PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINOLÂNDIA
GERENCIA DE TI

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - PDTI

AUTORIA	**Rafael da Cunha**
VERSÃO DO DOCUMENTO	**2.0**
DATA DESSA VERSÃO	**30/05/2022**

INTRODUÇÃO

Atualmente vivemos em um mundo altamente globalizado, caracterizado por constantes transformações, inundando-se regularmente por novos produtos, serviços e descobertas.

Isto tem feito com que as organizações também da gestão pública se preocupassem cada vez mais em identificar a melhor forma de empregar seus recursos buscando a melhoria na qualidade dos serviços prestados ao cidadão. Isso significa melhorias no ambiente da gestão pública pelo aumento da eficácia organizacional: agilidade nos processos, na estrutura, na comunicação e na eliminação da burocracia.

Na atual "Era da Atualização e Informação", o uso estratégico da tecnologia da informação e a administração dos recursos de informática podem e devem melhorar o atendimento da população e o desenvolvimento sustentável desta município.

Nesse contexto, a Tecnologia da Informação (TI), que durante muito tempo foi considerada apenas um item de suporte aos processos internos, uma fonte de despesas, sem influência direta nos objetivos e metas da gestão pública, deve ser repensada como um fator crítico para a prestação de serviços públicos, resultando em crescimento da atuação do poder público exercendo assim um forte domínio sobre os interesses da população.

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação foi desenvolvido a partir de levantamento e análise da situação organizacional e tecnológica, realizado em 2021. O levantamento da situação tecnológica contemplou:

I. Análise do Parque Computacional;
II. Análise da arquitetura de sistemas;
III. Análise da infraestrutura de redes;
IV. Identificação dos recursos de hardware, software básico e aplicativos;
V. Estudo de documentos da área de informática.

Nos últimos anos, a área de informática da Prefeitura Municipal de Divinolândia, vem enfrentado por vários processos de reorganização, realinhamento tecnológico e de infraestrutura física do parque computacional, para gerar condições para cumprir sua missão e seu plano estratégico.

O mercado tecnológico indica como tendências aplicáveis à atuação dos Órgãos Públicos, no decorrer dos anos, redes com alta velocidade, interoperabilidade de aplicações, maior produtividade no desenvolvimento de sistemas, sistemas de gerência de bancos de dados de grande capacidade de armazenamento, segurança da informação, alto nível de conectividade e interação com novas linhas de atuação através de canais virtuais e governo eletrônico.

Para que as recomendações propostas pelo PDTI sejam viáveis, é de suma importância a disponibilização de um orçamento anual para investimento em Tecnologia da Informação, compatível com as necessidades equiparando-se assim ao mesmo patamar da evolução tecnológica dos demais órgãos Municipais, Estadual e Federal.

O PDTI deverá ser avaliado periodicamente e ajustado para melhor atendimento dos serviços prestados pela área de TI.

Os aspectos táticos e operacionais decorrentes do PDTI serão definidos em etapa posterior, em conjunto com representantes dos departamentos, da Prefeitura do Município de Divinolândia.

Além de alcançar as metas estabelecidas neste PDTI é válido ressaltar a importância em estreitar o relacionamento da Gerência de Tecnologia da Informação com os diversos departamentos da Prefeitura desta municipalidade.

Esta proposta consiste para melhoria do ambiente atual, ao respectivo plano de ação para a implantação do projeto, considerando um horizonte de 02 (dois) anos período 2022/2023.

OBJETIVO

Apresentar propostas que auxiliem na instauração de um processo de melhoria continua nos itens de software, hardware, administração da rede, infraestrutura, banco de dados e proteção da informação, apontando soluções para os problemas identificados que estejam limitando o alcance das metas da Prefeitura de Divinolândia, por meio da Gerência de Tecnologia da Informação.

O PDTI será o documento norteador para elaboração do planejamento e execução de todas as ações da tecnologia da informação. A fase do planejamento

consiste em definir as ações que serão tomadas para atendimento às necessidades levantadas a partir do diagnóstico da situação atual da área de TI da Prefeitura Municipal de Divinolândia.

CAPÍTULO I - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

1. REFERENCIAIS ESTRATÉGICAS DA UNIDADE DE INFORMÁTICA

1.1 MISSÃO

"Prover sistematicamente a aplicação de conhecimentos em tecnologia da informação por meio de soluções e serviços, integrado às estratégias da Prefeitura do Município de Divinolândia, contribuindo para a melhoria na prestação de serviços ao cidadão e ao desenvolvimento da municipalidade."

