



**MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 – CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULICÉIA

## PDTI Plano Diretor de Tecnologia da Informação

2025/2026



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 – CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

## **Sumário**

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. INTRODUÇÃO.....	3
3. OBJETIVO.....	3
4. ORGANOGRAMA ESTRUTURAL (ATUAL) .....	4
4.1 INTERNET .....	4
4.2 – MIKROTIK (R.B.).....	4
4.3– SWITCH MIKROTIK.....	5
4.4 - SERVIDOR.....	5
4.5 - ESTAÇÕES DE TRABALHO.....	5
5 – ESTRUTURA DE REDE.....	6
6 – SEGURANÇA DOS DADOS .....	6
7 – MANUTENÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE HARDWARE, SOFTWARE E GERENCIA DA REDE DE INFORMAÇÃO.....	7
8 SISTEMAS PRÓPRIOS OU DE TERCEIRO.....	7
9 BACKUP.....	7
10 - PROJETOS .....	7
10.1 – SERVIDORES.....	7
10.2 – INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA .....	8
10.3 – ESTRUTURA DO DATA CENTER .....	8
10.4 – CABEAMENTO DA REDE DE COMPUTADORES .....	9
11 SEGURANÇA FÍSICA E LÓGICA .....	9
12 – EDUCAÇÃO NO USO DE DADOS DA INFORMAÇÃO .....	10
13 UPGRADE DE SERVIDORES E ESTAÇÕES DE TRABALHO (DESKTOPS).....	11
14 - PLANO DE CONTINUIDADE.....	11
14.1 – CRONOGRAMA.....	12



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 — CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

## **1. APRESENTAÇÃO**

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é um documento estratégico que serve para diagnosticar, planejar e gerenciar os recursos e processos de Tecnologia da Informação de uma instituição. Seu principal objetivo é garantir que as soluções tecnológicas e de informação estejam alinhadas às necessidades e metas organizacionais durante um determinado período. Em essência, o PDTI funciona como um guia para direcionar os investimentos e ações em TI, assegurando o uso eficiente e eficaz da tecnologia dentro da organização.

## **2. INTRODUÇÃO**

Este é o primeiro Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) elaborado pela Prefeitura Municipal de Pauliceia. Seu objetivo é estruturar e sistematizar o planejamento das ações de tecnologia da informação do município. Por se tratar de um instrumento dinâmico de gestão, o PDTI deverá ser revisado e atualizado sempre que houver mudanças relevantes no ambiente interno ou externo da administração pública.

## **3. OBJETIVO**

Este documento tem como finalidade promover melhorias contínuas na área de Tecnologia da Informação (TI) da Prefeitura Municipal de Pauliceia, abrangendo os seguintes aspectos:

1. Software e hardware,
2. Administração de rede,
3. Infraestrutura computacional,
4. Banco de dados e segurança da informação.

O objetivo é identificar e propor soluções eficazes para os problemas detectados pela Gerência de Tecnologia da Informação, visando o aprimoramento constante dos serviços e recursos tecnológicos do município.



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

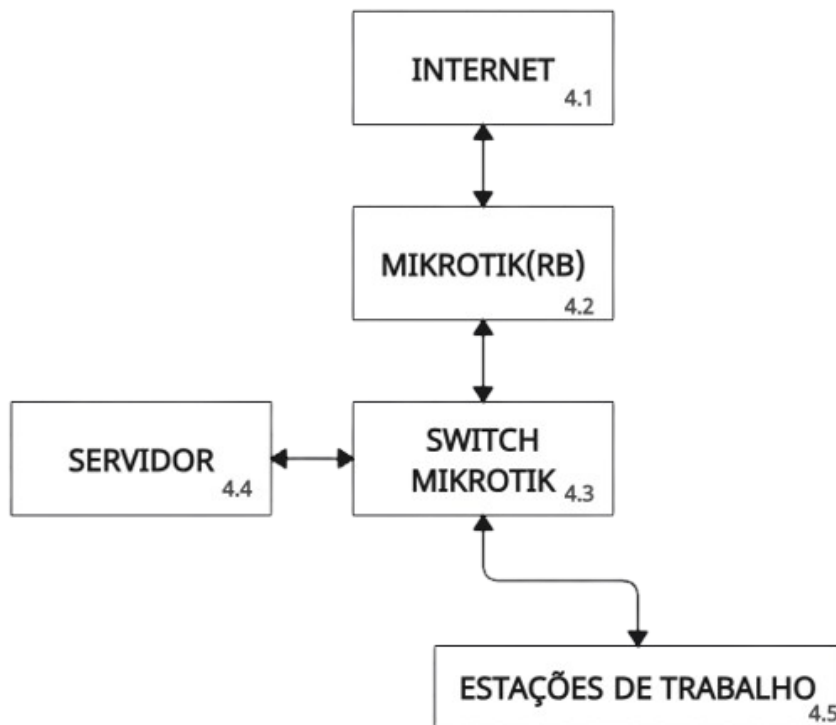
... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 — CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

