

PREFEITURA MUNICIPAL DE INDAIATUBA
Secretaria Municipal de Administração

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO**

2021-2024



Sumário

1 - Um Pouco da História	3
1.1 - Missão, Visão e Valores	6
2 - DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA – ORGANIZAÇÃO, COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES	7
2.1 - DIRETORIA	8
2.1.1 - EQUIPE DE RESPOSTAS A INCIDENTES DE SEGURANÇA COMPUTACIONAL.....	9
2.1.2 - DESIGN INSTRUCIONAL	10
2.2 - ADMINISTRATIVO	11
2.3 - PROJETOS, PESQUISA, INOVAÇÃO E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	11
2.4 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	12
2.4.1 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - ADMINISTRAÇÃO	13
2.4.2 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – RECURSOS HUMANOS.....	13
2.4.3 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SITES.....	13
2.4.4 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FAZENDA.....	13
2.4.5 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SAÚDE	14
2.4.6 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SOCIAL.....	14
2.5 - INFRAESTRUTURA E TELECOM	15
2.6 - SUPORTE AO USUÁRIO	16
2.7 - BANCO DE DADOS	16
3 – Planejamento 2021/2024	17
4 – Necessidades	22
4.1 – Recursos Humanos	22
4.2 – Ferramentas.....	23
4.3 – Equipamentos de TI.....	23
4.3 – Capacitação.....	24

1 - Um Pouco da História

O Departamento de Informática (Depin) foi criado em 1997. Esse, desde então, passou a ser o responsável pela disponibilização, administração e manutenção dos recursos de tecnologia de informação e comunicação da Prefeitura.

Havia naquela época uma grande necessidade de reduzir os gastos públicos para sanar as finanças da Prefeitura. Assim, a Administração Municipal determinou que fosse reduzida a quantidade de contratos de terceirização, mantendo somente o que fosse extremamente essencial. Diante desse cenário, o Depin foi criado como uma iniciativa para substituir os contratos de manutenção de software.

Já nos primeiros anos de sua existência, o Depin era também responsável pela configuração, instalação e manutenção de computadores e impressoras, prestar auxílio técnico aos demais funcionários da Prefeitura com suporte técnico de softwares próprios e terceirizados e a implantação, configuração e manutenção de redes de computadores.

Nesse período a Prefeitura não possuía prédio próprio e, por isso, havia vários imóveis alugados para abrigar as diversas Secretarias. Esse fato obrigava o Depin a manter diversas redes locais e isoladas entre si. O acesso à Internet era limitado e com custo elevado. Dessa maneira, a integração entre sistemas era realizada de forma manual, através da transferência de arquivos em disquete. Outra característica marcante dessa época era a escassez de recursos financeiros decorrente das ações de recuperação financeira que a Prefeitura vinha passando. Isso exigia dos profissionais do departamento aprendizado constante e muita criatividade para resolução de problemas.

Os softwares desenvolvidos nessa época eram escritos em linguagem Clipper e eram executados em ambiente MS-DOS®. Os controles de Protocolo, IPTU, ISS, Dívida Ativa, Tesouraria e Folha de Pagamento foram os principais softwares desenvolvidos e mantidos nessa linguagem.

No ano de 2002, a Prefeitura de Indaiatuba se mudou para o novo paço municipal. Com isso, a maior parte das secretarias concentrou-se num único local. E então surgiu a necessidade de implantar uma rede de computadores mais robusta e segura. Então, servidores Linux começaram a ser utilizados, bem como os serviços de e-mail corporativo e compartilhamento de internet, utilizando softwares livres e proprietários quando adequado.

Os recursos financeiros continuavam escassos. Consequentemente, a aquisição de equipamentos ainda era um grande problema. A principal dificuldade era conseguir a liberação de verba para adquiri-los. E mesmo quando o Depin conseguia essa autorização para compra, a limitação financeira restringia às opções de menor custo e qualidade inferior. O trabalho de manutenção, sobretudo de computadores, era bastante árduo, pois era impossível pensar em padronização da configuração dos equipamentos.

O site da Prefeitura, que até então não era controlado e administrado pelo Depin, foi desenvolvido utilizando mão de obra interna. A primeira versão foi produzida basicamente em linguagem HTML, ou seja, não dispunha de muitos recursos dinâmicos e era bastante limitado. Entretanto, o domínio “.com.br” foi abandonado e passou-se a utilizar o domínio governamental “.sp.gov.br”, tornando a Prefeitura de Indaiatuba alinhada com a estrutura de nomenclatura de endereços eletrônicos das organizações governamentais brasileiras.

Por volta do ano de 2005, o crescimento populacional e econômico da cidade, promovido pelo Executivo Municipal, começava a se refletir no ambiente e nos serviços prestados pela Prefeitura. Era preciso expandir os recursos e a capacidade, bem como modernizar a prestação dos serviços municipais.

Diante disso, o Depin decidiu que era o momento de evoluir o desenvolvimento de software. Após uma análise das linguagens disponíveis, optou-se por adotar o Delphi® como nova linguagem de programação. A escolha dessa linguagem se deu por ela oferecer boa produtividade, ser mais fácil de aprender e por contar com mão-de-obra abundante na cidade.

Essa evolução ocorreu em conjunto com o início da utilização de sistemas gerenciadores de banco de dados. O MySQL® foi empregado no desenvolvimento do site e o PostgreSQL® foi definido como padrão para os sistemas corporativos.

A emissão do Documento de Arrecadação de Receitas Diversas, o DARD, foi o primeiro serviço on-line disponibilizado. O site estava evoluindo, passando a adotar o conceito de portal e empregar a linguagem de programação PHP na sua confecção. Em paralelo a isso, surgiu a intranet da Prefeitura.

O desenvolvimento de softwares, que até então recebia maior demanda dos departamentos da área tributária, começou a ser requisitado por outras áreas da Prefeitura, sobretudo dos setores administrativos. A informatização dos departamentos de Compras, Licitações, Protocolo e RH forçou o Depin a ampliar a sua carteira de clientes e expandir a sua equipe de desenvolvimento.