1.2 VISÃO

"Integração dos serviços e formulação das tendências de tecnologia da informação na gestão do Município de Divinolândia."

1.3 NEGÓCIO

Apoio tecnológico aos projetos municipais, prestação de serviço de suporte técnico, manutenção reativa e proativa, integração e administração de sistemas de gestão e infraestrutura de tecnologia da informação nas unidades da gestão do Município de Divinolândia.

Com vista aos objetivos estratégicos do município, este Plano Diretor de Tecnologia da Informação pretende estabelecer linhas coerentes e concisas capazes de nortear a Unidade de Tecnologia da Informação para com seus investimentos em infraestrutura, sistemas corporativos e de apoio ao cidadão.

1.4 EQUIPE PARTICIPANTE

Nome	Cargo	Área
	PREFEITO MUNICIPAL	GABINETE
	SECRETÁRIA DE ADMINISTRAÇÃO	ADMINISTRAÇÃO
	ANALISTA DE INFORMÁTICA	GERÊNCIA DE TI
	CONTROLADOR MUNICIPAL	CONTROLADORIA MUNICIPAL

1.5 METODOLOGIA APLICADA

ITIL ISO 20000

O ***ITIL - Information Technology Infrastructure Library*** é um modelo de referência para gerenciamento de processos de TI muito no conceito da atualidade.

Essa metodologia foi criada pela secretaria de comércio do governo inglês, à partir de pesquisas realizadas por consultores, especialistas e doutores, para desenvolver as melhores práticas para gestão de TI nas empresas públicas e privadas.

O foco desse modelo é descrever os processos necessários para gerenciar a infraestrutura de TI eficientemente e eficazmente de modo a garantir os níveis de serviço acordados com os clientes internos e externos.

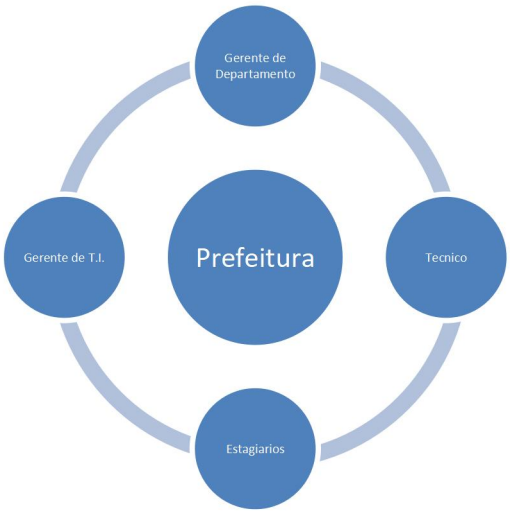
Características do ITIL:

I. Modelo de referência para processos de TI não proprietário;
II. Adequado para todas as áreas de atividade;
III. Independente de tecnologia e fornecedor;
IV. Baseado nas melhores práticas;
V. Um modelo de referência para a implementação de processos de TI;
VI. Checklist testado e aprovado;

1.6 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- PESQUISA DE CAMPO 2021
- DOCUMENTAÇÃO E PLANEJAMENTOS 2021
- RELATÓRIOS DE DADOS E SERVIÇOS PRESTADOS

1.7 ORGANOGRAMA ESTRUTURAL DA GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMPETÊNCIAS



1.8 GERENTE DE DEPARTAMENTO

Competência: Assessorar o Chefe do Executivo em assuntos de sua unidade; Planejar, organizar, coordenar e controlar a execução das atividades do Setor, providenciando os meios para que as mesmas sejam realizadas; Zelar pelo material e/ou equipamento pertencentes ao Setor.

1.9 GERENTE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Competência: Distribuir, orientar e coordenar os serviços do Setor; Supervisionar a execução das atividades do Setor (Suporte à Desktops, Notebooks e Periféricos, Movimentação de Equipamentos de TI, Conectividade a Rede Local (LAN),Conectividade a

Internet (WAN),Conectividade à Rede Wireless (WLAN),Correio Eletrônico, Antivírus de Estações de Trabalho, Filtro de Conteúdo Web, Cópias de Segurança (Backup e Restore),Serviços de Armazenamento Centralizado, Gerenciamento e Suporte à Servidores, Gerenciamento de sistemas relacionados a página on-line); Informar e encaminhar processos submetidos à sua apreciação; Elaborar relatórios periódicos das atividades do Setor; Requisitar, receber e controlar material de consumo permanente ou equipamentos; Sugerir medidas de melhoria dos serviços e aperfeiçoamento das rotinas; Fornecer elementos para a elaboração da previsão orçamentária; Zelar pela disciplina e controlar a frequência e pontualidade de seus subordinados; Zelar pelo material e/ou equipamento pertencentes ao Setor e pela conservação da limpeza e higiene da mesma; Elaborar trabalhos específicos que lhe sejam determinados.

