Prefeitura Municipal de Cerquilho

CIDADE DAS ROSAS E DOS TROPEIROS

Este documento aborda uma visão ampla da situação atual da Tecnologia da Informação do Município de Cerquilho além de apontar projetos estratégicos em andamento ou estimados para os próximos três anos

PDTI

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

2019 - 2023

2019 – Prefeitura Municipal de Cerquilho

TI CERQUILHO
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE CERQUILHO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CERQUILHO

Prefeito

Aldo Sanson

Vice

Germano Reis de Oliveira

Secretário de Administração

Bruno Bonelli

Diretor de Tecnologia da Informação

Teotonio Martins

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO 4
2 – VISÃO GERAL 4
2.1 Objetivo 4
2.2 Abrangência 4
2.2.1 Organograma da Prefeitura Municipal de Cerquilho 6
2.3 Contexto da Unidade de TI 7
2.4 Alinhamento Estratégico 7
2.5 Fatores Motivacionais 7
2.6 Premissas e Restrições 7
3 – EQUIPE PARTICIPANTE 8
4 – METODOLOGIA APLICADA 8
5 – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 8
6 – PRINCÍPIOS E DIRETRIZES 8
6.1 Princípios 8
6.2 Diretrizes 9
7 – CRONOGRAMA 9
8 – CENÁRIO ATUAL DA TI 9
8.1 Evolução da Área Tecnológica 9
8.2 Diagrama de Infraestrutura 10
8.3 Divisão de Atividades da Área de Tecnologia 11
8.3.1 Organograma 11
8.3.2 Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) 12
8.3.3 Setor de Sistemas de Informação 12
8.3.4 Setor de Ensino e Treinamentos 13
8.3.5 Setor de Manutenção de Equipamentos 13
8.4 Quadro de Funcionários do Departamento de TI 14
8.5 Sistemas de Informação Mantidos pelo Departamento de TI 14
8.6 Relação de Equipamentos Tecnológicos 17
8.6.1 Equipamentos Tecnológicos Distribuídos por Secretarias 17
8.7 Salas Técnicas 17
8.7.1 Estrutura Física 17
8.7.2 Equipamentos Distribuídos por Idade (Tempo de Uso) 18
8.8 Servidores de Rede 18
8.8.1 Tipos de Servidores 18
8.8.2 Servidores – Versão de Sistemas Operacional 18

8.8.3 Principais Serviços Instalados nos Servidores 18
8.9 Rede de Dados 19
8.9.1 Topologia e Protocolos de Rede 19
8.9.2 Rede LAN 19
8.9.3 Políticas de Segurança 19
8.9.4 Usuários 20
8.9.5 Link Internet 21
8.9.6 VPN (Virtual Private Network) 23
8.9.7 Estações de Trabalho 23
8.10 Vídeo Monitoramento Urbano 24
8.10.1 Estrutura Física 24
8.10.2 Câmeras Distribuídas por Tipo 25
8.11 Telecentro Comunitário 25
8.11.1 Função e Objetivo 25
8.11.2 Estrutura Física 25
8.12 Telefonia por IP - VOIP 25
8.12.1 Função e Objetivo 25
8.12.2 Especificações 26
8.12.3 Distribuição de Equipamentos VOIP 27
8.13 Registro de Ponto Eletrônico 27
8.13.1 Estrutura Física 27
8.13.2 Software 29
8.14 Treinamentos e Cursos 29
8.14.1 Função e Objetivo 29
8.14.2 Estrutura Física 30
9 – PROJETOS ESTRATÉGICOS 30
10 – CRONOGRAMA DE AÇÕES 33
11 – CRONOGRAMA GERAL – GRÁFICO DE GANTT XX
12 – CONCLUSÃO XX

1. INTRODUÇÃO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) tem por finalidade diagnosticar, planejar e gerir os recursos e processos de Tecnologia da Informação (TI) visando atender às necessidades de um órgão ou entidade por um período determinado de tempo. O documento deve contemplar as necessidades de informação e serviços de TI da organização, suas metas, as ações a serem desenvolvidas e os prazos de implementação.

Com o PDTI elaborado pode-se ter visão ampla dos recursos disponíveis, auxiliando no planejamento, garantindo controle e evitando desperdícios, investindo no que realmente é necessário melhorando o serviço prestado e preservando os recursos financeiros auxiliando o gestor a tomar decisões precisas e prevenção de erros comuns ao longo dos projetos agindo de forma coerente diante de cada situação.

2. VISÃO GERAL

2.1. Objetivo

O presente plano possui como objetivo descrever as ações relacionadas a área de Tecnologia da Informação de forma sistemática abordando o levantamento do quadro atual dos equipamentos e recursos e projetos já em operação, elaborando cronograma para futuros projetos a serem implantados estabelecendo metas e as responsabilidades para a realização do mesmo considerando prazos estabelecidos previamente.

A validade deste PDTI compreende ao período entre 2018 e 2019 e contempla os projetos e ações até o final de 2023.

O PDTI será revisto anualmente dentro do período de validade, atualizando suas diretivas, projetos estratégicos e ações, consolidados ao orçamento de TI para o exercício seguinte.

