Sistemas de Informação
Responsável pela apuração	Coordenação de Governança de TI

OE.11 - Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de dados, conhecimento e informações do IFTO

Promover a integração e a interoperabilidade das bases de dados governamentais.

Necessidades Llevantadas

Identificação	Descrição
N20	Desenvolver solução para disponibilização de dados conforme política de governança de dados do IFTO.

Iniciativas estratégicas (Projetos e programas de TI)

IE 11.1. Modernizar e manter os sistemas existentes nas tecnologias atuais.

IE 11.2. Estabelecer padrões abertos de interoperabilidade.

IE 11.3. Estabelecer barramento de interoperabilidade dos sistemas do IFTO.

IE 11.4. Disponibilizar serviço interoperável.

IE 11.5. Firmar parcerias com instituições.

Ações de TI					
N	Ação	Resp.	Início	Fim	Estimativa
A86	Mapear sistemas de informação com possibilidade de integração de dados.	CSI	Maio/2020	Ago/2020	-
A87	Definir catálogo de informações que irá compor a base de dados a ser disponibilizada pelo IFTO.	CSI	Set/2020	Out/2020	-
A88	Estabelecer método para acesso a dados com a adequação e conformidade dos órgãos com os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados.	CSO	Maio/2020	Dez/2020	-
A89	Implementar solução para disponibilização de dados abertos.	CSI	Jan/2021	Dez/2021	-
TOTAL DE INVESTIMENTO					-

Indicador de Performance	
Indicador	Percentual de sistemas integrados durante o ano.
Positivo/Negativo	Positivo
Unidade de medida	% crescente
Fonte	Coordenação de Sistemas de Informação
Fórmula	Total de sistemas integrados / Total de sistemas *100
Periodicidade de apuração	Anual
Meta 2020	50%
Meta 2021	60%
Meta 2022	65%
Meta 2023	80%
Meta 2024	85%
Responsável pelo desempenho	Coordenação de Sistemas de Informação
Responsável pela apuração	Coordenação de Governança de TI

15. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

É um conjunto de metas, estratégias, procedimentos, diretrizes e normas estabelecidas pelo IFTO, com o objetivo de levá-lo a alcançar seus objetivos. Este documento possui um processo que mapeia as ações a serem realizadas na área de recursos humanos de forma sintonizada com o plano estratégico da instituição. O plano de gestão de talentos de TI está detalhado no *link* apresentado no endereço eletrônico disponível no Apêndice I.

15.1. Recursos Humanos Existentes na TI

A área de TI do IFTO é composta por 48 servidores públicos efetivos responsáveis pela gestão de serviços de Tecnologia da Informação na Reitoria, nos *campi* e

nos *campi* avançado.

15.2. Plano de Capacitação Profissional dos Servidores de TI

O Plano de Capacitação para os servidores lotados na área de TI é construído para atender todas as demandas institucionais. São priorizados treinamentos específicos nas atividades consideradas estratégicas para o IFTO, tais como: banco de dados, governança de TI, métodos e técnicas de desenvolvimento de sistemas, infraestrutura, redes e segurança da informação.

O Plano de Capacitação Profissional dos servidores da área de TI do IFTO é um instrumento da política nacional de desenvolvimento de pessoal, instituído pelo Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006. Trata-se de um processo contínuo de gestão de capacitação que compreende as definições dos temas e metodologias de capacitação a serem implementadas, as ações de capacitação voltadas à habilitação de seus servidores e o monitoramento dos resultados. O endereço eletrônico de acesso ao documento detalhado encontra-se disponível no Apêndice I. É composto por:

1. Quadro com Perfis Técnicos: planilha denominada Banco de Talentos de TI com a descrição de todos os perfis técnicos existentes na área de TI, composta da descrição, de cada perfil de profissional, das principais atribuições e dos conhecimentos necessários para o desempenho das atividades realizadas, de acordo com a habilidade e a competência de cada servidor.

2. Lista de Treinamentos Previstos: planilha com a descrição dos cursos previstos para o período de 2020 a 2024. A escolha dos treinamentos é feita com o apoio dos servidores da área de TI. Os cursos planejados para cada servidor estão relacionados aos objetivos estratégicos de TI a pelo menos um dos seus perfis técnicos.