1.10 SUPORTE TÉCNICO (MEDIADOR DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA)

Competência: Suporte aos Desktops, Notebooks e Periféricos, Movimentação de Equipamentos de TI, Conectividade a Rede Local (LAN),Conectividade a Internet (WAN),Conectividade à Rede Wireless (WLAN),Correio Eletrônico, Antivírus de Estações de Trabalho, Filtro de Conteúdo Web, Cópias de Segurança (Backup e Restore),Serviços de Armazenamento Centralizado, Gerenciamento e Suporte à Servidores, Gerenciamento de sistemas relacionados a página on-line; Zelar pelo material e equipamento pertencentes ao patrimônio público; Assessorar os servidores na execução de serviços relacionados a informática; Elaborar documentos, formulários; Acompanhar e dar manutenção aos programas municipais relacionados a internet; Gerenciar softwares adquiridos pela municipalidade.

1.11 ESTAGIÁRIO

O objetivo do programa é proporcionar oportunidade para que estudantes do nosso município adquiram experiência e qualificação para o mercado de trabalho, bem como, aprimorar seus conhecimentos educacionais.

2. OBJETIVOS

Os objetivos estratégicos da Gerência de Tecnologia da Informação, devidamente alinhados aos objetivos estratégicos da gestão municipal, apresentam-se como tangíveis dentro de um prazo de 02 (dois) anos, de 2022/2023. Porém, a volatilidade do segmento de tecnologia da informação exige manutenção constante do plano haja vista

a possibilidade de mudanças de tendências.

Item	Objetivo
1.	Atualizar as condições de trabalho da equipe de tecnologia da informação.
2.	Assegurar o ganho de desempenho na conectividade entre unidades remota Internamente na rede local.
3.	Reformulação do CPD, com reestruturação física da sala e modernização de equipamentos de tecnologia da informação.
4.	Consolidar a infraestrutura de servidores com novas aquisições, readequações e upgrades estruturais.
5.	Promover a segurança lógica da rede através de segmentações físicas, lógicas, controle de acesso a rede lógica e soluções de armazenamento seguro.
6.	Promover segurança por meio de políticas, planos, documentações e reorganização formal das rotinas de trabalho da unidade de tecnologia da informação.
7.	Aprimorar processos e sistemas de atendimento a usuários de tecnologia da informação por meio de sistemas de Service Desk e acesso físico.
8.	Implantar novos sistemas corporativos para automatizar rotinas de trabalho e reduzir custos operacionais
9.	Promover a inclusão digital e social por meio de programas municipais.

CAPÍTULO II – DIAGNÓSTICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Identificar os principais pontos fracos de uma organização é uma tarefa essencial para a melhoria contínua dos ganhos de produtividade. O Diagnóstico de Tecnologia da Informação endereça esta demanda de autoconhecimento, provendo meios para a tomada futura de decisões que mitiguem os riscos e reduzam os custos relacionados aos eventuais incidentes de Tecnologia da Informação (TI).

Este plano permitiu uma avaliação do quesito tecnologia da informação para um conjunto pré-definido de ativos de Tecnologia da Informação da Prefeitura de Divinolândia, observando a aderência destes quanto às melhores práticas de mercado e de fabricantes, além das normas de tecnologia da informação.

2. VISÃO GERAL

O ambiente de tecnologia da informação da gestão municipal da Prefeitura e Departamentos do Munícipio de Divinolândia, é composto dos seguintes ativos:

Ativos	Quantidade
Estabilizadores	**144**
Estacoes de Trabalho	**185**
Impressora Jato de Tinta	**00**
Impressoras Buk Ink	**40**
Impressoras Laser	**45**
Links	**25**
Nobreak	**41**
PABX	**01**
R.B.	**02**
Relógio de Ponto	**08**
Roteadores	**40**
Scanner	**02**
Servidores Físicos	**02**
Switch Gerenciável	**02**
Switch Não Gerenciável	**30**
Telefone IP	**29**

3. INFRAESTRUTURA

As próximas seções deste documento apresentam as disposições físicas e lógicas do ambiente de tecnologia da informação da Prefeitura de Divinolândia, assim como a identificação de deficiências e necessidades de adaptações e reformulações consideradas de grau médio e alto para um ambiente tão dependente de tecnologia da informação.