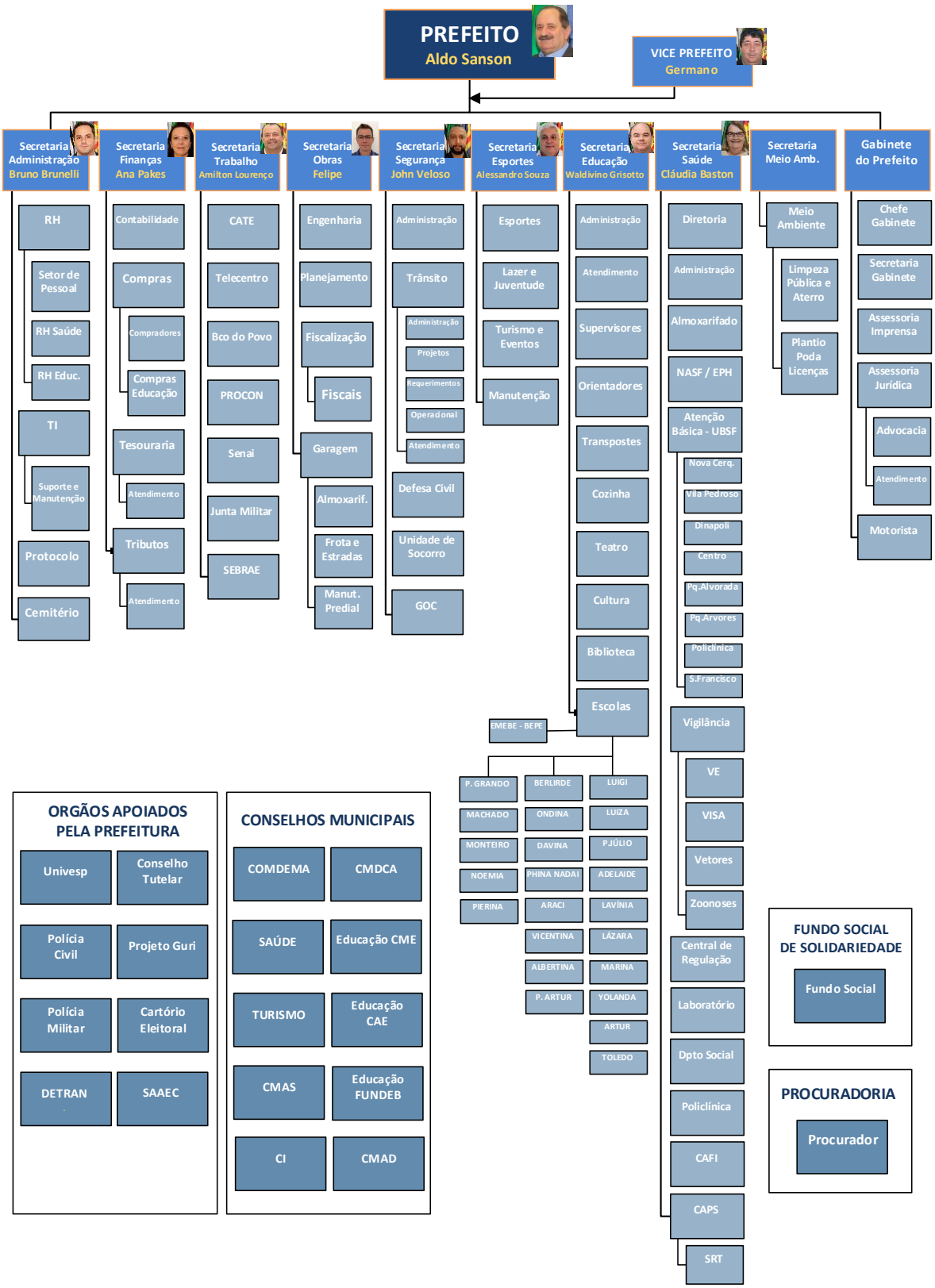
2.2. Abrangência

As soluções, recursos e procedimentos apontados neste documento, referem-se a todas as Diretorias da Prefeitura Municipal de Cerquilho:

- Secretaria de Administração Municipal
- Secretaria de Educação e Cultura

- Secretaria de Obras, Viação e Serviços
- Secretaria de Esportes, Turismo, Lazer, Juventude e Eventos
- Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Econômico
- Secretaria da Saúde e Promoção Social
- Secretaria de Finanças
- Secretaria de Segurança
- Secretaria da Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
- Fundo Social de Solidariedade
- Assistência Social

2.2.1. Organograma da Prefeitura Municipal de Cerquilho



2.3. Contexto da Unidade de TI

Nome da Organização: Prefeitura Municipal de Cerquilho

- **Diretoria:** Tecnologia da Informação
- **Endereço:** Rua Dr. Soares Hungria, 792 – Centro – Cerquilho, SP
- **Representante:** Teotonio G. de Lima Martins – Diretor

2.4. Alinhamento Estratégico

É premissa do PDTI o alinhamento com o Planejamento Estratégico do Município. O Departamento de TI deve prover suporte para o atendimento das metas da administração pública.

2.5. Fatores Motivacionais

Capacidade de gestão que esta ferramenta pode proporcionar, a possibilidade de previsão e de se antecipar em casos de riscos, eliminar gastos desnecessários, manter os equipamentos e recursos sempre em bom funcionamento e atualizados.

2.6. Premissas e Restrições

A elaboração do PDTI parte das seguintes premissas e restrições:

Sequencia	Identificação
1	Alinhamento com o Planejamento Estratégico do Município
2	Atenção as normas e regulamentos
3	Busca da inovação levando em consideração a estrutura e os recursos existentes
4	Diretrizes Governamentais
5	Identificação das necessidades e priorizações que possam resultar em maior impacto aos serviços prestados à população
6	Manter o nível de atualização tecnológica frente as constantes inovações da área de TI
7	Participação dos profissionais de TI para sua preparação
8	Utilização de metodologia adequada

3. EQUIPE PARTICIPANTE

Profissionais envolvidos no projeto deste Plano Diretor de Tecnologia:

NOME	PAPEL
Teotonio G. de Lima Martins	Gestor e elaboração
Alex Viegas Cardoso	Análise técnica e elaboração
Carlos Alexander Serafim	Análise técnica e elaboração
William José Moraes	Análise técnica e elaboração
Arthur Henrique Tesoto	Análise técnica e elaboração

4. METODOLOGIA APLICADA

A metodologia utilizada na elaboração do PDTI foi efetuar um levantamento do quadro atual dos equipamentos e recursos disponíveis detalhando também o tempo de uso dos mesmos para prever futuras substituições, as necessidades foram identificadas de acordo com a realidade de cada subdivisão do órgão com auxílio das ferramentas desenvolvidas pela diretoria de TI, com isso foram elaborados projetos e ações para atender as todas as necessidades.

5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quadro referencial utilizado para a elaboração do PDTI.

Documento	Descrição
PDTIs de órgãos públicos consultados	UFLA, CNPq, UNB, UFPR, UFG, UFABC, UNIPAMPA, UFSM
Guia de Elaboração do PDTI do SISP	Este documento disponibiliza informações para auxiliar a elaboração de um Plano Diretor de Tecnologia de Informação – PDTI – com conteúdo e qualidade mínimos para aprimorar a gestão da tecnologia da Informação nos órgãos da administração pública.

6. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

Os princípios e diretrizes adotadas para contexto estratégico em Tecnologia da Informação garantem melhores práticas e resultados, sendo eles:

6.1. Princípios

- Agir sempre de acordo com as leis que regem o funcionamento do órgão;

- Possuir recursos físicos que possibilitam prover e gerenciar serviços como armazenamento e troca de informações
- Atuar com transparência
- Sempre escolher a melhor solução, pensando na economicidade, custo/benefício
- Utilização do software livre como recurso estratégico
- Gestão da informação e do conhecimento

6.2. Diretrizes

- Prestar suporte e treinamento de qualidade aos usuários
- Manter o processo de execução e contratação dos serviços de TI sempre visando a melhoria contínua
- Promover mudanças da estrutura organizacional da área de TI
- Dispor de colaboradores suficientes e qualificados

7. CRONOGRAMA

Atividade	Data de Início	Data de Término	Responsável
Preparação	04/12/2017	15/12/2017	Equipe de Elaboração do PDTI
Diagnóstico	15/01/2018	20/11/2018	
Elaboração	20/01/2019	30/11/2019	

8. CENÁRIO ATUAL DA TI

8.1. Evolução da Área Tecnológica

O então setor de informática foi inicialmente proposto em 2001 com dois funcionários contratados visando fazer reparo e manutenção de microcomputadores. Neste período não havia diretoria tendo como gestor o Diretor de Compras. Os funcionários ocupavam uma sala no Paço Municipal.

Em 2007 foi instituído uma Diretoria de Informática e estabelecido um local apropriado para sua instalação. Nesse início, além do diretor haviam quatro funcionários envolvidos em instalação, manutenção e suporte aos usuários.

Durante os anos 2000 houve evoluções importantes envolvendo a contratação de um sistema de gestão para a área financeira da prefeitura, a compra de servidor adequado e melhorias na infraestrutura de rede. Também foram adquiridos sistemas de gestão para a Educação e Saúde, viabilizando gestão informatizadas de seus processos.

A partir de 2011 a Prefeitura contratou serviços especializados para estudos e implantação de centros de dados para Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde e melhorias no Paço Municipal.

Foram adquiridos servidores e instalado serviços de rede que viabilizaram melhor centralização de dados e segurança da informação nos três locais.

Após essa evolução e estabelecimento dos três centros de dados, passamos a ter a seguinte configuração de infraestrutura de rede, delineada no próximo tópico.

8.2. Diagrama Geral de Infraestrutura

DIAGRAMA - PAÇO MUNICIPAL

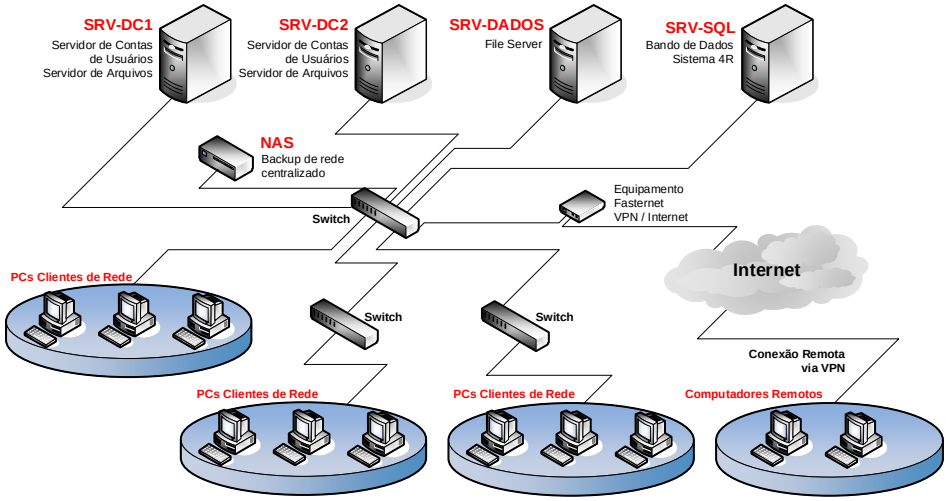


DIAGRAMA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

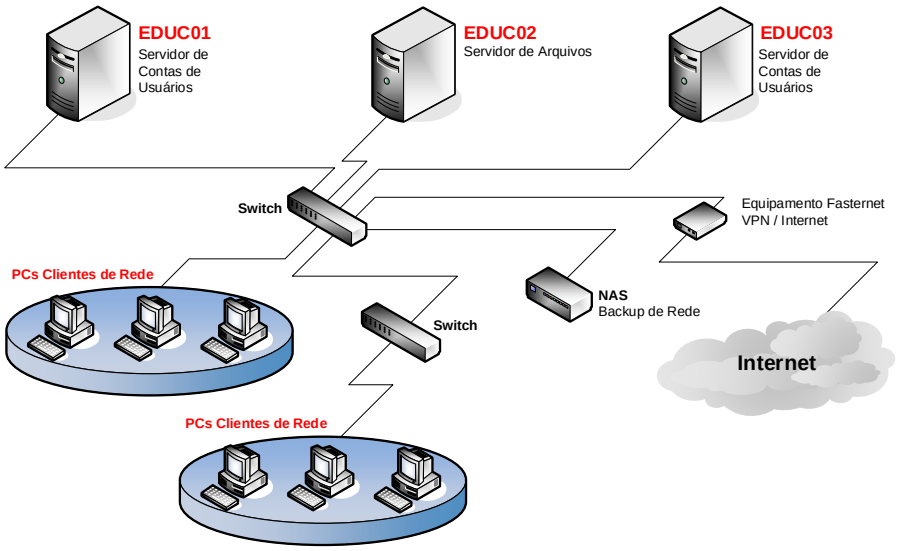
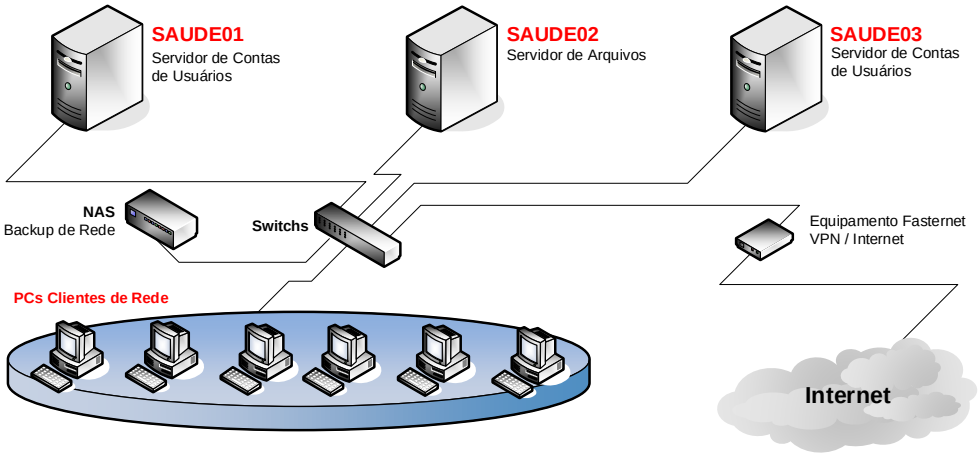