A Tabela 3 apresenta o resumo dos cursos para capacitações técnicas previstos para a área de TI nos próximos cinco anos.

Tabela 3 – Plano de Capacitação para o período de 2020-2024

Curso	Quando	Custo
Gerenciamento de Serviços de TI	2020	R\$ 25.500,00
Monitoramento de Equipamento e Serviços de TI (Práticas de <i>continuous monitoring</i> para uma infraestrutura ágil)	2021	R\$ 10.530,00
Serviços de Logs	2021	R\$ 1.304,91
Soluções de Backups	2021	R\$ 199,95
Solução Firewall (PFSENSE Fundamentals and Advanced Application)	2020	R\$ 9.310,00
Active Directory	2020	R\$ 2.500,00
Administração em Sistemas Linux	2021	R\$ 15.840,00
Administração de Sistemas Linux: Redes e Segurança	2022	R\$ 23.040,00
Planejamento e Aquisições de Soluções de TI (Elaboração de Termos de Referência para Contratação de Soluções de TI)	2021	R\$ 00,00
Montagem e Manutenção de Microcomputadores	2021	R\$ 344,00
Virtualização de Serviços em Rede (Cloud)	2022	R\$ 33.280,00
Capacitação em Redes Ópticas FTTx (Conceitos iniciais e implantação)	2021	R\$ 00,00
Capacitação em Redes Ópticas FTTx (Projetos)	2021	R\$ 00,00
Mikrotik	2022	R\$ 6.750,00
Data Cabling System - Furukawa	2021	R\$ 00,00
FCP Professional - Furukawa	2021	R\$ 00,00
FCP Master - Furukawa	2021	R\$ 00,00
Governança de TI com COBIT	2021	R\$ 2.316,66
Planejamento e Gestão Estratégica	2021	R\$ 00,00
Redes IPV6	2021	R\$ 11.520,00

Balanceamento de Carga de Internet	2021	R\$ 00,00
DEVOPS: Provisionamento, gerenciamento e configuração (Ansible, Chef, entre outras)	2021	R\$ 00,00
Docker: Administração de Containers	2021	R\$ 3.510,00
ZYXEL - UTM Firewall	2021	R\$ 00,00
Introdução à Voz sobre IP e Asterisk	2021	R\$ 2.560,00
Melhoria no processo de desenvolvimento de <i>software</i>	2020	R\$ 3.267,00
Administração de Banco de Dados (PostgreSQL)	2021	R\$ 7.680,00
Infraestrutura Ágil com práticas DevOps	2020	R\$ 3.900,00
Cabeamento estruturado	2020	R\$ 2.200,00
VNX Unified Storage Management	2020	R\$ 2.500,00
Immersion English Program	2020	R\$ 4.000,00
Formação Python Expert (BigData)	2020	R\$ 2.225,00
Formação Data Science & Analytics		
Big Data Hadoop+Python Foundation+Python aplicado a Big Data + Data Science + Business Intelligence	2023	R\$ 5.185,00
Redes completo: Redes, Windows Server, Cisco, Segurança Cisco CCNA	2020	R\$ 5.490,14
Administração Postgresql com alta performance	2020	R\$ 00,00
Welcome to the Django	2020	R\$ 4.491,00
	TOTAL	R\$ 189.443,66

16. PLANO ORÇAMENTÁRIO

O Plano orçamentário é formado pela estimativa de gastos necessários para a realização de cada ação descrita no plano de metas e ações. As ações que não apresentam estimativas de gastos serão desenvolvidas pela equipe interna da DTI.

A previsão orçamentária foi obtida após levantamento com cada unidade e com a Reitoria do IFTO. Foi solicitado às unidades que providenciassem levantamento de necessidades envolvendo *softwares*, *hardwares* e capacitações, sendo disponibilizados os valores estimados para cada ação.

A previsão orçamentária foi calculada a partir de valores obtidos por meio de processos licitatórios realizados por órgãos e entidades que fazem parte da Administração Pública Federal. Houve casos, no entanto, em que os valores estimados foram obtidos a partir de pesquisa de mercado, mas sem processo aberto pelo IFTO.