3.1 ESTAÇÕES DE TRABALHO E SERVIDORES

O conjunto de 185 (cento e oitenta e cinco estações de trabalho da Prefeitura e

Departamento de Divinolândia se resume ao sistema operacional Microsoft Windows 11, 10, 7, e XP. A maior parte destas estações de trabalho com sistema operacional Windows 10 com software em pequena parte Microsoft Office 2007, 2013, 2016 e WPS. O parque de servidores é composto de (02) duas unidades, com plataforma Microsoft Windows Server 2012 e 2016.

3.2 ESTRUTURAS DE REDE DA PREFEITURA DE DIVINOLÂNDIA

LOCAL	DEFICIÊNCIA	GRAU DE RISCO MEDIO/ALTO/BAIXO	NESCESSIDADE DE ADAPTAÇÃO, REFORMULAÇÃO E AQUISIÇÃO
CPD	Espaço físico Cabeamento e segurança	Alto	Adequação de uma sala mais segura, revisão na parte elétrica, reorganização de cabos de rede através de conduites.
Sala de Manutenção	Espaço físico e equipamentos	Baixo	Sala adeguada para manutenção
Setor de RH	Adequado	baixo	adequado

Setor de Compras	Infra e aquisição de Terminais	Médio	Restruturação da infra e aquisição de novos terminais
Setor de Transporte	Infra	Médio	Restruturação da infra
Setor de Engenharia (Parte inferior)	Infra	Medio	Restruturação da infra
Setor de Patrimônio	Infra e aquisição de Terminais	Médio	Restruturação da infra e aquisição de novos terminais
Setor COM	Infra e aquisição de Terminais	Médio	Restruturação da infra e aquisição de novos terminais
Setor Jurídico	Infra e aquisição de terminais	Medio	Restruturação da infra e aquisição de terminais
Secretaria	Infra	Médio	Restruturação da infra
Setor de Licitação	Infra	Médio	Restruturação da infra

Banco do Povo	Infra	Médio	Restruturação da infra
Setor de Protocolo	Infra	Médio	Restruturação da infra
Setor do Chefe de Gabinete	Infra	Médio	Restruturação da infra
Gabinete	Infra	Médio	Restruturação da infra
Setor do Vice-Prefeito	Infra	Médio	Restruturação da infra
Setor de Auditoria	Infra	Médio	Restruturação da infra
Setor Financeiro / Contabilidade	Infra	Médio	Restruturação da infra
Setor de Fiscalização	Infra	Médio	Restruturação da infra
Setor de Tributação	Infra	Médio	Restruturação da infra
Junta Militar / Ouvidoria	Infra	Médio	Restruturação da infra
Departamento de Educação	Infra	Médio	Restruturação da infra

Departamento de Esportes	Infra e terminais	Médio	Restruturação da infra e aquisição de um terminal e nobreak
Departamento de Obras	Infra e terminais	Alto	Restruturação da infra e aquisição de um terminal, nobreak, telefone IP e câmeras de seguranças
CRAS	Infra	Médio	Restruturação da infra
Fundo Social	Infra	Medio	Restruturação da infra
Casa da Agricultura	Infra	Medio	Restruturação da infra
Escola Moacyr	Infra	Médio	Restruturação da infra
Creche Escola	Infra	Médio	Restruturação da infra
Escola Euclides	Infra	Médio	Restruturação da infra

CMAIS	Infra	Médio	Restruturação da infra
Centro de Saúde	Toda a infra	Alto	Restruturação da infra
Fisioterapia	Infra	Médio	Restruturação da infra
UBS Três Barras	Infra e internet	Médio	Restruturação da infra e melhoria na conexão
UBS Ribeirão do Santo Antônio	Infra e internet	Médio	Restruturação da infra e melhoria na conexão
UBS Campestrinho	Infra	Médio	Restruturação da infra
Escola Três Barras	Infra	Médio	Restruturação da infra
Escola Ribeirão do Santo Antônio	Infra e internet	Médio	Restruturação da infra e melhoria na conexão
Escola Campestrinho	Infra	Médio	Restruturação da infra

Telecentro Campestrinho	Infra e terminais	Alto	Restruturação da infra e aquisição de terminal
Conselho Tutelar	Infra	Médio	Restruturação da infra
Proteção Especial	Infra	Médio	Restruturação da infra e aquisição de terminal
Bolsa Família	Infra	Médio	Restruturação da infra

4. SEGURANÇA

Atualmente a Prefeitura Municipal de Divinolândia utiliza firewall da empresa Hotel Data Center, para monitoramento da rede.