DIAGRAMA - SECRETARIA DE SAÚDE



8.3. Divisão e Atividades da Área Tecnológica

8.3.1. Organograma

8.3.2. Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI)

- Gestão e planejamento dos recursos tecnológicos e de comunicação da Prefeitura. Elaboração de projetos e soluções para o desenvolvimento das informações e dos sistemas informatizados, visando o incremento quantitativo e qualitativo dos fluxos de serviços de informática, modernizando e desenvolvendo atividades tecnológicas da administração
- Planejamento para definição sobre a aquisição e ampliação de equipamentos de informática, servidores de rede, softwares e sistemas operacionais, visando sempre a melhoria dos serviços prestados e atualização tecnológica dos equipamentos
- Gerência e definição de levantamentos das necessidades em sistemas informatizados pelas Diretorias da Prefeitura e a elaboração de modelo conceitual dos sistemas a serem contratados
- Planejamento e estruturação da comunicação de dados entre as Diretorias, através de tecnologias de comunicação em rede
- Avaliação e definição de critérios de performance e capacidade das redes LAN, WAN e WLAN, provendo mecanismos de segurança aos dados trafegados pela rede de informática
- Responsabilidades pelas instruções, acompanhamento, coordenação, logística dos serviços, e avaliação de desempenho dos funcionários da área de tecnologia
- Segurança das informações armazenadas nos servidores, controle e gestão de mecanismos e dispositivos de backup, disponibilidade para uso das conexões de redes

8.3.3. Setor de Sistemas de Informação

- Elaboração e levantamento de requisitos dos sistemas informatizados a serem contratados
- Conhecimento em tecnologias relacionadas a banco de dados estruturados, técnicas de fluxo de trabalho, sistema operacionais para desktop e servidores
- Acompanhamento e aprimoramento dos sistemas mediante os novos recursos tecnológicos implementados
- Trabalhos de otimização e desempenho das aplicações
- Atendimento e Suporte de segundo nível

- Validação das políticas de segurança, tanto de acesso a dados como de acesso as aplicações
- Abertura e controle dos chamados técnicos com o fornecedor de Sistemas de Informação

8.3.4. Setor de Ensino e Treinamentos

- Coordenar treinamentos para os setores da Prefeitura
- Determinar e desenvolver material de ensino de TI aplicado as atividades da Prefeitura
- Estabelecer políticas de treinamentos melhores métodos de ensino
- Uso de tecnologias online para treinamentos a distância

8.3.5. Setor de Manutenção de Equipamentos

- Gestão de recursos técnicos: recebimento, preparação, controle e instalação de equipamentos tecnológicos
- Manutenção e reparos em equipamentos, dispositivos e ativos de rede
- Instalação e configuração do SO nas estações de trabalho e atualização e configuração de aplicativos nas estações de trabalho dos usuários
- Atualização e configuração de sistemas de antivírus nas estações de trabalho
- Atendimento aos usuários nos sistemas informatizados (Help Desk)
- Prestação de atendimentos técnicos de manutenção a equipamentos através de requisições realizadas por sistema de chamados de serviços de manutenção – Sistema MoviDesk
- Detecção e identificação de problemas com os equipamentos de informática, testando-os, pesquisando e estudando soluções, e realizando alterações e substituições de componentes a fim de assegurar a normalidade dos trabalhos
- Controle e gerência do envio de equipamentos de informática a empresas especializadas em consertos ou em garantia, quando os mesmos não puderem serem consertados pela própria DTI
- Fornecimento de suporte técnico no uso de equipamentos e programas computacionais – atendido por chamados – Sistema MoviDesk
- Garantia de expansão, manutenção e disponibilidade da infraestrutura de rede, microcomputadores, impressoras, digitalizadores e demais dispositivos de estruturas tecnológicas

8.4. Quadro de funcionários do Departamento de TI

NOME	FUNÇÃO / CARGO
Teotonio G. de Lima Martins	Diretor de TI (Cargo de Confiança)
Alex Viegas Cardoso	Coordenador de Informática (Cargo de Confiança)
Carlos Alexander Serafim	Operador de Computador
William José Moraes	Auxiliar de Serviços Gerais
Arthur Henrique Tesoto	Estagiário de TI

8.5. Sistemas de Informação Mantidos pelo Departamento de TI

O Departamento de TI mantém diversos sistemas de informação através de contratos com empresas especializadas. São atribuições do departamento nesse aspecto:

- Assegurar o correto funcionamento e a aderência dos sistemas às regras de negócio e aos requisitos especificados
- Contratar sistemas e serviços de desenvolvimento de sistemas no âmbito da instituição e gerenciar a qualidade desses serviços
- Identificar necessidades e implementar os sistemas computacionais necessários à operação e ao desenvolvimento do Instituto
- Gestão das empresas terceiradas nas atividades de Implantar os Sistemas de Informação, prestar suporte e capacitar os usuários no uso dos sistemas
- Manifestar-se quanto aos aspectos técnicos e custos envolvidos no atendimento às solicitações
- Prover a integração dos Sistemas de Informação
- Prover sistemas de acordo com as regras de negócio e os requisitos especificados
- Desempenhar outras atividades afins