Os itens levantados com seus respectivos quantitativos e valores serão objeto de atualização a partir do momento que o Comitê Gestor de TI solicitar à equipe de acompanhamento do PDTI. O resumo do plano orçamentário previsto para a execução das estratégias de TI para o período de 2020-2024 é apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 – Dados orçamentários resumidos

OBJETIVO ESTRATÉGICO	VALOR TOTAL
OE.01. Promover a capacitação e o dimensionamento de pessoal.	R\$ 189.443,66
OE.02. Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.	R\$ 117.305,20
OE.03. Aprimorar a conectividade.	R\$ 3.967.847,75
OE.04. Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica.	R\$ 9.073.012,65
OE.05. Fortalecer as estruturas organizacionais para a governança e a gestão da TI.	-
OE.06. Aprimorar processos e práticas de governança e de gestão de TI.	-
OE.07. Padronizar a atuação da TI por meio de políticas e normas.	-
OE.08. Aprimorar a comunicação e a transparência da TI.	-

OE.09. Aprimorar a satisfação dos usuários com os serviços essenciais de TI.	-
OE.10. Inovar no provimento de serviços e soluções de TI.	-
OE.11. Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de dados, conhecimento e informações do IFTO.	-

TOTAL R\$ 13.407.599,26

17. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS

O Plano de Gestão de Riscos para o PDTI 2020-2024 foi desenvolvido de forma a expor os conceitos, as normas que dão embasamento, as estratégias para mitigação, a proposta de composição do comitê de risco com perfil dos membros e a forma como os riscos identificados durante a elaboração do PDTI serão tratados/mitigados, visando atender o Guia do PDTI do SISP. A área de TI possui também o plano de gestão de riscos envolvendo todos os macroprocessos de TI. O endereço eletrônico para acesso a este documento está disponível no Apêndice I.

Quadro 15 – Gestão de Riscos

OBJETIVO ESTRATÉGICO	RISCOS	GESTÃO DE RISCOS CONTROLES	RESPONSÁVEL
OE.01 Promover a capacitação e o dimensionamento de pessoal.	Redução de recursos financeiros para a realização de cursos, levando a poucos servidores capacitados para executar suas tarefas no IFTO.	Busca de soluções alternativas para reduzir os custos da realização do curso.	DTI
OE.02 Ampliar e melhorar os sistemas de informação e aplicativos.	Não disponibilidade dos envolvidos (demandantes e seus representantes) para participar das etapas necessárias à execução dos projetos de desenvolvimento de sistemas.	Reuniões periódicas com os clientes.	Coordenação de Sistemas de Informação
	Mudanças na legislação brasileira.	Plano de Gestão de Mudanças	Coordenação de Sistemas de Informação
	Falta de tomadas de decisão necessárias à execução dos projetos de desenvolvimento de sistemas.	Reuniões periódicas com os clientes	Coordenação de Sistemas de Informação
	Diminuição dos prazos dos projetos de desenvolvimento de sistemas.	Reuniões periódicas com os clientes	Coordenação de Sistemas de Informação
	Mudança de foco da estratégia do IFTO.	Reuniões periódicas com os clientes	Coordenação de Sistemas de Informação
	Mudanças na especificação dos	Reuniões periódicas com os clientes	Coordenação de Sistemas