## **4. ORGANOGRAMA ESTRUTURAL (ATUAL)**



### **4.1 INTERNET**

Atualmente, a Prefeitura Municipal de Pauliceia, em conjunto com seus diversos setores administrativos, dispõe de acesso à internet por meio de conexão em fibra óptica (banda larga), garantindo maior velocidade e estabilidade na comunicação e nos serviços digitais.

### **4.2 – MIKROTIK (R.B.)**

O acesso à internet, assim como a primeira camada de segurança (firewall), é gerenciado por um roteador Mikrotik (R.B). Esse equipamento é responsável pelo gerenciamento da rede interna, controle de acesso e distribuição de endereços via DHCP, garantindo a segurança e estabilidade da conexão para o servidor e demais estações de trabalho da Prefeitura Municipal de Pauliceia. O controle de portas e demais configurações externas é de responsabilidade do provedor de internet.



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 — CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

## **4.3 – SWITCH MIKROTIK**

A Switch Mikrotik é o equipamento responsável por distribuir a rede de dados para as estações de trabalho da Prefeitura Municipal de Pauliceia. Ela atua como um ponto central de conexão, permitindo a comunicação entre os computadores, servidores e demais dispositivos da rede local (LAN).

Além de realizar a distribuição do sinal, a switch otimiza o tráfego de dados, garantindo maior desempenho, estabilidade e eficiência na transmissão das informações. Sua configuração é feita de forma a assegurar o funcionamento contínuo e organizado da rede interna, apoiando as atividades administrativas e operacionais do município.

## **4.4- SERVIDOR**

O servidor de dados utilizado pela Prefeitura Municipal de Pauliceia é fornecido e administrado por uma empresa terceirizada, que também é responsável pela realização dos backups de seus próprios sistemas. Esse servidor opera com o sistema operacional Microsoft Windows Server 2022 e apresenta bom desempenho nas rotinas de uso.

Atualmente, o servidor não possui sistema de proteção contra quedas de energia, o que representa um ponto de atenção, pois desligamentos inesperados podem ocasionar danos a componentes de hardware e riscos de perda de dados.

A conexão das estações de trabalho é feita por meio de switches 10/100/1000 Mbps, espalhos dentro dos setores.

## **4.5 -ESTAÇÕES DE TRABALHO**

O conjunto de estações de trabalho da Prefeitura Municipal de Pauliceia utiliza os sistemas operacionais Microsoft Windows 7 e Windows 10, variando conforme o setor e a configuração de cada equipamento. Essas máquinas contam com softwares de produtividade, como o Microsoft Office 2010, 2016 e 2019, atendendo às necessidades administrativas e operacionais dos servidores públicos.



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 – CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

Além disso, a Prefeitura dispõe de impressoras a laser e impressoras de cartucho recarregável, utilizadas nos diferentes departamentos para a emissão de documentos, relatórios e demais atividades administrativas.