Um grande marco dessa fase foi a implantação do software DEISS. Essa ferramenta, que é utilizada para a declaração de Imposto Sobre Serviços (ISS), substituiu o programa de empresa terceirizada e que estava sendo utilizado até então. Essa substituição não apenas gerou economia para os cofres públicos, uma vez que não havia mais a necessidade de pagar as mensalidades que eram recolhidas à empresa, como também gerou um aumento na arrecadação, por implementar algoritmos mais eficientes.

Ainda nessa época, a Secretaria de Educação criou um núcleo de informática. Assim o Depin foi liberado do atendimento às unidades escolares. Isso permitiu um melhor aproveitamento dos recursos humanos envolvidos nessas atividades.

O departamento continuou a crescer e em 2009 o foco da Administração Municipal voltou-se para segurança pública. Essa equipe de administração trouxe consigo a consciência sobre a importância de envolver os recursos de tecnologia da informação e comunicação nas soluções dos problemas do

município. Assim teve início a implantação de serviços tecnológicos para apoio das atividades da Guarda Civil. O serviço que recebeu maior destaque foi o monitoramento por câmeras das vias da cidade. Inicialmente esse serviço foi restrito aos pontos de entrada e saída do município e posteriormente foi ampliado para o monitoramento de outras partes. Para pôr esses serviços em funcionamento, a comunicação através de fibra ótica passou a ser utilizada. Isso deu início à criação de uma rede de comunicação que interliga todos os prédios públicos municipais, criando uma rede única e que permitiu a expansão dos serviços.

Desde então, as despesas com tecnologia passaram a ser vistas como investimento e não como gasto. Com isso, antigas necessidades do Depin passaram a ser atendidas. Dentre elas vale destacar a maior facilidade de aquisição dos equipamentos necessários para a melhoria do serviço público, o aumento da qualidade e a padronização de configuração desses equipamentos e a maior facilidade de contratação de recursos humanos, uma vez que esses estão sendo cada vez mais valorizados. Tais fatos provocaram um crescimento ainda maior e aumentou as responsabilidades do departamento.

Recentemente os esforços do Depin estão concentrados na informatização dos serviços de atendimento de saúde e na modernização do serviço público em geral. Para isso várias mudanças vêm sendo aplicadas, dentre as quais vale destacar a implantação do serviço Active Directory, e futuramente dever-se-á adotar a telefonia IP e a construção de um data center próprio.

No desenvolvimento de softwares, a linguagem de programação Java foi adotada para o desenvolvimento de novos serviços. Assim, além de desenvolver programas de computadores na plataforma desktop, utilizando o Delphi®, o Depin passou a utilizar a plataforma web para desenvolvimento de softwares. A linguagem de programação PHP ainda é utilizada para o desenvolvimento do portal web da Prefeitura de Indaiatuba. Também há o desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis.

O crescimento que o departamento registrou, provocou um enorme amadurecimento profissional. Os funcionários focavam exclusivamente os aspectos técnicos do trabalho e, por isso, buscavam somente aprimoramento profissional de seus conhecimentos técnicos. No entanto, em 2010, surgiram as primeiras preocupações relacionadas à gestão do Depin. Discussões e pesquisas sobre metodologias e boas práticas foram realizadas e algumas iniciativas foram adotadas para melhorar o desempenho e organizar o trabalho do departamento.

A partir disso, alguns colaboradores do Depin começaram a buscar capacitação em gestão. Essas capacitações trouxeram ao departamento conceitos corporativos do setor privado. Dessa maneira, desde 2012, várias ações estão sendo realizadas para aplicação desses conceitos nas rotinas e processos diários. Uma ação importante foi o trabalho de posicionamento estratégico do departamento. Um longo trabalho, com aplicações de diversas técnicas levaram o Depin a definir sua missão, visão, valores e planejamento estratégico. A tabela abaixo apresenta a missão, visão e valores do departamento.

1.1 - Missão, Visão e Valores

Missão	Atuar de forma efetiva e competente para facilitar a vida dos servidores públicos, contribuintes e cidadãos indaiatubanos, empregando recursos tecnológicos e de comunicação com o propósito de garantir rapidez, segurança e alto grau de qualidade na prestação de serviços da Prefeitura Municipal de Indaiatuba.
Visão	Queremos ser referência nacional para organizações de tecnologia da informação e comunicação do setor público.
Valores	<p>Abertura e confiança: damos espaço para novas ideias e opiniões e temos confiança nos nossos colegas.</p> <p>Cidadania: nos preocupamos com os cidadãos de Indaiatuba e contribuímos ativamente para a melhoria da estrutura social da cidade.</p> <p>Empreendedorismo: buscamos incessantemente por novas oportunidades e criamos soluções para os desafios que se apresentam.</p> <p>Entusiasmo: possuímos grande paixão pelo nosso trabalho e o executamos com alegria e coragem.</p> <p>Ética: temos respeito pelas leis, princípios morais e bons costumes e agimos de acordo com eles.</p> <p>Gentileza: nas nossas relações diárias tratamos as pessoas com a cortesia, polidez e simpatia a qual todo ser humano é digno.</p> <p>Inovação: buscamos trazer novidades para a execução dos nossos trabalhos com o propósito de torná-lo mais eficaz e eficiente e, assim, gerando economia aos cofres públicos.</p> <p>Integridade: agimos com coerência e retidão, em prol da justiça e contra atos de corrupção.</p> <p>Qualidade: procuramos obsessivamente atingir os mais altos níveis de exigência para garantir a plena satisfação dos nossos clientes</p> <p>Simplicidade: nossa característica mais marcante e que sempre orienta nossas ações a criar as soluções que atendem às necessidades exatas dos nossos amigos e com o menor custo.</p> <p>Trabalho em equipe: valorizamos o crescimento individual que surge através da colaboração para o desenvolvimento da coletividade. "Sou o que sou por causa do que nós somos".</p> <p>Transparência: comunicamos nossas políticas e resultados de forma clara</p>