	requisitos dos projetos de desenvolvimento de sistemas.		de Informação
	Resistência às mudanças para implantação de novos sistemas.	Promover treinamentos e comunicação educativas/instrutivas	DTI
	Ineficiência na comunicação dos envolvidos para implantação de novos sistemas.	Reuniões periódicas com os clientes. Publicações de atas, ofícios e memorandos.	Coordenação de Sistemas de Informação
	Atrasos na entrega da infraestrutura dos sistemas a serem implantados.	No caso de aquisição de equipamentos, é feito o acompanhamento periódico com o setor de licitações. Quando a infraestrutura necessária está disponível no centro de dados do IFTO, são feitas reuniões de planejamento e acompanhamento entre as áreas envolvidas.	DTI
	Indisponibilidade dos serviços em horários diversos	Configuração de mecanismos para restabelecer os serviços.	Coordenação de Sistemas de Informação/Coordenação de Redes e Segurança da Informação
	Solicitação de correções e adaptações no sistema durante períodos críticos. Ex.: Matrícula.	Implantar apenas as mudanças consideradas necessárias durante o período crítico.	Coordenação de Sistemas de Informação/Coordenação de Redes e Segurança da Informação
OE.03 Aprimorar a conectividade	Acesso indevido às salas de comunicação, prejudicando e danificando dispositivos de transmissão de dados e voz.	Implantação de mecanismo de controle de acesso. Ex.: Atualmente o controle é realizado via chave eletrônica.	Coordenação de Redes e Segurança da Informação
	Dificuldade de obtenção de recursos para ações de aprimoramento da conectividade.	Inexistente	DTI
OE.04 Expandir e atualizar a infraestrutura tecnológica	Dificuldade de obtenção de recursos para atualização de equipamentos de <i>hardware</i> .	Inexistente	DTI
	Instalação de <i>malware</i> .	Instalação de antivírus <i>freeware</i> para proteção mínima do SO.	Coordenação de Redes e Segurança da Informação

Acesso indevido ao sistema operacional.	Inexistente	Coordenação de Redes e Segurança da Informação
Acesso lógico indevido aos servidores e serviços.	Existe apenas um <i>firewall</i> para a proteção do perímetro de rede e portas, mas outros mecanismos de segurança são necessários para mitigar os riscos existentes.	Coordenação de Redes e Segurança da Informação
Acesso indevido ao Centro de Dados, danificando serviços ou servidores.	Instalação de dispositivo de controle de acesso. Ex.: Dispositivo de controle de acesso biométrico com tecnologia de reconhecimento de face.	Coordenação de Redes e Segurança da Informação
Falha nos equipamentos que estão com a garantia expirada (para a atividade de gerenciamento de <i>backup</i>).	Aquisição de novos equipamentos para substituição.	Coordenação de Redes e Segurança da Informação
Falha no serviço de monitoramento da infraestrutura de dados e servidores, levando a um maior tempo de indisponibilidade do sistema.	Aquisição de <i>software</i> de monitoramento básico dos serviços e dos servidores.	Coordenação de Redes e Segurança da Informação
Interrupção dos serviços por falta de energia elétrica.	Inexistente	DTI/PROAD
Interrupção dos serviços por falta de energia elétrica no Data Center por problemas no <i>nobreak</i> .	Manutenção preventiva dos <i>nobreaks</i> , redundância de <i>nobreaks</i> e climatização do ambiente.	DTI/PROAD
Interrupção dos serviços por falta de climatização adequada no Data Center.	Manutenção preventiva de equipamentos de ar condicionado e a existência de unidades de <i>backup</i> .	DTI/PROAD
Interrupção de serviços por falta de energia elétrica no Data Center por problemas no gerador.	Inexistente	DTI/PROAD
Interrupção de serviços por problemas ocasionados por incidentes naturais. Ex: Goteiras, inundações, incêndios.	Existe um <i>backup</i> dos dados armazenados no centro de dados; porém, caso os incidentes ocorram, os serviços continuarão interrompidos. Para mitigar este risco estão sendo realizadas ações para evitar a interrupção dos serviços.	DTI/PROAD
Acesso indevido ao ambiente de	Implantação de mecanismo para controle de acesso ao	IFTO