Seq	Identificação	Descrição Sucinta	Plataforma	Desenvolvedor
1	**4R Sistemas**	Sistema ERP de gestão administrativa da Prefeitura. Compõe dos módulos: Financeiro, Estoque, Compras, Patrimônio, RH, etc., cobrindo todas as rotinas administrativas internas da prefeitura.	Desktop	4R Sistemas
2	**Cidadão Online**	Aplicativo e web site (integrado à home page da Prefeitura) que	Smartphone App / Web	4R Sistemas

		promove uma interação maior entre o órgão público e o cidadão. Possui categorias de serviços configuráveis, como serviços de tapa buracos, remoção de entulhos, etc. O aplicativo para smartphone está disponível no Apple Store e Play Store.		
3	**CATE Web**	Sistema Web, integrado à Home Page da Prefeitura que possibilita o cadastro de currículos para população. O site também fornece telas para o cadastro de vagas de emprego para as empresas da região.	Web	4R Sistemas
4	**Serviço ao Cidadão**	Sistema Web, integrado à Home Page da Prefeitura que possibilita o cidadão fazer solicitações de certidão negativas, valor venal, segunda via de IPTU e ISS, etc.	Web	4R Sistemas
5	**Portal da Transparência**	Sistema web integrado ao Home Site para atender as normas legais de divulgação de informações para a população. O Sistema é atualizado com informações do banco de dados do sistema 4R tornando-o dinâmico e online com as informações da gestão pública.	Web	4R Sistemas
6	**Nota Fiscal de Serviços**	Sistema totalmente online para emissão de Notas Fiscais de serviços e recolhimento de impostos. Propicia aos empresários da cidade uma ferramenta eficiente para emissão de suas notas fiscais.	Web	4R Sistemas
7	**Home Site da Prefeitura**	Home Page oficial da Prefeitura de Cerquilho, centralizando serviços e informação para a cidade. Trata-se de um sistema web totalmente flexível permitindo a atualização diretamente pelos responsáveis de área.	Web	King Page
8	**SDH Gestão de Saúde**	Sistema de gestão de saúde para o Município com agendamento de consultas nos postos de saúde e prontuário médico. O sistema também gerencia o controle de estoque de medicamentos.	Web	Global Data Sistemas

9	**WorkLab**	Sistema de gestão de laudos de exames para laboratório municipal, integrado aos equipamentos de exames e integrado ao sistema SDH de gestão de saúde.	Web	Criasoft Sistemas
10	**e-Sus Atendimento e Cadastros**	O sistema de software público e-SUS é um sistema de apoio à gestão do processo de trabalho das equipes por meio da geração de relatórios, sendo que, contempla várias ferramentas e módulos específicos de procedimentos realizados no SUS. O sistema é integrado com o Sistema de Gestão de Saúde SDH.	Desktop / Web	Ministério da Saúde
11	**GEM (Gestão de Educação Municipal)**	Sistema de gestão da educação. Integra gestão acadêmica, administrativa, Controle de unidades, controle de merenda, transporte escolar, gestão de pessoal.	Web	Quatenus Sistemas
12	**SM-Guarda**	Sistema de Controle da Guarda Municipal, visa a gestão de ocorrências e do efetivo da Guarda Civil Municipal.	Desktop	SM Sistemas
13	**SM-SOCIAL**	Sistema para controle do CRAS e Secretaria de Promoção Social. Integra dados do CRAS, CREAS e Conselho Tutelar, compartilhando informações pertinentes para os seus respectivos usuários.	Desktop	SM Sistemas
14	**Movidesk**	Sistema de gestão de atendimentos do Departamento de TI. Gerencias os chamados de suporte e agentes manutenção. Integra cadastro de ativos e log de manutenção dos mesmos.	Web	Movidesk Sistemas
15	**PontoONLINE**	Sistema para gestão de ponto eletrônico em nuvem. Tem a função de recolher e tratar os dados referentes ao ponto de profissionais nos postos de saúde do Município.	Web	StarPONTO

16	**SophiA**	Sistema gerenciador de acervo da Biblioteca Municipal. Gerencia livros, empréstimos e demais processos internos.	Desktop	SophiA
17	**FasterMail**	Plataforma Webmail que atua como aplicativo de comunicação interna e externa para a Prefeitura. Possui diretório de usuários integrando de forma prática todos os funcionários que precisam de comunicação através de email.	Web	Faster

8.6. Relação de Equipamentos Tecnológicos

8.6.1. Equipamentos Tecnológicos Distribuídos por Secretarias

SECRETARIAS DA PREFEITURA DE CERQULHO												
GRUPO	Admin.	Finanças	Trabalho	Obras	Segurança	Esportes	Educação	Saúde	Meio Amb.	Gabinete	Social	TOTAL
Impressora	5	10	9	8	3	2	91	34	2	6		**170**
Microcomputadores	17	15	80	16	16	6	172	163	4	7	23	**519**
Câmeras de monitoramento					12							**12**
Notebooks		1		1			20	14	2		4	**42**
Projetores	1	1	1		1		28	9			4	**45**
Rack para cabeamento	3		2	3	2	1	25	13	1			**50**
Servidores	4						3	3				**10**
Switch	4		3		3	1	29					**40**
Tablets							10					**10**
Access Point (Wifi)	2		3	1	2	1	26	1	1	1		**38**

8.7. Salas Técnicas

8.7.1. Estrutura Física

A Prefeitura de Cerquilho dispõe de 3 salas técnicas para acomodação de servidores, não sendo uma estrutura completa de data center. Estão estas distribuídas:

1) **Paço Municipal**
2) **Secretaria de Saúde**
3) **Secretaria de Educação**

As três salas técnicas são fechadas, estando em local seguro e refrigerado. Os servidores também são alimentados por nobreaks que os mantem ligados por até 15 minutos havendo falta de energia, acomodados em racks.

8.7.2. Equipamentos Distribuídos por Idade (Tempo de Uso)

Todos os servidores foram adquiridos, instalados e configurados no ano de 2012, por ocasião dos serviços de consultoria externa que apontou as melhores soluções de custo x benefício para a Prefeitura de Cerquilho.

Portanto trata-se de um parque de servidores em uso por muitos anos com os riscos naturais desse tempo prolongado de utilização.

8.8. Servidores de Rede

8.8.1. Tipos de Servidores

O modelo atual de infraestrutura utiliza servidores físicos, designados para serviços específicos na rede. Nesse modelo, os serviços de autenticação de usuários, gestão de rede, banco de dados, são instalados nos servidores, podendo haver mais de um serviço por equipamento.

8.8.2. Servidores - Versão de Sistema Operacional

Todos os servidores utilizam o Windows Server 2008 R2. Sistema com atualizações de segurança e melhorias mantidas pelo Microsoft Windows Update.