## **5 – ESTRUTURA DE REDE**

Atualmente, a infraestrutura de rede da Prefeitura Municipal de Pauliceia está organizada em duas racks de parede separadas. A primeira, de pequeno porte, abriga o roteador Mikrotik RB, o switch Mikrotik e o ponto de entrada do link de internet. Logo abaixo, encontra-se uma segunda rack, também de parede, equipada com um switch de 10/100/1000 Mbps, responsável por distribuir a rede para as estações de trabalho e para pequenos switches secundários instalados em outros pontos.

Embora o sistema funcione de forma satisfatória, foi identificada a necessidade de melhorias na infraestrutura física, principalmente na adequação dos conduítes e da organização dos cabos que chegam até as racks, a fim de aumentar a segurança, a ventilação e a eficiência do espaço.

Recomenda-se ainda a substituição das duas racks atuais por uma única rack de maior porte, centralizada e adequada para acomodar todos os equipamentos de rede (Mikrotik RB, Mikrotik Switch e demais dispositivos). Apesar do ambiente já contar com climatização geral, é fundamental instalar um sistema de refrigeração específico para a rack, garantindo temperatura estável e prolongando a vida útil dos equipamentos de rede.

## **6 – SEGURANÇA DOS DADOS**

A segurança dos dados na Prefeitura Municipal de Pauliceia é garantida por meio de medidas de controle de acesso e proteção da rede, implementadas com o apoio do provedor de internet e da empresa terceirizada responsável pelos sistemas. O servidor principal, onde estão armazenados o banco de dados e as pastas compartilhadas utilizadas pelos setores da Prefeitura, é administrado pela empresa terceirizada, que também realiza os backups e o gerenciamento dos sistemas hospedados, como o Portal da Transparência e demais aplicações municipais.



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 – – CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

O compartilhamento de dados é feito exclusivamente nesse servidor, onde os setores que precisa possui uma pasta específica, garantindo a organização e o controle de acesso às informações. O acesso remoto é permitido apenas para estações previamente autorizadas.

Além disso, as portas de acesso externas e internas não essenciais permanecem bloqueadas, ação realizada pelo provedor de acesso à internet, com o objetivo de minimizar os riscos de invasões externas e acessos indevidos na rede interna.

## **7 – MANUTENÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE HARDWARE, SOFTWARE E GERENCIA DA REDE DE INFORMAÇÃO.**

Atualmente a Prefeitura Municipal, conta com uma empresa para tais atribuições, bem como resoluções de quaisquer problemas relacionados a parte de T.I..

## **8 SISTEMAS PRÓPRIOS OU DE TERCEIRO.**

O sistema de gestão principal utilizado pela Prefeitura Municipal de Pauliceia é terceirizado através de licitação

## **9 BACKUP**

Os backups dos sistemas da Prefeitura Municipal de Pauliceia são realizados pela empresa licitada responsável pelo sistema de gestão. A execução e o armazenamento desses backups são de responsabilidade exclusiva da contratada, que assegura a manutenção e a preservação dos dados utilizados pela administração municipal.

## **10 - PROJETOS**

### **10.1 – SERVIDORES**

Com o constante avanço da tecnologia e o crescimento expressivo no volume de dados trafegados, tanto internamente quanto externamente, torna-se necessário realizar uma atualização nos servidores. Os equipamentos atuais estão tornando-se defasados diante das novas demandas tecnológicas e do ritmo acelerado de evolução da área da informação.



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 – CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

## **10.2 – INFRAESTRUTURA FISICA E LÓGICA**

Uma infraestrutura da informação quando implantada de uma forma correta, tende a melhorar o acesso as informações bem como a produção bem melhor de resultados por parte dos servidores da prefeitura. Por isso é primordial a implantação de uma estrutura adequada.

## **10.3 – ESTRUTURA DO DATA CENTER**

Será necessária uma adequação ou até mesmo a mudança de sala destinada ao servidor e demais equipamentos de rede, com o objetivo de centralizar todos os dispositivos em uma única rack, garantindo melhor organização, segurança e eficiência na infraestrutura tecnológica da Prefeitura Municipal de Pauliceia.