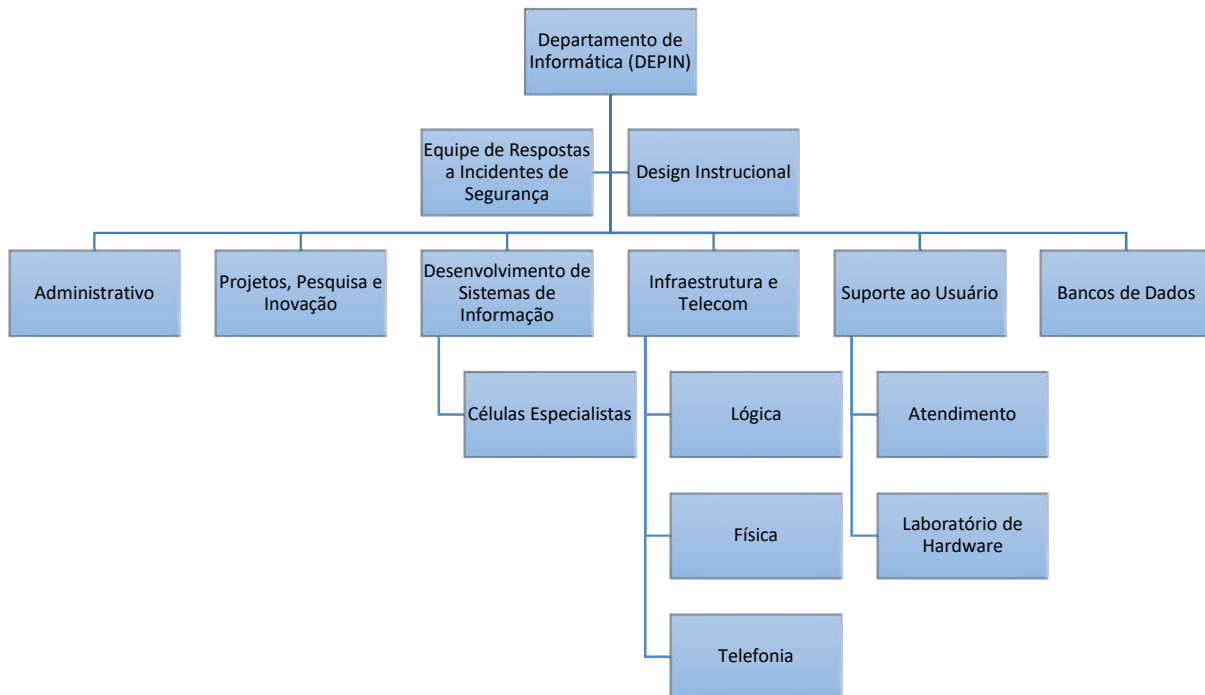
2 - DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA – ORGANIZAÇÃO, COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Prestação e garantia de apoio tecnológico às atividades da Prefeitura Municipal de Indaiatuba para gestão e execução do plano de governo.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Especificar, adquirir, instalar, configurar e manter computadores e equipamentos de informática.
- Projetar, implantar e administrar as redes de computadores.
- Desenvolver, implantar e manter os softwares atualizados e em perfeito funcionamento.
- Desenvolver, manter e gerenciar o site oficial da Prefeitura Municipal de Indaiatuba.
- Promover ações que garantam a segurança da informação.
- Dar apoio a softwares terceirizados.
- Integrar e potencializar os serviços implantados.
- Orientar, tecnicamente, os servidores municipais no uso dos recursos tecnológicos.
- Garantir a acessibilidade aos recursos de informática, obedecendo às normas de segurança.
- Auxiliar na licitação e compra de equipamentos e serviços de informática.
- Definir e manter a padronização tecnológica de soluções em informática.



2.1 - DIRETORIA

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Prestação e garantia de apoio tecnológico às atividades da Prefeitura Municipal de Indaiatuba para gestão e execução do plano de governo.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Assegurar o desenvolvimento da área de TI, gerenciar as atividades da área de Informática, envolvendo a elaboração de projetos de implantação, racionalização e redesenho de processos, incluindo desenvolvimento e integração de sistemas, com utilização de alta tecnologia.
- Apoiar, politicamente, e buscar ser o principal patrocinador dos trabalhos executados.
- Coordenar os trabalhos das equipes e acompanhar o desempenho dos setores.
- Acompanhar a avaliação e identificação de soluções tecnológicas.
- Identificar necessidades internas e externas, interações e impactos, considerando as tecnologias disponíveis, custos e benefícios, para recomendar soluções adequadas.
- Estabelecer e coordenar as estratégias de TI de acordo com os objetivos e planejamento da Prefeitura.

2.1.1 - EQUIPE DE RESPOSTAS A INCIDENTES DE SEGURANÇA COMPUTACIONAL

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Formado por profissionais de todas as áreas do DEPIN, a equipe atua, como ponto central, para notificações de incidentes de segurança em todo o ambiente de rede da Prefeitura e propõe soluções.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Responder, em análise conjunta, disparando o apoio e as soluções propostas para o processo de respostas a incidentes, administrando as ações e providenciando o contato entre as partes envolvidas.

COMENTÁRIOS

A equipe se reúne em casos de incidentes, sob a liderança do responsável pela Segurança da Informação.

2.1.2 - DESIGN INSTRUCIONAL

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Preparação, aplicação e avaliação de treinamentos realizados pelo DEPIN.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Planejar e desenvolver treinamentos para a capacitação de uso de softwares, desenvolvidos pelo DEPIN, e/ou de capacitação tecnológica de funcionários.
- Elaborar material de suporte e de avaliação para os treinamentos realizados.
- Supervisionar os programas de treinamento e orientação de instrutores.
- Preparar e manter em ordem o laboratório de treinamento.
- Ministras aulas para multiplicadores de conhecimento e para usuários ou grupo de usuários, quando necessário, em especial, quando da implantação de software.
- Planejar, desenvolver e implantar ambientes de ensino à distância.