8.8.3. Principais Serviços Instalados nos Servidores

Paço Municipal

Servidor	Aplicação / Serviço
SRV-DC1	Controlador de domínio Serviços de rede TCP/IP (DHCP/DNS)
SRV-DC2	Controlador de domínio Serviços de rede TCP/IP (DHCP/DNS) Servidor secundário
SRV-DADOS	Servidor de dados – arquivos Serviço de antivírus
SRV-SQL	Servidor de SQL

Secretaria de Saúde

Servidor	Aplicação / Serviço
SAUDE01	Controlador de domínio Serviços de rede TCP/IP (DHCP/DNS)
SAUDE02	Controlador de domínio Serviços de rede TCP/IP (DHCP/DNS) Servidor secundário
SAUDE03	Servidor de dados – arquivos Serviço de antivírus

Secretaria de Educação

Servidor	Aplicação / Serviço
EDUC01	Controlador de domínio Serviços de rede TCP/IP (DHCP/DNS)

EDUC02	Controlador de domínio Serviços de rede TCP/IP (DHCP/DNS) Servidor secundário
EDUC03	Servidor de dados – arquivos Serviço de antivírus

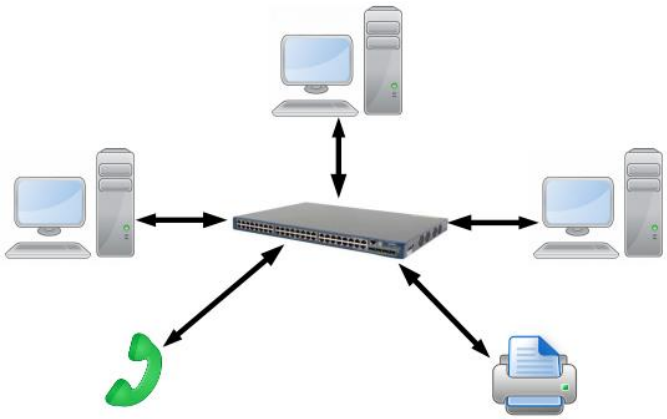
8.9. Rede de Dados

8.9.1. Topologia e Protocolos de Rede

A topologia física da rede utilizada é a Estrela, caracterizada por um determinado número de equipamentos tecnológicos conectados a um switch (equipamento centralizador de redes de computadores).

O protocolo de rede utilizado é o TCP/IP e os padrões adotados são ETHERNET (IEEE 802.3) e WIRELESS (802.11a/b/g).

DIAGRAMA – TOPOLOGIA ESTRELA



8.9.2. Rede LAN

A infraestrutura de todos os setores da Prefeitura Municipal é padronizada. A rede lógica é centralizada em um Rack para cabeamento estruturado.

O cabo de rede utilizado é o UTP CAT5e na cor azul.

8.9.3. Política de Segurança

Para prover maior confiabilidade e segurança às informações da rede, algumas políticas de segurança são adotadas:

Seq	Identificação	Descrição
1	**Antivírus**	A Prefeitura utiliza solução antivírus da Microsoft instalado nos servidores e computadores da rede. Usuários são orientados a se comunicarem com o suporte técnico quando são informados de alguma ocorrência de contaminação em seus computadores

2	**Aquisição de Equipamentos**	Os equipamentos de informática só podem ser adquiridos com a autorização e conhecimento do Departamento de TI.
3	**Atualizações do Windows**	As estações de trabalho têm seu SO atualizado automaticamente através do serviço Windows Update.
4	**Backup**	São realizados backups diários dos servidores nas salas técnicas. Nos setores onde existe servidores recomendamos aos usuários salvarem seus arquivos nas pastas respectivas de seus setores/departamentos. Temos backups adicionais transferidos semanalmente para salas em outro prédio, distante das salas técnicas.
5	**Gerenciamento de rede**	Os usuários são cadastrados, as estações de trabalho são adicionadas ao domínio e os acessos às informações. As atividades de desligamento dos servidores e serviços são gerenciadas através de software para garantir a disponibilidade dos mesmos.
6	**Bloqueio de sites**	Sites impróprios ou que representem amaças a rede interna são bloqueados com serviço de DNS externo. Este serviço retorna página de aviso para usuários que tentam acessar tais sites.
7	**Firewall**	Em todos os locais com link internet foi implantado um protocolo de segurança nos roteadores. Está incluindo bloqueios de sites que possam representar ameaças, bem como de portas que não estão relacionadas a serviços necessários.
8	**Software**	Não é permitido a instalação de softwares não autorizados pelo Departamento de TI.

8.9.4. Usuários

A Prefeitura de Cerquilho conta com 745 (Setecentos e quarenta e cinco) funcionários usuários de recursos de TI.

Os usuários lotados no Paço Municipal, Secretaria de Educação e Secretaria de Saúde, são classificados em grupos de trabalho para acesso aos compartilhamentos de diretórios e sistemas informatizados.

Os demais setores da Prefeitura não contam com centralização através de servidor por se tratar de setores pequenos e com poucos usuários.

8.9.5. Link de Internet

A Prefeitura de Cerquilho dispõe de diversos links dedicados da empresa FasterNet, com a qual existe contrato estabelecido para prestação de serviços, todos utilizando tecnologia de fibra ótica.

Administração

LOCAL	ENDEREÇO	USUÁRIO
CEMITERIO	AVENIDA WASHINGTON LUIS, SN - SÃO PEDRO	CEMITERI.ME
GARAGEM	AVENIDA BRASIL, SN - VILA SÃO JOSE	PMCGAR.ME
ESTAÇÃO	PATIO DA ESTAÇAO, SN - CENTRO	ESTACAO.ME
TELECENTRO	PATIO DA ESTAÇAO, SN - CENTRO	TELECENT.ME
PREFEITURA	RUA ENGENHEIRO URBANO PADUA ARAUJO, 26 - CENTRO	PREFE.ME
TI PREFEITURA	RUA DOUTOR SOARES HUNGRIA, 792 - CENTRO	TIPREFE.ME