4.1 BACKUP

Os Backups são realizados em nuvem.

5. PESSOAS E PROCESSOS

Os atuais prestadores de serviço da Prefeitura do Município de Divinolândia, no segmento de tecnologia da informação, são:

Empresa	Objeto
Hotel Data Center	Gerenciamento de firewall
GovBr	Gestão Municipal
King Page	Gestora de e-mail e pagina web
Data Backup	Gerenciamento de backup em nuvem

Em relação ao atendimento de suporte reativo, se o problema for lógico em nível de software, é realizado o acesso remoto para sua resolução. Em relação ao atendimento de suporte preventivo, há política definida para atualização dos softwares diários e sistemas operacionais das estações de trabalho e servidores.

6. PROJETOS

6.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA DA REDE

Uma infraestrutura física de tecnologia da informação adequada é fundamental para garantir a eficácia e eficiência dos serviços providos por sistemas automatizados, oferecendo condições ideais de segurança e disponibilidade para acomodação de equipamentos de tecnologia da informação. Diante da atual condição em que se encontra, deve ser dada atenção especial a reformulação do CPD para que as ações propostas nesse plano reflitam em mudanças efetivas e práticas.

6.1.1 REDE FÍSICA E CABEAMENTO

A estrutura de comunicação de uma organização é fundamental para a melhoria de processos administrativos e redução de custos operacionais. A Prefeitura do Município de Divinolândia necessita de atualização tecnológica em sua infraestrutura de rede física para assegurar mais estabilidade e escalabilidade na comunicação de dados, além de preparar sua infraestrutura para as novas tecnologias de comunicação emergentes.

Com o crescimento das plataformas de transmissão de dados, crescimento do quadro de agentes públicos e aumento da demanda por serviços eletrônicos, passou-se a exigir um constante aumento, tanto na abrangência, quanto na capacidade da rede atual, mostrando assim, uma deficiência do sistema existente e expondo a necessidade

de uma nova infraestrutura planejada. Este projeto deverá satisfazer, no mínimo, os seguintes objetivos:

- Garantir segurança física dos equipamentos de tecnologia da informação e consequentemente a proteção física contra acesso indevido;
- Garantir o condicionamento adequado dos equipamentos de tecnologia da informação para o provimento de suas funções;

- Prevenir desastres no ambiente de tecnologia da informação causados por fenômenos naturais ou falhas humanas;

- Estender o espaço disponível para os funcionários dentro da Unidade de Tecnologia da Informação;

- Reformular toda a estrutura de cabeamento de dados vertical e horizontal;

O CPD e a rede cabeada da Prefeitura de Divinolândia deverão passar por uma reestruturação levando-se em consideração os seguintes premissas:

- Ampliar e readequar a estrutura de cabeamento horizontal e vertical da estrutura predial em etapas, porém em um projeto escalar e levando em consideração os gargalos existentes atualmente;

-Readequar toda parte elétrica da sala

6.1.2 REDE LÓGICA CABEADA

A infraestrutura lógica da rede é parte essencial para a manutenção da disponibilidade, integridade e confidencialidade dos dados. A rede de dados da Prefeitura Municipal de Divinolândia deverá ser reformulada, por meio de um projeto técnico.

7.2 SEGURANÇA FÍSICA E LÓGICA

Vivemos em um mundo globalizado, com o espaço geográfico fragmentado, porém fortemente articulado pelas redes, onde a informação, independente do seu formato, é um dos maiores patrimônios de uma organização moderna, sendo vital para

quaisquer níveis hierárquicos e dentro de qualquer instituição que deseja manter-se competitiva no mercado.

Considerada um ativo importantíssimo para a realização do negócio a informação deve ser protegida e gerenciada. Nos últimos anos as tecnologias de informação e comunicação têm evoluído de forma rápida, fazendo com que as organizações tenham maior eficiência e rapidez nas tomadas de decisão, devido a este fato as chances de uma empresa não usar sistemas de informação tornou-se praticamente nula.