	trabalho (segurança da informação). Decisões tomadas sem compartilhamento. Conflitos na alocação de recursos para desenvolvimento de soluções de TI.	NTI. Ex.: Identificação do usuário na portaria.	
OE.05 Fortalecer as estruturas organizacionais para a gestão de TIC.	Tomadas de decisão unilaterais pelo setor de TI. Seleção e priorização de investimentos que não contemplam as necessidades da instituição. Ausência de monitoramento das ações e decisões de TI pela alta administração. Falta de clareza e alinhamento sobre responsabilidades.	Contemplar na Política de TIC as responsabilidades de cada estrutura, incluindo mecanismos de monitoramento integrado. Avaliação periódica dos mecanismos definidos na Política de TIC.	DTI
OE.06 Aprimorar processos e práticas de governança e gestão de TIC.	Não executar os mecanismos de governança necessários para garantir serviços de TIC adequados. Processos sendo executados inadequadamente. Baixa adesão ao uso dos processos. Processos não entregando os benefícios esperados.	Consolidar e monitorar o plano de governança de TIC. - Monitoramento dos indicadores dos processos sendo implantados; - Auditorias no processo com recomendações de correções; - Implantação de mecanismos (especialmente em ferramentas) que minimizem as falhas no uso dos processos.	DTI / Coordenação de Governança de TI DTI Coordenação de Governança de TI
OE.07 Padronizar a atuação da TIC por meio de políticas e normas.	Não articulação das áreas envolvidas para definição das normas. Falta de boas referências de regras de TIC existentes passíveis de serem aplicadas no IFTO. Conflito na elaboração das regras entre a área de TIC e as áreas correlacionadas. Não atuação do Gabinete para	Criar no portal do IFTO um canal de informações sobre necessidades de normas que impactam direta ou indiretamente os setores. Pesquisar e trocar experiências com outras instituições. Sensibilizar as áreas que a definição de política implica em mudança de cultura, ou seja, reorganização frente às mudanças definidas coletivamente. Sensibilizar o Gabinete sobre a necessidade de apoio para	DTI / DICOM DTI DTI

	viabilizar equanimidade na aplicação das normas.	implantação das políticas.	
	Processo de comunicação não definido.		
OE.08 Aprimorar a comunicação e a transparência da TI.	Falta de alinhamento entre a TI e os setores. Falta de articulação entre áreas para dar transparência a planos, projetos, serviços, incidentes e orçamento.	Realização conjunta do plano de comunicação e transparência. Incluir ação no Plano de governança para que seja monitorado.	DTI
	Ações não impactam a satisfação dos usuários.	Avaliação frequente do impacto das ações na satisfação dos usuários.	CPA
OE.09 Aprimorar a satisfação dos usuários com os serviços.	Indisponibilidade de recursos para a execução das ações necessárias. Falta de prioridade da alta gestão para com as ações necessárias.	Sensibilização da alta gestão para a importância das ações.	DTI DTI
OE.10 Inovar no provimento de serviços e soluções.	Projetos não entregando resultado de valor para o IFTO.	Seleção mais criteriosa dos projetos. Envolvimento maior das áreas fins e áreas envolvidas. Monitoramento contínuo dos projetos.	DTI
OE.11 Aprimorar o acesso, a transparência e a integração de dados, conhecimento e informações do IFTO.	Dificuldades com a coleta ou disponibilização das informações por parte de quem as possui. Não definição e/ou monitoramento das políticas que impactam o acesso à informação e a transparência.	Formalizar processos/procedimentos de coleta de informação. Monitoramento constante da elaboração das políticas que regulamentam o acesso à informação e a transparência.	DTI DTI

18. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTI

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação será revisado anualmente pelo Comitê Gestor de TI ou, antes desse prazo, de forma a sempre refletir as reais necessidades da instituição, seu alinhamento com o negócio e sua adequação ao processo orçamentário do IFTO, segundo as orientações do Comitê Gestor de TI. Vários motivos podem provocar atualizações no documento PDTI como, por exemplo: alterações nas necessidades, objetivos, metas, ações ou projetos, plano de investimentos, proposta orçamentária, etc.

O PDTI somente será alterado quando houver um motivo relevante, devidamente justificado, de forma que não ocorram alterações que prejudiquem a finalidade do instrumento. Atualizações extraordinárias poderão ocorrer a qualquer momento, desde que solicitado pelo Comitê Gestor de TI, motivadas por eventos, tais como: atualizações orçamentárias, reestruturações e mudanças governamentais.

A responsabilidade para a revisão do PDTI é da própria equipe técnica que o elaborou, liderada pelo Diretor de TI do IFTO. A aprovação final sempre será feita pelo Comitê Gestor de TI. O Quadro 16 apresenta como será feito o monitoramento e o controle das ações previstas nas metas do PDTI.