COMENTÁRIOS

Os processos de trabalho desta equipe ainda precisam ser melhor definidos. Atualmente as funções desta equipe são desempenhadas pelos outros setores do departamento, sem uma coordenação adequada.

2.2 - ADMINISTRATIVO

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Execução e coordenação de ações e serviços administrativos.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Atender e supervisionar as atividades, em nível dos serviços administrativos, de forma a oferecer apoio à equipe do Departamento para o desenvolvimento de suas funções e gerir a gestão de contratos de serviços de tecnologia da Prefeitura.
- Atender à recepção de clientes e fornecedores, agendando atendimentos técnicos e executando o encaminhamento adequado.
- Enviar e receber documentos, exercendo o controle e acompanhamento aos destinatários, bem como o seu arquivamento e garantindo sua recuperação a qualquer tempo.
- Requisitar e acompanhar os processos de compra de equipamentos e contratação de serviços de tecnologia para a Prefeitura.
- Aferir e apresentar a frequência de funcionários, escala de férias e outros controles afins.
- Emitir, receber e enviar, arquivar e controlar a informação recebida e enviada.
- Examinar, conferir, receber e armazenar adequadamente o material adquirido, ou cedido, de acordo com as recomendações específicas e normas técnicas.
- Controlar os materiais de consumo e os patrimonializados, registrando em sistema próprio a entrada e saída de materiais, registrando e elaborando inventários e relatórios atualizados e comunicando sobre a necessidade de reposição tempestiva.

2.3 - PROJETOS, PESQUISA, INOVAÇÃO E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Manutenção em atualizações para conhecimento e testagem de novos recursos tecnológicos e proposição de políticas de mudanças e de adoção de melhores tecnologias visando o aperfeiçoamento, o aumento de produtividade em tarefas e procedimentos, bem como de melhor desempenho de conjunto e garantia de adoção das melhores práticas para garantir a segurança da informação.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Atualizar-se, continua e constantemente, sobre as inovações alcançadas pelas tecnologias e as suas aplicabilidades passíveis de serem adotadas para melhorar o desempenho e a compatibilidade com os avanços da Informática.
- Monitorar redes sociais e sites especializados em segurança da informação.
- Alertar administradores de redes, analistas e desenvolvedores quanto a vulnerabilidades divulgadas pertinentes à infraestrutura.
- Enviar e-mails com alertas e informativos de segurança aos funcionários (dicas gerais), técnicos (PMI, SAAE, SEPREV - conteúdo técnico) e a população.
- Conscientizar funcionários sobre as boas práticas de uso de recursos de informática no que diz respeito à segurança da informação.

- Elaborar e aplicar políticas de segurança aos usuários, clientes, prestadores de serviços, na rede e para desenvolvedores.
- Produzir relatórios, planejar e executar treinamentos, conduzir e acompanhar auditorias de vulnerabilidade.

2.4 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Execução das atividades de criação e manutenção dos softwares utilizados nos diversos ambientes da Prefeitura.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Definir a arquitetura dos softwares desenvolvidos pelo DEPIN, considerando a integração com os demais softwares existentes.
- Manter atualizadas e buscar implantar as melhores práticas e metodologias de programação.
- Analisar, mapear e documentar processos, gerando artefatos (documento de requisitos, diagrama de casos de uso) para as atividades de desenvolvimento de softwares.
- Codificar, documentar, manter e fazer a implantação dos softwares desenvolvidos pelo DEPIN.
- Definir e manter a configuração dos ambientes de desenvolvimento e funcionamento dos softwares.
- Controlar o versionamento dos softwares e ferramentas utilizadas e gerenciar as mudanças ocorridas nesses ambientes.
- Estabelecer, atualizar e divulgar processos e padrões de desenvolvimento.
- Verificar aderência visual e de códigos aos padrões estabelecidos.
- Elaborar e executar planos de teste nos softwares desenvolvidos pelo DEPIN e reportar os resultados às equipes de desenvolvimento.

2.4.1 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - ADMINISTRAÇÃO

SISTEMAS

- Compras (Requisição, Cotação, Licitação, Atas, Pedidos de Empenho, Baixa de Notas Fiscais);
- Contratos;
- Almoxarifado (Administração, Saúde, Educação, Esportes, Obras, Urbanismo);
- Patrimônio;
- Protocolo;
- Caixinha;
- P4;
- Farmácias (Dispensação de Medicamentos);
- Integração com AUDESP;
- ePMI (Acompanhamento de Indicadores utilizado pelo Sr. Prefeito);
- SISCOM (0800, Fale Conosco, eSIC, Rádio Audiência);
- GESTEC (Gestão do DEPIN).

2.4.2 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – RECURSOS HUMANOS

SISTEMAS

- Folha de Pagamento;
- Recursos Humanos;
- Integração com AUDESP;
- Integração com eSocial.

2.4.3 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SITES

SISTEMAS

- Site da Prefeitura e todos os serviços nele disponibilizados;
- Portal do Servidor e todos os serviços nele disponibilizados;
- Site do SAAE;
- Portal do Terceiro Setor;
- Portal da Transparência.

2.4.4 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FAZENDA

SISTEMAS

- Cadastro de Imóveis;
- IPTU;
- Cadastro de Empresas;

- Alvará;
- Nota Fiscal Eletrônica/ISS;
- Controle de Cobrança de Taxas Diversas;
- Fiscalização de ISS;
- Fiscalização de Posturas;
- Fiscalização de Alvará;
- Construção Civil;
- Dívida Ativa;
- Tesouraria.

2.4.5 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SAÚDE

SISTEMAS

- Gestão da Saúde – UBS, Especialidades, Odontologia e Pronto Atendimento (Recepção, Agenda de Consultas, Prontuário Eletrônico, Produção);
- Integração com eSUS;
- Integração com Laboratório;
- Agenda de Consultas Online;
- Gerenciamento de Filas;
- Aplicativo para Agentes Comunitários (Móvel).

2.4.6 - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SOCIAL

SISTEMAS

- Cadastro Habitacional;
- Gestão do CRAS;
- Bolsa de Estudos;
- Programa Viver;
- Esporte Cidadão e Juventude Esportiva;
- Conselho Tutelar;
- DIMPE.