Neste contexto a importância de se utilizar mecanismos de segurança é vital para a

sobrevivência. Diante da ausência de soluções adequadas de segurança, faz-se necessário a implantação de um conjunto de soluções de segurança que atendam os seguintes objetivos:

- Prevenir ataques à rede corporativa com proteção para o acesso de sistemas corporativos publicados para a Internet;
- Controlar o fluxo de entrada e saída de tráfego de dados entre as redes remotas (secretarias), a Internet, e a rede interna da Prefeitura do Município de Divinolândia;
- Promover maior desempenho no acesso à Internet, com segurança apropriada e capaz de detectar ataques modernos;
- Aperfeiçoar o uso de conectividade Internet entre as secretarias apenas para tráfego útil ao desempenho das rotinas de trabalho;

7.2.1 FIREWALL DE PERÍMETRO INTERNET (UTM)

Quando a rede corporativa é conectada à Internet, garantir a segurança contra intrusos passa a ser de importância vital. O método mais efetivo é utilizar um sistema de firewall entre a rede local e a Internet. O firewall certifica que toda comunicação entre a rede corporativa e a Internet esteja em conformidade com a política de segurança definida pela Prefeitura Municipal de Divinolândia.

Para efetivamente prover uma segurança real, o firewall necessita identificar e controlar o fluxo de informações que passa através dele, para que a partir de uma tomada de decisão possa permitir, rejeitar, incitar ou logar. as tentativas de comunicação.

Um sistema de firewall necessita obter, armazenar, recuperar e manipular informações derivadas de todas as camadas de comunicação e de outras aplicações.

Os Firewalls são responsáveis pela tarefa de cuidar para que o tráfego não desejado ou não autorizado com origem em uma rede "promíscua", como é o caso da Internet, não atinja o segmento de rede privado da Prefeitura Municipal, sem validação e inspeção.

A solução de segurança de perímetro Internet baseada em firewall deverá ser implantada por meio de um projeto técnico considerando-se as seguintes premissas:

- Controlar e segmentar fisicamente o tráfego entre as redes internas, rede DMZ, Internet, Prefeitura Municipal de Divinolândia e redes locais remotas (diretorias);
- Implantar uma rede desmilitarizada (DMZ) onde serão acomodados servidores com

serviços publicados para a Internet;

- Integrar funcionalidades de UTM (UnifiedTheat Management) como IPS/IDS, Antisspam, Antivírus, Anti-spyware e Controle de Conteúdo Web;
- Garantir a replicação automática das configurações entre os membros do cluster de alta-disponibilidade;
- Permitir o gerenciamento centralizado de todas as camadas, com funcionalidades de UTM aplicada as regiões de segurança monitoradas.

7.2.2 ACESSO REMOTO SEGURO

No atual ambiente, onde funcionários estão sempre em movimento, a capacidade de acessar informações essenciais a partir de qualquer lugar não é um luxo, mas uma necessidade.

Os criminosos on-line estão sempre em busca de novas maneiras de roubar informações confidenciais, como senhas. Atualmente existem soluções simples de implantar e gerenciar, que oferecem acesso remoto seguro aos recursos da rede para funcionários e prestadores de serviço de forma fácil.

Facilitando a implementação do acesso remoto seguro esse tipo de solução ajuda a maximizar o ROI, diminuir os custos de TI e aumentar a segurança da rede. A solução de segurança de acesso remoto seguro deverá ser implantada por meio de um projeto técnico considerando-se as seguintes premissas:

- Acesso remoto assistido para suporte via web;
- Acesso a aplicações, correio eletrônico e arquivos;
- Acesso granular baseado no perfil do usuário/grupo;
- Integração com solução de autenticação forte;
- Integração com serviço de Diretório e RADIUS;
- Independente da plataforma utilizado pelo computador.

7.2.3 CONTROLE DE ACESSO A REDE

Uma solução de Controle de Acesso a Rede atua na pré e pós-conexão dos ativos na rede corporativa permitindo aos administradores de TI implementar uma condição que garanta que somente os usuários autorizados tenham acesso à devida informação, no local certo e na hora certa.

Os dados ficam protegidos contra acesso indevido, visto que somente pessoas e/ou

computadores expressamente autorizados possuem acesso. A solução pode ainda realizar avaliação de vulnerabilidades e retificação assistida, além de isolar computadores e usuários suspeitos. Com isso, para a solução de controle de acesso a rede lógica considerando-se as seguintes premissas:

- Prover autenticação, autorização, conformidade e remediação para usuários de dispositivos em rede;
- Analisar continuamente as ameaças à rede corporativa oriundas de pessoas e máquinas conectadas;
- Manter a capacidade de rastreabilidade e auditorias de todas as conexões na rede;
- Provisionar as aplicações e servidores de forma segura e baseada no perfil de fluxos gerados;
- Isolar dispositivos suspeitos e bloquear dispositivos indesejados, garantindo conformidade dos dispositivos conectados à rede;
- Reduzir a superfície de ameaças geradas por dispositivos conectados internet à rede interna;

7.2.4 SOLUÇÃO DE CÓPIAS DE SEGURANÇA (BACKUP)

Atualmente os sistemas corporativos requerem soluções de backup cada vez mais velozes, flexíveis e confiáveis, preparadas para atender uma multiplicidade de plataformas.