Quadro 16 – Monitoramento do PDTI

TIPO DE ATIVIDADE	PERIODICIDADE	FOCO	INSTRUMENTOS
Monitoramento das ações do PDTI	Mensal (DTI)	- Apropriação do PDTI - Implantação de cultura orientada a resultados - Progresso dos trabalhos	Painel de acompanhamento (Indicadores)
	Semestral (DTI)	- Progresso dos trabalhos - Avaliação dos resultados - Encaminhamento de impedimentos para a alta administração	Painel de acompanhamento Relatório Executivo de Monitoramento (Indicadores)
Avaliação do PDTI de forma geral	Anual (Revisão do PDTI) (Comitê Gestor de TI)	- Progresso anual (balanço) - Avaliação dos resultados - Revisão das necessidades e das ações	Relatório de Avaliação Final de Resultados

19. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Os fatores críticos de sucesso para o PDTI (2020-2024) são requisitos de que o IFTO necessita para obter os resultados planejados. A ausência de um ou de vários desses requisitos, ou mesmo sua presença de forma precária, gerará impacto na estratégia e, consequentemente, no negócio finalístico.

A partir da publicação do PDTI 2020-2024, um dos desafios a serem enfrentados será a execução, acompanhamento e controle desse instrumento, exigindo um grande esforço por parte dos dirigentes e servidores da área de TI do IFTO, a fim de que as diretrizes estabelecidas neste documento passem a fazer parte do dia a dia de governança e gestão do IFTO, atingindo assim o nível de maturidade exigido para as aquisições de TI. Dessa forma, analisando a situação atual do IFTO, mais especificamente da área de TI, foram identificados os seguintes fatores críticos para a implantação do PDTI:

- Apoio da administração superior do IFTO no processo de implantação e execução do PDTI, devendo ser conduzido de forma multi-departamental a gradativamente.
- Participação ativa do Comitê Gestor de TI, em especial quanto à priorização das ações de TI e autorização para execução de demandas não previstas no PDTI.
- Alinhamento entre a área de TI e as áreas de negócio.
- Profissionais capacitados e motivados.
- Processos de trabalho bem definidos e documentados.
- Planejamento de TI visando resultados a curto, médio e longo prazo.
- Modelo de governança de TI institucionalizado.
- Contratações de serviços e produtos de TI fundamentadas em análise e em parecer da área de tecnologia da informação, seguindo a legislação vigente.

- i) Disponibilidade orçamentária para execução dos planos de ação.
- j) Monitoramento sistemático do PDTI.
- k) Eficiência na gestão dos contratos de TI.

CONCLUSÃO

As organizações buscam o alinhamento estratégico entre a área de Tecnologia da Informação e o negócio de forma a atender à demanda da sociedade em relação à qualidade dos serviços prestados. A produtividade é considerada um fator crítico de sucesso na área educacional.

O PDTI, enquanto planejamento das ações de TI para atendimento das necessidades do IFTO, se propõe a auxiliar na execução do plano estratégico da instituição, garantindo mais eficiência, agilidade e confiabilidade às atividades relacionadas à educação tecnológica, por meio da automatização de rotinas e uso de recursos de TI.

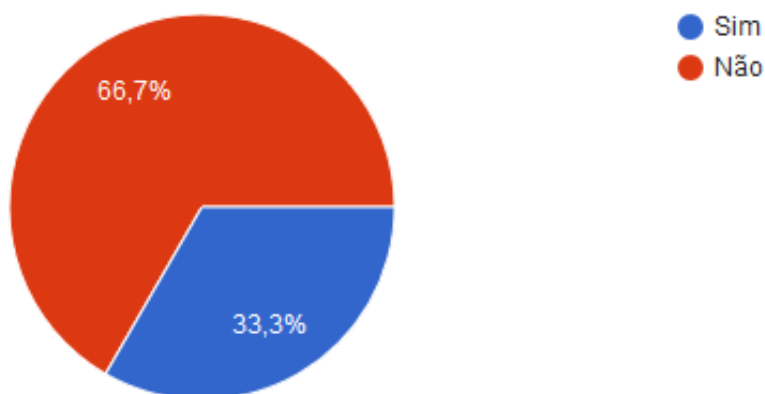
Para assegurar a execução dos objetivos a que se propõe, é fundamental o apoio e o acompanhamento contínuo do PDTI pela alta direção do IFTO e pelo Comitê Gestor de TI. Complementarmente, a execução dos PDTIs anteriores evidenciou a importância dos recursos humanos e orçamentários como fator essencial para o cumprimento das ações planejadas. Diante desse contexto, para os anos de 2020 a 2024, o PDTI do IFTO visa ser mais do que um atendimento às exigências dos órgãos de controle, e sim um instrumento efetivo de planejamento que oriente as ações de TI e agregue valor à educação tecnológica.