2.5 - INFRAESTRUTURA E TELECOM

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Planejamento, implantação, configuração e manutenção das estruturas e dos serviços de redes de computadores, conectividade e telecomunicações da Prefeitura.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Coordenar e supervisionar os serviços e estruturas de redes de computadores, conectividade e telecomunicações.
- Executar, diariamente, tarefas do ambiente de rede, tais como gerenciamento de credenciais de Internet, e-mail, acesso a servidores, aplicação e manutenção de políticas de rede, monitoramento de logs.
- Definir e aplicar políticas de backup.
- Apoiar o DBA – Database administrator - do setor de Banco de Dados.
- Manter contato e troca de informação com o Centro de Operações de Redes (NOC – Network Operation Center) em cooperação mútua na solução de problemas de rede.
- Manter apoio contínuo à equipe interna, aos fornecedores de serviços em assuntos relacionados a todo o ambiente de rede e às Secretarias às quais for solicitado à prestação de suporte técnico, operacional ou gerencial.
- Executar a coordenação de equipe técnica para garantir a execução dos serviços, rotinas operacionais, emissão de relatórios e apresentação de resultados.
- Administrar o relacionamento com usuários, treinar equipes, gerenciar os Acordos de Níveis de Serviços (SLA – Service Level Agreement), elaborar e analisar os cronogramas e a inspeção de serviços contratados.
- Manter o core do ambiente de rede, incluindo servidores, firewalls, ativos de rede do Data Center.
- Gerenciar os contratos de manutenção, gestão de backups, entre outros.
- Monitorar os serviços de rede e disparar alertas.
- Manter, reparar e dar suporte às redes físicas locais de cada prédio da Administração Municipal Direta.
- Manter, reparar e dar suporte às redes físicas da Infovia, que interligam os prédios públicos, seja sobre fibra óptica, rádio ou qualquer outro meio físico.
- Elaborar, fiscalizar e certificar os projetos de novas redes, expansão ou alteração de layout de redes existentes.
- Desenvolver, em conjunto com a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Engenharia, trabalho em conjunto para a elaboração de projeto de obras.
- Fornecer suporte técnico de telefonia IP e elaborar relatórios de métricas.
- Efetuar a manutenção e configuração da central de telefonia (PABX).
- Efetuar a manutenção e realizar suporte, em conjunto com a concessionária de telefonia fixa, de todas as linhas fixas instaladas nos prédios públicos municipais.

2.6 - SUPORTE AO USUÁRIO

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Provisão, execução e acompanhamento do atendimento técnico relacionado ao funcionamento de Tecnologias da Informação.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Trabalhar, cooperativamente, e apoiar os profissionais de outros setores, interno e externo, no uso das tecnologias de informática.
- Zelar pela destinação apropriada do lixo tecnológico dos equipamentos em desuso ou com falhas técnicas irreversíveis e inaproveitáveis para o destino a que se prestavam, em nível de seu uso na Prefeitura.
- Controlar o uso de equipamentos em assistência técnica externa.
- Realizar o atendimento (Help Desk) às solicitações de apoio tecnológico e de orientação de uso e funcionamento.
- Realizar o atendimento no local, ou em retirada de equipamento para a manutenção no laboratório de hardware.
- Efetuar a manutenção de computadores e impressoras no laboratório de hardware.

2.7 - BANCO DE DADOS

OBJETIVOS/COMPETÊNCIA

Supervisão e execução das operações de criação e funcionamento de bancos de dados.

ATRIBUIÇÕES/FUNÇÕES

- Supervisionar, coordenar as atividades do setor de Banco de Dados, compostas por instalar, configurar, monitorar, manter, fazer balanceamento de carga, de melhoria de performance e de capacidade dos bancos de dados mantidos pelo DEPIN.
- Implantar datawarehouse e planejar expansões necessárias.
- Definir as políticas de acesso aos dados armazenados e administrar a rede.
- Extrair informação de bancos de dados visando a geração de indicadores que apoiem a tomada de decisão dos gestores da Prefeitura, operando diretamente sobre a base de dados ou através de software de BI – Business intelligence- e operar datawarehouse.
- Definir e documentar a arquitetura dos bancos de dados utilizados pelos softwares desenvolvidos pelo DEPIN.

COMENTÁRIOS

Os processos de trabalho desta equipe ainda precisam ser melhor definidos. Atualmente as funções desta equipe são desempenhadas pelos outros setores do departamento, sem uma coordenação adequada.