Secretaria de Educação

LOCAL	ENDEREÇO	USUÁRIO
ALBERTINA	RUA LUIS CORROCHER, 205 - SÃO FRANCISCO	EALBERTI.ME
DAVINA	RUA MARIO GAIOTTO, 1 - CIDADE JARDIM	EDAVINA.ME
PHINA DENADAI	RUA MONSENHOR MURARI, 84 - CENTRO	EDENADAI.ME
BELIRDE	RUA ALMIRANTE BARROSO, 2000 - CECAP	BELIRDE.ME
VICENTINA	RUA ITAPEVA, 120 - NOVA CERQUILHO	VICENTIN.ME
ONDINA	RUA ANTONIO JOSE BERTOLA, 25 - RES. MODENA	EONDINA.ME
PE. ARTUR SILVEIRA	RUA BENTO SOUTO, 1 - CENTRO	EROSAS.ME
ARACI	RUA ANTONIO GASPARINI, 40 - DI NAPOLI II	ESCARACI.ME
SECRETARIA DA EDUC.	AVENIDA DR. VINICIUS GAGLIARDI, 1180 - NOSSA SENHA DE LOURDES	SECREDUC.ME
COZINHA PILOTO	AVENIDA BRASIL, S/N - CENTRO	COZINHA.ME
ADELAIDE	RUA ROMANO SACON, 77 - VILA ESTIVA	EATOZZI.ME
LUIZA (ELIZA)	RUA BENEDITO ROSA DA SILVA, 777 - CIDADE JARDIM	ECORRADI.ME
LAVINIA	AVENIDA DR. VINICIUS GAGLIARDI, 1114 - NOSSA SENHA DE LOURDES	ELAVINIA.ME
LAZARA	RUA JOAO PAGOTO, 390 - JARDIM ALIANÇA	ELAZARA.ME
EMEBE	TRAVESSA DA COBRASIL, 20 - CENTRO	EMEBEPE.ME
ARTHUR GAYOTTO	RUA REPUBLICA DO LIBANO, 185 - DI NAPOLI	AGAYOTTO.ME
YOLANDA	RUA BOM JESUS, 205 - GALO DE OURO	YOLANDA.ME
JOÃO TOLEDO	RUA ACHILES AUDI, 268 - CENTRO	ESCTOLED.ME
LUIGI	RUA CEARA, 50 - SÃO LUIZ	EMLUIGI.ME
PE. JULIO	RUA ITALIA, 1 - NOVA CERQUILHO	PEJULIO.ME
MARINA	RUA SÃO JOSE, 1245 - NOVA CERQUILHO	EMARINA.ME
SENAI	RUA CORRADI SEGUNDO, 380 - CENTRO	SENAI.ME

Secretaria de Saúde

LOCAL	ENDEREÇO	USUÁRIO
SEC. SAUDE(CIS)	RUA DA FAZENDINHA, 333 - CENTRO	CISS.ME
UBSF (SÃO FRANCISCO)	RUA ANTONIO MODANESI, 1 - SÃO FRANCISCO	UBSSFCO.ME
UBSF (VILA PEDROSO)	RUA DO MACHADO, 222 - VILA ESTIVA	VPEDROSO.ME
LABORATORIO	RUA SÃO JOSÉ, 1080 - NOVA CERQUILHO	LABMUN.ME
UBSF (DI NAPOLI)	RUA OSWALDO MALAVAZI, 139 - DI NAPOLI	NAPOLI.ME
UBSF (NOVA CERQUILHO)	RUA SÃO JOSÉ, 1080 - NOVA CERQUILHO	NCER.ME
POLICLINICA	RUA CORRADI SEGUNDO, 192 - CENTRO	POLIC.ME
UBSF (ALVORADA)	RUA RIO GRANDE DO SUL, 480 - PARQUE ALVORADA	ALVORADA.ME
UBSF (PQ. DAS ARVORES)	RUA NATALE LUVIZOTTO, 280 - PARQUE DAS ARVORES	ARVORE.ME
UBSF (BARREIRO RICO)	CERQUILHO/TATUI, 0 - BARREIRO RICO	BARREIRO.RADIO
UBSF (CENTRO)	RUA DA FAZENDINHA, 93 - CENTRO	CENTRO.ME
Residência Terapêutica 1	RUA PAULO GRANDO – RES. FORTE VILLE	RESTE1.ME
Residência Terapêutica 2	RUA PARANA - PARQUE ALVORADA	RESTE2.ME

Diretoria de Meio Ambiente

LOCAL	ENDEREÇO	USUÁRIO
CASA DA AGRICULTURA	AVENIDA WASHINGTON LUIS, 111 - CENTRO	CSAGRIC.ME
ATERRO	ATERRO SANITARIO	ATERRO.RADIO
MEIO AMBIENTE	RUA DA FAZENDINHA, 39 - CENTRO	MAMBIENT.ME

Departamento Social

LOCAL	ENDEREÇO	USUÁRIO
CONSELHO TUTELAR	RUA SABADIM, 3 - CENTRO	TUTELAR.ME
CRAS	RUA LUCIA ZANETI PAGOTO, 12 - NOVA CERQUILHO	CRAS.ME
CRAS (CIDADE DAS ROSAS)	AVENIDA DR. VINICIUS GAGLIARDI, 94 - CENTRO	CRASROS.ME
CREAS	RUA DA FAZENDINHA, 219 - CENTRO	CREAS.ME
DEPARTAMENTO SOCIAL	RUA SABADIM, 207 - NOSSA SENHORA DE LURDES	DASOCIAL.ME
FUNDO SOCIAL	RUA JOSE MARIA GONÇALVES, 540 - CIDADE JARDIM	FDSOCIAL.ME
PROJETO VIVENDO E APRENDENDO 1	PE. ALCIDES LUVIZOTTO, 96 - NOVA CERQUILHO	PROJVIVE.ME
PROJETO VIVENDO E APRENDENDO 2	RUA ACRE, 314 - PARQUE ALVORADA	VIVAPREN.ME

Secretaria de Segurança

LOCAL	ENDEREÇO	USUÁRIO
GUARDA MUNICIPAL	RUA FRANCISCO DA SILVA PONTES (RODOVIARIA)	GMUNIC.ME
CANIL	AVENIDA BRASIL, S/N - CENTRO	CANIL.ME
DEFESA CIVIL (AMBULANCIA)	RUA DO EXPEDICIONARIO, 100 - VILA PEDROSO	BASEAMB.ME
SEC. TRANSITO	RUA MINAS GERAIS, 423 - CENTRO	SECTRAN.ME