APÊNDICE I

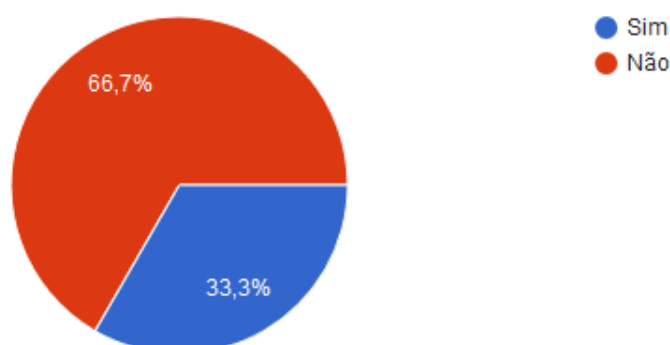
Documento	Endereço Eletrônico
Plano Estratégico de TI	https://docs.google.com/document/d/1lqu7Z5Dzq9sGTXtsNSppt1cRfsu_NAhpFaQOM9XLvHE
Banco de Talentos	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zgdDrAfNcfuxhJDgP_8sV_rUJh7Zic06bMWIPZqiaXM
Cronograma de Trabalho	https://docs.google.com/document/d/1e9QoCDCemxreITR5qO0cO3nEttywqgKI71NSnf-wpjQ
Plano de Levantamento de Necessidades	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1M5OKqR25Nwl8Q2qcL6OcAbs4xGrxs3DyPloEYUjRgoM
Relatório de Resultados do PDTI anterior	https://docs.google.com/document/d/1pH7saq4oSQA2rGpCsf91UAlGSx0DkaShCa4qxsSD3g
Quadro de Pessoal de TI (qualitativo e quantitativo)	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zgdDrAfNcfuxhJDgP_8sV_rUJh7Zic06bMWIPZqiaXM
Portfólio de TI	https://docs.google.com/spreadsheets/d/11QSA1w3TzZ2YmmpTWAfBIAGCpmaWctjfiuLJQoqjZNU
Lista de necessidades não priorizadas para o período de validade do PDTI	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1M5OKqR25Nwl8Q2qcL6OcAbs4xGrxs3DyPloEYUjRgoM
Plano de Gestão de Riscos	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1NS0r6Mvi21J000J3Mav90q1oxXKMg1-Bsto5LWflGP4
Plano de Continuidade de Negócios	https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1cSlcC-ScK7CMxfW42_gew2kq1PfNVLUX
Plano de Contratações de TI	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UDj37pn9NCseUpVxLXq10kcU4BoxYc1nreF-cycWSqI
Estrutura Organizacional de TI	https://docs.google.com/document/d/17h7C-amEKmz6QqYrCYagP5TfVa5IEfwWXkUHtHpmG20
Plano Anual de Capacitações	https://docs.google.com/document/d/1Dp9W4hWU7dhjWtaRMV_b4gx-a7atlu1kr6raXhhu8zU