3 – Planejamento 2021/2024

	P = Planejamento				C = Contratação				E = Execução				I = Inauguração			
PLATAFORMA DE SERVIÇOS "MINHA INDAIATUBA"																
PLANEJAMENTO	2021				2022				2023				2024			
ATIVIDADE / PERÍODO	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.
Integração da Plataforma com o Login Único do Governo Federal para autenticação.	E	I														
Cadastro de Pessoas na Plataforma de Serviços, com acesso único e autenticado, criando o "Cartão Cidadão".	P	E	I													
Minha Casa: Manutenção do Cadastro Habitacional.	P	E	E	E	E	I										
Minha Casa: Atualização de Documentação Cadastral.	P	E	E	E	E	I										
Minha Casa: Inscrições em Programas Habitacionais.	P	E	E	E	E	I										
Minha Casa: Acesso a campanhas e informações direcionadas.	P	E	E	E	E	I										
Minha Saúde: Consulta de previsão de entrega de medicamento de alto custo	P	E	E	E	E	I										
Minha Saúde: Consulta de Exames Laboratoriais	P	E	I													
Minha Saúde: Vacinação	P	E	I													
Meu Bem Estar: Manutenção do Cadastro de Alunos do Esporte.	P	E	E	E	E	I										
Meu Bem Estar: Inscrição em Programas do Esporte (Esporte Cidadão, Juventude Esportiva e outros).	P	E	E	E	E	I										
Portal do Servidor	P	E	E	E	E	I										
Painel do Gestor (P4)	P	E	I													
Minha Casa: Manutenção do Cadastro de IPTU.			P	P	P	P	E	I								
Minha Casa: Atualização de Documentação Cadastral do IPTU.			P	P	P	P	E	I								
Minha Casa: Aprovação de Projetos Particulares e Habite-se.				P	P	P	P	E	I							
Minha Casa: Solicitação de Isenções.				P	P	P	P	E	I							
Minha Casa: Pagamento de Impostos em plataforma e-commerce.							P	P	P	P	E	I				
Minha Saúde: Agendamento de Consultas.					P	P	P	P	E	I						
Minha Saúde: Consulta de Prontuário (Histórico de Atendimentos).					P	P	P	P	E	I						
Minha Saúde: Realização de Consultas por Videochamadas.					P	P	P	P	E	I						
Minha Saúde: Receituário.					P	P	P	P	E	I						
Minha Saúde: Acompanhamento de programas específicos de saúde.					P	P	P	P	E	I						
Minha Saúde: Acesso a campanhas e informações direcionadas.					P	P	P	P	E	I						
Minha Empresa: Abertura de Empresas.						P	P	P	P	E	I					
Minha Empresa: Atualização de Cadastro.						P	P	P	P	E	I					
Minha Empresa: Relação Comercial com a Prefeitura: assinatura de contrato, recebimento de empenhos, envio de notas fiscais e contas a						P	P	P	P	E	I					
Minha Empresa: Acesso a campanhas e informações direcionadas.						P	P	P	P	E	I					
Minha Empresa: Emissão de Notas Fiscais.							P	P	P	P	E	I				
Minha Empresa: Pagamento de Impostos em plataforma de e-commerce.							P	P	P	P	E	I				

Meu Bem Estar: Manutenção do Cadastro de Assistência Social.										P	P	P	P	E	I						
Meu Bem Estar: Inscrição em Oficinas Culturais.										P	P	P	P	E	I						
Meu Bem Estar: Atualização de Documentação Cadastral.										P	P	P	P	E	I						
Meu Bem Estar: Acesso a campanhas e informações direcionadas.										P	P	P	P	E	I						
Minha Comunidade: Zeladoria (envio de alertas sobre necessidades de manutenção em vias, iluminação, calçadas, terrenos....)										P	P	P	P	E	I						
Minha Comunidade: Agenda de Cata-Bagulho.										P	P	P	P	E	I						
Minha Comunidade: Horários de Ônibus.										P	P	P	P	E	I						
Minha Comunidade: Acesso ao Wi-Fi Público.										P	P	P	P	E	I						
Minha Comunidade: Acesso a campanhas e informações direcionadas.										P	P	P	P	E	I						
Minha Escola: Matrícula de Alunos.												P	P	P	P	E	I				
Minha Escola: Acompanhamento de Notas.												P	P	P	P	E	I				
Minha Escola: Acompanhamento de Merenda.												P	P	P	P	E	I				
Minha Escola: Comunicação Escola X Família.												P	P	P	P	E	I				
Minha Escola: Minha Lição, possibilitando acompanhamento dos pais em casa.												P	P	P	P	E	I				
Minha Escola: Atualização de Documentação Cadastral.												P	P	P	P	E	I				
Minha Escola: Acesso a campanhas e informações direcionadas.												P	P	P	P	E	I				
Aquisição de Equipamentos de Armazenamento														C	E	I					
	R\$	-		R\$	-					R\$	300.000,00		R\$	-							
Aquisição de Equipamentos de Processamento														C	E	I					
	R\$	-		R\$	-					R\$	120.000,00		R\$	-							
Aquisição de Equipamentos de Rede														C	E	I					
	R\$	-		R\$	-					R\$	380.000,00		R\$	-							
Cursos e Treinamentos														C	E	E	E	E	E	E	I
	R\$	20.000,00		R\$	20.000,00					R\$	-		R\$	-							
Contratação de Recursos Humanos (1 Especialista em TI)														C							
	R\$	-		R\$	70.000,00					R\$	70.000,00		R\$	70.000,00							
VALORES TOTAIS	R\$	20.000,00		R\$	90.000,00					R\$	870.000,00		R\$	70.000,00							

	P = Planejamento				C = Contratação				E = Execução				I = Inauguração			
PLATAFORMA DE PROCESSOS E FLUXOS DE TRABALHO ELETRÔNICOS																
PLANEJAMENTO	2021				2022				2023				2024			
ATIVIDADE / PERÍODO	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.
Portarias	I															
Contratos	E	I	I													
Pregão Eletrônico			E	E	E	I										
Processo de Compra Direta (da requisição ao pagamento do fornecedor)				E	E	E	I									
Processo de Compra por Licitação (da requisição ao pagamento do fornecedor)				E	E	E	E	E	I							
Sistema de Controle de Demandas do Cidadão (SISCOM)									E	E	I					
Processo Administrativo									E	E	E	E	I			
Demais documentos e processos													I	I	I	I
Aquisição de Equipamentos de Armazenamento	C	E	I													
	R\$	300.000,00			R\$	-			R\$	-			R\$	-		
Aquisição de Equipamentos de Processamento	C	E	I													
	R\$	120.000,00			R\$	-			R\$	-			R\$	-		
Aquisição de Equipamentos de Rede	C	E	I	I												
	R\$	380.000,00			R\$	-			R\$	-			R\$	-		
Aquisição de Gerador para garantia de disponibilidade dos serviços de atendimento no Paço	C	E	I	I												
	R\$	400.000,00			R\$	-			R\$	-			R\$	-		
Contratação de Serviços	C	E	I													
	R\$	30.000,00			R\$	30.000,00			R\$	30.000,00			R\$	30.000,00		
Cursos e Treinamentos	C	E	E	E	E	E	E	I								
	R\$	30.000,00			R\$	30.000,00			R\$	-			R\$	-		
Contratação de Recursos Humanos (1 Especialista em TI)					C											
	R\$	-			R\$	70.000,00			R\$	70.000,00			R\$	70.000,00		
VALORES TOTAIS	R\$	1.260.000,00			R\$	130.000,00			R\$	100.000,00			R\$	100.000,00		