Atualmente, a rack do servidor está localizada em uma sala compartilhada com outro setor, o que dificulta o controle de acesso e reduz o nível de segurança física do ambiente, comprometendo os requisitos ideais para um Data Center seguro e estruturado.

As principais melhorias recomendadas incluem:

- Centralização de todos os equipamentos de rede (servidor, Mikrotik, switches, etc.) em uma única rack, devidamente organizada e ventilada;
- Instalação de detector de fumaça com monitoramento e envio de alertas via internet;
- Implementação de câmeras de vigilância com acesso remoto, restrito à equipe de TI e servidores autorizados;
- Ampliação da capacidade do nobreak, para evitar desligamentos repentinos em casos de queda de energia;

Adequação elétrica e reorganização dos conduítes e cabeamentos, assegurando uma estrutura mais limpa, segura e eficiente para o tráfego de dados da Prefeitura.





# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 – CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

## **10.4 – CABEAMENTO DA REDE DE COMPUTADORES**

É necessário realizar um tratamento completo no cabeamento de rede, incluindo a verificação e substituição de cabos danificados, ressecados ou que estejam fora de conduítes. Também é preciso organizar os cabos nas salas, eliminando fios soltos, expostos no chão ou fixados de forma inadequada nas paredes, a fim de garantir segurança, durabilidade e melhor estética à infraestrutura de TI.

O ideal é centralizar todos os cabos provenientes das diferentes salas em uma única rack, utilizando conduítes e dutos de passagem apropriados para organizar e proteger os cabos ao longo de todo o trajeto. Essa medida proporcionará melhor gestão da rede, maior facilidade de manutenção e redução de riscos elétricos ou de desconexões acidentais.

## **11 SEGURANÇA FÍSICA E LÓGICA**

No que se refere à segurança física, é fundamental restringir o acesso de servidores públicos à sala do servidor, garantindo que apenas pessoas autorizadas possam entrar nesse ambiente. Além disso, devem ser implementadas medidas estruturais de proteção, como sistemas adequados de instalações elétricas seguras e mecanismos de prevenção contra incêndios.

Já na segurança lógica, considerando o cenário atual de constante avanço tecnológico e digital, torna-se indispensável adotar ações preventivas contra acessos não autorizados, tanto por meio dos serviços virtuais disponibilizados pela Prefeitura quanto na troca de informações entre setores, seja por redes de dados ou outros meios de comunicação.

Algumas medidas recomendadas incluem:

**11.1** – Controlar o tráfego de dados entre as secretarias, a Internet e a rede interna da Prefeitura, garantindo um fluxo seguro de informações.

**11.2** – Implementar soluções de segurança capazes de identificar e bloquear ataques cibernéticos modernos.

**11.3** – Permitir o uso da Internet nas secretarias apenas para atividades relacionadas ao trabalho, evitando acessos desnecessários.



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 – CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

**11.4** – Promover a conscientização dos servidores sobre o uso responsável da Internet e da rede de dados, limitando-os exclusivamente a finalidades profissionais.

**11.5** – Restringir o acesso a redes sociais apenas a servidores previamente autorizados, considerando que esses sites são uma das principais fontes de disseminação de malwares e outras ameaças virtuais.

**11.6** – Adquirir licenças de antivírus e firewalls robustos, garantindo a proteção adequada de todas as estações de trabalho e servidores.

**11.7** – Implementar um sistema de monitoramento de tráfego de rede, possibilitando que a equipe de TI acompanhe em tempo real as atividades realizadas em cada computador e servidor conectado, facilitando a identificação de comportamentos suspeitos e a manutenção da segurança da infraestrutura.

## **12 – EDUCAÇÃO NO USO DE DADOS DA INFORMAÇÃO**

Neste tópico, destaca-se a importância da conscientização dos servidores que lidam diretamente com informações nas redes de computadores, por meio dos terminais (desktops) de seus respectivos setores. É essencial implantar um plano de treinamento e conscientização, enfatizando a responsabilidade no uso e manuseio das informações, tanto no acesso interno (rede local de dados) quanto no acesso externo (Internet).