Essa necessidade de garantir a integridade e a segurança da informação é tão grande que os profissionais de redes não podem contar apenas com simples sistemas de armazenamento, necessitando utilizar recursos mais eficientes como os sistemas de backup corporativo. Este projeto deverá satisfazer, no mínimo, os seguintes objetivos:

- Promover a segurança dos dados por meio da disponibilidade de cópias de segurança;
- Implantar processos de controle e gerenciamento proativo de cópias de segurança;
- Assegurar o retorno de arquivos e sistemas de negócio dentro de prazos e condições aceitáveis;

Dentro do projeto técnico para atendimento as necessidades da Prefeitura Municipal de Divinolândia deverão constar como premissas:

- Fornecimento de hardware e software adequados para as necessidades emergentes da Prefeitura Municipal;
- A solução em software deverá ser fornecida com agentes para Ambiente de Diretório, Banco de Dados, Virtualização, File Server e Sistemas Operacionais;
- A solução deverá envolver uma Tape Library ou uma Auto Loader, não podendo ser atendido com apenas uma Tape Drive;

7.3 SERVIDORES, ESTAÇÕES E ARMAZENAMENTO

7.3.1 ATUALIZAÇÃO DE SERVIDORES E ESTAÇÕES

O Objetivo da atualização, é a reestruturação e homogeneização do parque de servidores e estações trabalho através da aquisição destes ativos.

Com isso, a Prefeitura Municipal de Divinolândia, contará diretamente com suporte/garantia, que por consequência estarão atrelados aos novos equipamentos.

Essa estratégia diminuirá, e muito, o tempo de reposição de peças e indisponibilidade dos pontos de atendimento à população, e a estratégia de consolidação dos servidores em ambiente virtualizado, onde se origina do particionamento que divide um único servidor físico em múltiplos servidores lógicos.

7.4 MONITORAMENTO, GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO

7.4.1 INVENTÁRIO

Uma solução de inventário é projetado para atender a demanda de diversos ambientes de rede. Ela deve reunir dados abrangentes de software e hardware de qualquer computador executando qualquer sistema operacional e também de ativos de rede. Uma variedade de opções de distribuição e coleção de dados garante que a solução trabalhe em qualquer ambiente.

Para ajudar a maximizar o investimento, a solução deve ir além de uma simples obtenção de dados. Ao fornecer um console de gerenciamento, diretivas para alertá-lo sobre informações críticas, e relatórios com qualidade profissional, a solução também devem incluir as ferramentas necessárias para transformar dados de inventário em informações úteis.

A solução deve fornecer inventário abrangente para computadores e ativos de rede, incluindo número de série, inventário de hardware, inventário de auditoria de software, máquina virtual, e informações de usuário/contato quando aplicável.

A solução de inventário deverá considerar as seguintes premissas para desenvolvimento do projeto:

- Deve apresentar precisão em relatórios para apoio na tomada de decisões a partir de dados concretos, com um inventário abrangente de sistemas em servidores e estações de trabalho;
- A solução deverá incluir inventário tanto para servidores e estações de trabalho quanto ativos de rede como switches, Access Points, roteadores e appliances de segurança;
- O projeto de inventário deve identificar e coletar informações de hardware e configurações específicas em servidores através da normalização, consolidação e

segurança dos dados em um repositório central e da geração de relatórios com informações detalhadas sobre os ativos.

7.4.2 MONITORAMENTO

Monitorar um ambiente de rede é uma das preocupações mais constantes entre empresas e organizações. Dispor de ferramentas que façam esse controle é fundamental para facilitar o trabalho e identificar imediatamente algum tipo de erro providenciando assim uma ação efetiva.

Um dos aspectos destacados nesse tipo de solução é opção por controle através de gráficos e relatórios, além de alertas pelos quais o administrador pode ter a opção de ser avisado se acontecer qualquer instabilidade na rede, proporcionando um acompanhamento em tempo real dos eventos.