	P = Planejamento				C = Contratação				E = Execução				I = Inauguração			
CONTINUAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE INTERNET PÚBLICA GRATUITA PARA A POPULAÇÃO																
PLANEJAMENTO	2021				2022				2023				2024			
ATIVIDADE / PERÍODO	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.	1º Tr.	2º Tr.	3º Tr.	4º Tr.
FARMÁCIA UNIFICADA	P	I	Custeio		Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 3.908,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
FARMÁCIA JARDIM MORADA DO SOL	P	I	Custeio		Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 3.908,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
UBS CECAP (II)	P	I	Custeio		Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 3.908,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
UBS ITAICI (V)	P	I	Custeio		Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 3.908,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
UBS JARDIM MORADA DO SOL (IV)	P	I	Custeio		Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 3.908,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
UBS SAÚDE DA MULHER (VII)	P	I	Custeio		Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 3.908,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
UBS CENTRO (IX)	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 2.156,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.540,00			
UBS CALIFÓRNIA (X)	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 2.156,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.540,00			
PSF PARQUE INDAIÁ	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 2.156,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.540,00			
PSF JARDIM BRASIL	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 2.156,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.540,00			
PSF JARDIM OLIVEIRA CAMARGO	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 2.156,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.540,00			
PSF PARQUE COROLLA	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 2.156,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.540,00			
VIBER	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ 16.899,00				R\$ 18.756,00				R\$ 18.756,00				R\$ 18.756,00			
PSF JARDIM CARLOS ALDROVANDI	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ -				R\$ 4.784,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
PSF JARDIM DO SOL	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ -				R\$ 4.784,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
UBS CAMPO BONITO	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ -				R\$ 4.784,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
UBS JARDIM MARITACAS	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ -				R\$ 4.784,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
DEREFIM	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ -				R\$ 4.784,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
CENTRO CULTURAL WANDERLEI PERES	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ -				R\$ 4.784,00				R\$ 3.504,00				R\$ 3.504,00			
CENTRO CULTURAL PIANO	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ -				R\$ 7.202,00				R\$ 6.252,00				R\$ 6.252,00			
CENTRO DE CONVENÇÕES	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ -				R\$ 7.202,00				R\$ 6.252,00				R\$ 6.252,00			
ESPAÇO BEM VIVER	P	C	E	I	Custeio				Custeio				Custeio			
	R\$ -				R\$ 7.202,00				R\$ 6.252,00				R\$ 6.252,00			
VALORES TOTAIS	R\$ 53.283,00				R\$ 111.114,00				R\$ 100.584,00				R\$ 100.800,00			

	P = Planejamento	C = Contratação	E = Execução	I = Inauguração
DEMAIS PROJETOS COM ENVOLVIMENTO DO DEPIN (Aguardando planejamento das secretarias envolvidas)				
SAÚDE (Construção do 2º andar no Hospital Dia para ampliar o atendimento das especialidades) - Planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia, sistemas de informação, computadores e treinamento de pessoal.				
SAÚDE (Construção de mais duas Unidades Básicas de Saúde - UBS 1 Central e UBS próximo ao Jardim do Sol) - Interligação à Rede de Fibra Ótica, Planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia, sistemas de informação, computadores e treinamento de pessoal.				
ASSISTÊNCIA SOCIAL (Construção do 2º Centro Dia para idosos) - Interligação à rede de fibra ótica.				
ASSISTÊNCIA SOCIAL (Reformulação do Programa Viver e ampliação do Programa Ação Jovem) - Planejamento e desenvolvimento de Sistema de Informação e treinamento de pessoal.				
ASSISTÊNCIA SOCIAL (Criação do Espaço Esperança) - Ampliação da rede de fibra ótica para interligação, planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia e computadores.				
ASSISTÊNCIA SOCIAL (Construção do CRAS no Mato Dentro) - Ampliação da rede de fibra ótica para interligação, planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia e computadores.				
ASSISTÊNCIA SOCIAL (Construção do CRAS no Mato Dentro) - Planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia e computadores.				
HABITAÇÃO (Lançar o maior Projeto Habitacional da história de Indaiatuba) - Apoio tecnológico para controle dos cadastros e desenvolvimento de solução (sistema) para organização, execução e divulgação das ações de distribuição dos imóveis.				
EDUCAÇÃO (Construção de Complexo Educacional no Jardim Veneza) - Interligação à rede de fibra ótica.				
EDUCAÇÃO (Construção de mais 3 creches - Morada do Sol, Campo Bonito e Centro) - Interligação à rede de fibra ótica.				
SEGURANÇA (Atualização da capacidade computacional do CPD do COI) - Apoio técnico para especificação, licitação, contratação e instalação de equipamentos.				
SEGURANÇA (Aquisição de computadores e licenças de softwares) - Apoio técnico para especificação, licitação e contratação.				
SEGURANÇA (Integração de alarmes e câmeras em prédios públicos com o COI) - Instalação de câmeras e alarmes, configuração para interligação à rede de fibra ótica e disponibilização das imagens e alarmes no COI.				
SEGURANÇA (Expansão do videomonitoramento urbano) - Ampliação da rede de fibra ótica para interligação.				
SEGURANÇA (Expansão do videomonitoramento veicular) - Ampliação da rede de fibra ótica para interligação.				
CULTURA (Criar um Polo Cultural na região do Aldrovandi) - Ampliação da rede de fibra ótica para interligação, planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia e computadores.				
CULTURA (Criar um Polo Cultural no Campo Bonito) - Ampliação da rede de fibra ótica para interligação, planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia e computadores.				
ESPORTES (Criar um novo Centro Esportivo no Jardim Morada do Sol, próximo à TOYOTA) - Ampliação da rede de fibra ótica para interligação, planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia e computadores.				
ESPORTES (Implantação de Sistema de Rematrícula pela Internet e exame com hora marcada para evitar filas) - Desenvolvimento e implantação de sistema de informação e treinamento de pessoal.				
OBRAS (Implantar Central Tecnológica de Controle dos Semáforos do Município) - Ampliação da rede de fibra ótica para interligação, planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia e computadores e apoio técnico para especificação, licitação e contratação de sistema de controle.				
OBRAS (Implantação de novas estações de Ecobike - Campo Bonito, Jardim Paulista e João Pioli) - Interligação à Rede de Fibra Ótica, Planejamento, instalação e manutenção de rede de informática, telefonia, sistemas de informação, computadores e treinamento de pessoal..				