APÊNDICE II**LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DO IFTO**

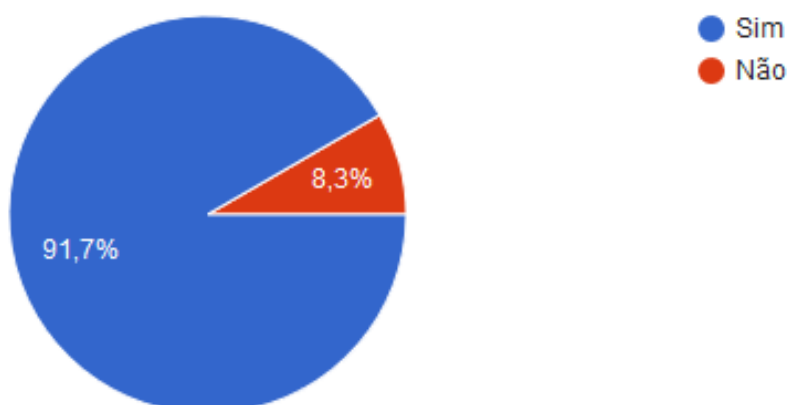
A rede sem fio de sua unidade atende as demandas de professores e Alunos



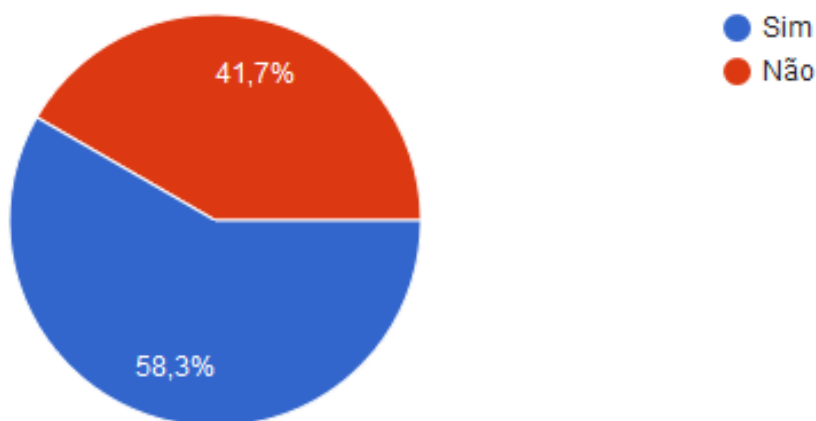
Seu cabeamento estruturado suporta o uso de tecnologias emergentes (VOIP, IoT, etc)



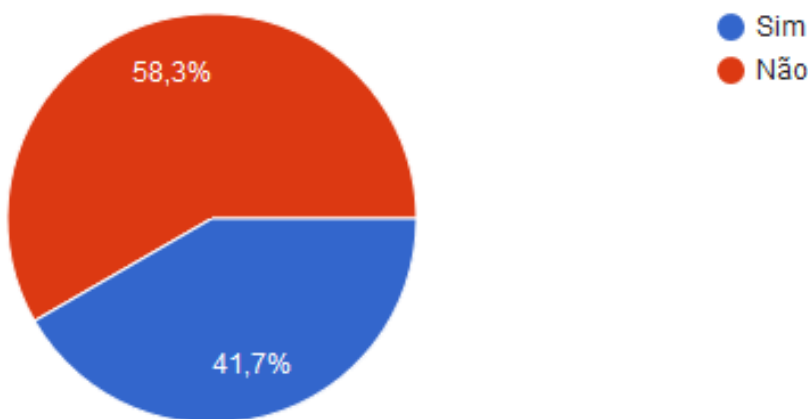
Seu (s) Link (s) de Internet são suficientes para atender demandas futuras



Os sistemas informatizados atendem suas necessidades



Sua unidade necessita contratar algum serviço externo de TI?



Palmas, 13 de agosto de 2020.

PAULA KARINI DIAS FERREIRA AMORIM

Presidente do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação
Portaria nº 242/2019/REI/IFTO, de 28 de fevereiro de 2019

ANTONIO DA LUZ JÚNIOR

Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal do Tocantins



Documento assinado eletronicamente por **Paula Karini Dias Ferreira Amorim, Presidente**, em 18/09/2020, às 18:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antonio da Luz Júnior, Presidente**, em 21/09/2020, às 13:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1058334** e o código CRC **60EAB54B**.

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8 - Plano Diretor Sul — CEP 77020-450 Palmas/TO — (63) 3229-2200
portal.iftto.edu.br — reitoria@iftto.edu.br

Referência: Processo nº 23235.001320/2020-81

SEI nº 1058334