A solução de monitoramento deverá considerar as seguintes premissas para desenvolvimento do projeto:

- Solução preferencialmente corporativa para provimento de monitoramento básico de ativos de rede via SNMP;
- Permitir monitoramento básico para switches, roteadores e servidores, verificando estado do equipamento (ligado/desligado), taxa de transferência das interfaces, throughput do equipamento e processamento;
- Capacidade de geração de gráficos sumarizados e relatórios detalhados com

histórico das ocorrências relacionadas a um ativo.

7.5 PROCESSOS E POLÍTICAS

7.5.1 POLÍTICA DE SEGURANÇA

O principal propósito de uma política de segurança é informar aos usuários e equipes as suas obrigações para a proteção da tecnologia e do acesso à informação.

A política deve especificar os mecanismos através dos quais estes requisitos podem ser alcançados. Outro propósito é oferecer um ponto de referência a partir do qual se possa adquirir, configurar e auditar sistemas computacionais e redes, para que sejam adequados aos requisitos propostos.

Portanto, uma tentativa de utilizar um conjunto de ferramentas de segurança na ausência de pelo menos uma política de segurança implícita não faz sentido. Uma política de uso apropriado (Appropriate - ou Acceptable - Use Policy - AUP) pode também ser parte de uma política de segurança.

Ela deveria expressar o que os usuários devem e não devem fazer em relação aos diversos componentes do sistema, incluindo o tipo de tráfego permitido nas redes. A AUP deve ser tão explícita quanto possível para evitar ambiguidades ou maus entendimentos.

Para que uma política de segurança se torne apropriada e efetiva, ela deve ter a aceitação e o suporte de todos os níveis de empregados dentro da organização.

É especialmente importante que a gerência corporativa suporte de forma completa o processo da política de segurança, caso contrário haverá pouca chance que ela tenha o impacto desejado.

As características de uma boa política de segurança são:

I. Ela deve ser implementável através de procedimentos de administração, publicação das regras de uso aceitáveis, ou outros métodos apropriados;
II. Ela deve ser exigida com ferramentas de segurança, onde apropriado, e com sanções onde a prevenção efetiva não seja tecnicamente possível;
III. Ela deve definir claramente as áreas de responsabilidade para os usuários, administradores e gerentes.

7.5.2 PLANO DE CONTINUIDADE DE NEGÓCIO

A elaboração deste plano envolve todas as atividades necessárias para garantir que todos os processos de negócios críticos da Prefeitura Municipal de Divinolândia sejam contemplados numa solução de continuidade, que busca o menor custo operacional possível.

Para tanto, é levantada toda a infraestrutura de tecnologia da informação e são mapeadas todas as ameaças que podem determinar uma interrupção de atividades. A adoção de metodologia de continuidade de negócios padrão internacional por consultores de comprovada experiência no assunto, garantem a implantação de um plano eficaz e economicamente viável.

Os benefícios de um plano de continuidade se resumem a:

- Identificação proativa dos impactos de uma interrupção operacional;
- Resposta eficiente às interrupções, minimizando o impacto à organização;
- Capacidade de gerenciar os riscos que não podem ser segurados;
- Demonstra uma resposta possível por meio de um processo de testes;
- Proteger a marca, a reputação e a imagem da organização; - Manter conformidade com suas obrigações legais e regulamentações.

Um plano de continuidade deve oferecer:

- Garantia de continuidade operacional de todos os processos críticos de negócios;
- Mitigação dos riscos de todas as ameaças de interrupção;
- Desenho da topologia de todos os recursos de Disaster Recovery;
- Previsão dos custos e investimentos para implementação do plano;
- Dimensionamento dos postos de trabalho de contingência;
- Documentação e treinamento de todos os procedimentos de contingência e continuidade; - Recomendação do plano de testes de contingência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o planejamento e investimentos na área de TI a Prefeitura do Município de Divinolândia vai sanar deficiências estruturais significativas com profundos efeitos positivo no funcionamento da organização como um todo.

Com investimentos em hardwares, softwares, equipamentos, sistemas operacionais, gerenciadores de banco de dados e procedimentos formais, vai conduzir a

um ambiente provido de padrões de segurança significativa.

Após a leitura e análise deste documento, consideramos o mesmo **HOMOLOGADO** e apto para orientar nossas metas quanto ao uso de nossos recursos de tecnologia e informação de nossa instituição.

Divinolândia/SP, 30 de maio de 2022.

NOME Prefeito Municipal	**NOME** Secretária de Administração
NOME Gerencia de TI	**NOME** Controlador Municipal