Um servidor consciente utilizará apenas as ferramentas e recursos necessários para a execução de suas atividades, reduzindo significativamente o risco de problemas na rede — como a instalação acidental de arquivos maliciosos ou downloads indevidos — que podem comprometer não apenas sua estação de trabalho, mas também outros setores conectados.

Por outro lado, um servidor sem a devida responsabilidade pode acessar conteúdos pessoais, colocando em risco a integridade e a continuidade do funcionamento da rede de informação da Prefeitura.



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 – – CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

Dessa forma, reforça-se a necessidade mencionada no item 10.5.7 do tópico 10.5, que trata da importância da implantação de um software de monitoramento de dados na rede, permitindo maior controle e segurança sobre as atividades realizadas nos sistemas internos.

E adoção de termos de responsabilidade.

## **13 UPGRADE DE SERVIDORES E ESTAÇÕES DE TRABALHO (DESKTOPS)**

Conforme mencionado no item 10.1, será indispensável realizar um upgrade nos servidores, considerando o aumento constante do fluxo de dados e a rápida evolução tecnológica.

A Prefeitura já vem promovendo, de forma gradual e planejada, a atualização das estações de trabalho, o que tem contribuído para melhorar a produtividade dos servidores e otimizar o desempenho da rede interna.

Entretanto, ainda existem alguns terminais defasados, que necessitam de substituição ou atualização, a fim de manter a eficiência, segurança e estabilidade do ambiente de TI como um todo.

## **14 - PLANO DE CONTINUIDADE**

A elaboração deste plano contempla todas as ações necessárias para assegurar que os processos de negócios essenciais da Prefeitura Municipal de Pauliceia estejam amparados por uma estratégia de continuidade operacional, priorizando sempre o menor custo possível para a administração pública.

Para isso, é realizada uma análise completa da infraestrutura de tecnologia da informação, juntamente com o mapeamento das ameaças potenciais que possam ocasionar interrupções nos serviços.

Os principais benefícios de um plano de continuidade incluem:

- ✓ Identificação dos impactos causados por eventuais interrupções nas operações;



# MUNICIPIO DE PAULICÉIA

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 — CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

- ✓ Resposta rápida e eficiente a incidentes, reduzindo seus efeitos sobre as atividades da Prefeitura;
- ✓ Gestão dos riscos não seguráveis, garantindo maior resiliência organizacional;
- ✓ Cumprimento das normas e obrigações legais aplicáveis ao setor público.
- ✓ Além disso, um plano de continuidade eficaz deve assegurar:
- ✓ A manutenção dos processos críticos em funcionamento, mesmo diante de falhas ou emergências;
- ✓ A redução dos riscos relacionados a possíveis interrupções;

A previsão dos custos e investimentos necessários para a execução e sustentação do plano.

## 14.1 – CRONOGRAMA

PROJETOS	2025	2026
Análises	Mapeamento da estrutura de rede de informações	Atualizar os pontos mais críticos identificados através do mapeamento
	Pesquisar e analisar melhor solução de Firewall e Antivírus no mercado	Implantar a melhor solução encontrada
Infraestrutura	Analisar a necessidade de upgrade nos servidores e terminais (desktops)	Implementar o upgrade nos servidores e adquirir servidor próprio para armazenamento e gerenciamento interno de dados
	Avaliar uma eventual mudança na estrutura do data center	Realizar melhorias estruturais e centralizar todos os equipamentos em uma única rack



# **MUNICIPIO DE PAULICÉIA**

... ESTADO DE SÃO PAULO ...

Av. Paulista, 1649 – ☎(18)3876-1240 — CEP 17.990-005 - PAULICÉIA - SP

pauliceia@pauliceia.sp.gov.br

C.N.P.J. 44.918.928/0001-25

	Analisar a infraestrutura de cabeamento de rede	Substituir cabos danificados e organizar o cabeamento, centralizando as conexões das salas na rack principal com conduítes adequados
Educação no uso de dados	Elaborar um plano de conscientização e termos de responsabilidade para os servidores sobre o uso da rede de informação	Implantar o plano e promover o uso responsável e seguro da rede interna e da internet