Estrutura de Rede e Fibra Óptica

- PRINCIPAIS SERVIÇOS À CURTO PRAZO (2022)
 - Instalar fibra ótica + monitoramento da Pista de skate;
 - Instalar fibra ótica + monitoramento, alarme e rede - Estação Ferroviária de Itaici;
 - Instalar fibra ótica + monitoramento, alarme e rede - Centro Esportivo da CECAP;
 - Separar a rede do SAAE do Centro com a Vila Avai;
 - Documentação e apresentação de projetos óticos junto à CPFL.

- PRINCIPAIS SERVIÇOS À MÉDIO PRAZO (2023)
 - Interligar monitoramento dos reservatórios de água do SAAE à rede de fibra ótica em 50 pontos;
 - Lançamento de 3.000 metros de cabo para alimentar a repetidora da guarda que será instalada na Praça do Fogueteiro;
 - Instalação das OLT's com a tecnologia GPON;
 - Substituição dos switches do anel de da rede de fibra ótica da Prefeitura, ampliando o anel de 10 Gb para 40 Gb;
 - Documentação e apresentação de projetos óticos junto à CPFL;
 - Instalação de monitoramento e alarme em diversos prédios públicos (Saúde e Social).

- PRINCIPAIS SERVIÇOS À LONGO PRAZO (2024)
 - Lançamento de cabo para interligação do Campo Bonito com a prefeitura;
 - Documentação e apresentação de projetos óticos junto à CPFL;
 - Interligação de semáforos com a rede de fibra ótica;
 - Prover estrutura de rede aos novos prédios públicos e serviços contidos no plano de governo.

4 – Necessidades

4.1 – Recursos Humanos

- Desenvolvimento de Sistemas de Informação

Contratação, em 2022, através de concurso público, de 6 Especialistas em TI para compor equipes de desenvolvimento de sistemas administrativos e tributários com o objetivo de atender demanda crescente de automação de processos de trabalho.

Custo: R\$ 420.000,00 ao ano.

- Suporte ao Usuário

Contratação, em 2022, através de concurso público, de 2 Especialistas em TI e 2 Técnicos em TI para compor equipes de suporte níveis 1, 2 e 3, com o objetivo de atender demanda crescente de atendimentos a usuários dos diversos sistemas e equipamentos mantidos pelos Departamento de TI.

Custo: R\$ 210.000,00 ao ano.

- Infraestrutura e Telecom

Contratação, em 2022, através de concurso público, de 2 Especialistas em TI e 1 Técnico em TI para compor 3 equipes, com 02 técnicos cada, sendo que a equipe A e a equipe B, serão alocadas na manutenção da rede ótica existente e na expansão dessa rede. E a equipe C ficará responsável pela manutenção e instalação de redes, alarme e monitoramento. Em algum momento as equipes irão trabalhar junto conforme a necessidade do serviço.

Custo: R\$ 175.000,00 ao ano.

4.2 – Ferramentas

- Veículos

Aquisição de veículos para transporte de equipe e ferramentas para a realização de serviços de rede e suporte a usuários dos serviços de TI.

02 veículos tipo caminhonete para transporte de ferramentas e materiais – R\$ 250.000,00

02 veículos tipo passeio para atendimento de demandas de suporte a usuários – R\$ 180.000,00

01 caminhão com cesto elevatório para serviços de fibra ótica em postes – R\$ 450.000,00

- Notebooks

Aquisição de 3 notebooks, com processador no mínimo core i5, com no mínimo 256 Gb SSD, com no mínimo 8 Gb memória ram, para substituir equipamentos defasados utilizados para prestação de serviços de suporte/manutenção.

4.3 – Equipamentos de TI

- Armazenamento

18 unidades de HD SAS de 2.4 TB de armazenamento, com velocidade de rotação de 10.000 rpm e 12 Gbps de taxa de transferência, compatível com storage DELL EMC SvC 3000, com o objetivo de expandir a área de armazenamento, para suprir o aumento da demanda.

10 unidades de Cartucho RDX de 3 TB para expansão do armazenamento de backup.

- Processamento

2 unidades de servidor com 2 processadores de 80 núcleos cada um, com 512 GB de memória RAM; 8 interfaces de rede; 2 SSD's de 500 GB cada um; 18 HD's SAS de 2 TB de armazenamento, com velocidade de rotação de 7.200 rpm e 12 Gbps de taxa de transferência, para suprir o aumento da demanda de implantação de novos serviços e aplicações.

- Comunicação

6 unidades de switch com 48 portas ethernet a 10 Gbps de velocidade e 4 portas óticas a 40 Gbps de velocidade, para substituição dos cinco switches que compõem o anel da rede metropolitana

(Paço, CIAEI, GC, COI e Campo Bonito) para acompanhar o aumento do tráfego de rede e evitar a obsolescência dos equipamentos atuais. O sexto switch ficará de backup para qualquer eventualidade que possa ocorrer.

3 unidades de switch com 48 portas ethernet a 10 Gbps de velocidade e 4 portas ópticas a 40 Gbps de velocidade, compatível com o modelo DELL EMC S4048T-ON, para expansão do core do data center, para a conexão de novos equipamentos.

4.3 – Capacitação

- **Curso Linux System Administration;**
- **Curso Linux Servers Configuration DevOps;**
- **Curso Linux Security System Administration;**
- **Curso MS Windows Server 2016/2019 Acelerado (20740+20741+20742);**
- **Curso de Blue Team.**