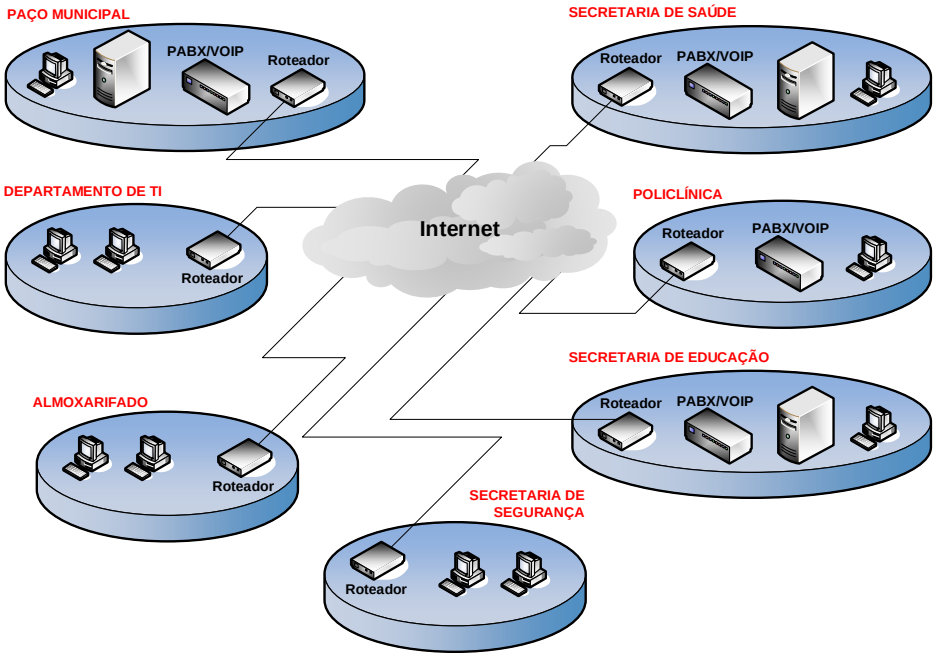
Secretaria de Esportes Turismo e Lazer

LOCAL	ENDEREÇO	USUÁRIO
CENTRO DE EVENTOS	AVENIDA WASHINGTON LUIS, S/N	CEVENTOS.ME
GINASIO DE ESPORTES	AVENIDA CORRADI SEGUNDO, 1350 - CENTRO	GESPORTE.ME

8.9.6. VPN (Virtual Private Network)

Visando a integração de telefonia e sistemas de informação a Prefeitura conta com uma conexão VPN conforme indicado no diagrama abaixo:

DIAGRAMA - CONFIGURAÇÃO DA CONEXÃO VPN



Essa rede segura permite a integração das centrais telefônicas, permitindo a ligação via ramal entre os pontos e a utilização do Sistemas de Gestão Municipal.

8.9.7. Estações de Trabalho

Os microcomputadores, notebooks e assemelhados, adquiridos para serem utilizados na rede de dados totalizam 533 (Quinhentos e trinta e três) estações de trabalho, as quais são de uso compartilhado, para os locais onde temos salas

técnicas com servidores, permitindo o acesso a qualquer usuário cadastrado no Microsoft Active Directory (Diretório Ativo para Contas de Usuários de Rede).

O Sistema operacional é o Microsoft Windows, é adquirido no formato OEM (Original Equipment Manufacturer).

A Suite de Escritório adotada como padrão é o LibreOffice, tratando-se de uma poderosa suite de produtividade de escritório com planilha, editor de texto e editor de apresentação, produzida em software de código aberto (livre), reduzindo os custos com aquisição de software.

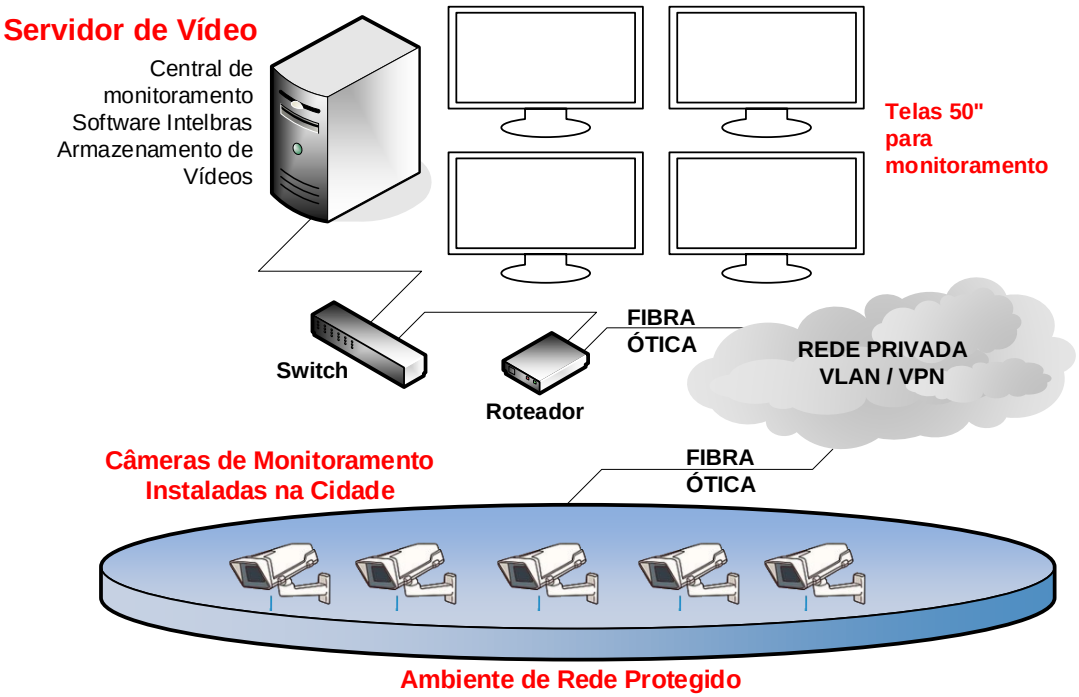
8.10. Vídeo Monitoramento Urbano

8.10.1. Estrutura Física

Este sistema visa trazer mais segurança para a Cidade de Cerquilho com um monitoramento de vídeo inteligente, conectado via fibra ótica, capaz de armazenar vídeos para recuperação.

Atualmente, trata-se de um sistema totalmente mantido por recursos municipais incluindo compra de equipamentos como câmeras, monitores, licenças de software, entre outros.

DIAGRAMA - DISTRIBUIÇÃO DE CÂMERAS DE MONITORAMENTO



8.10.2. Câmeras Distribuídas por Tipo

Seq	Tipo	Qtd
1	Fixa	22
2	Smart Dome	4
	Total	26

8.11. Telecentro Comunitário

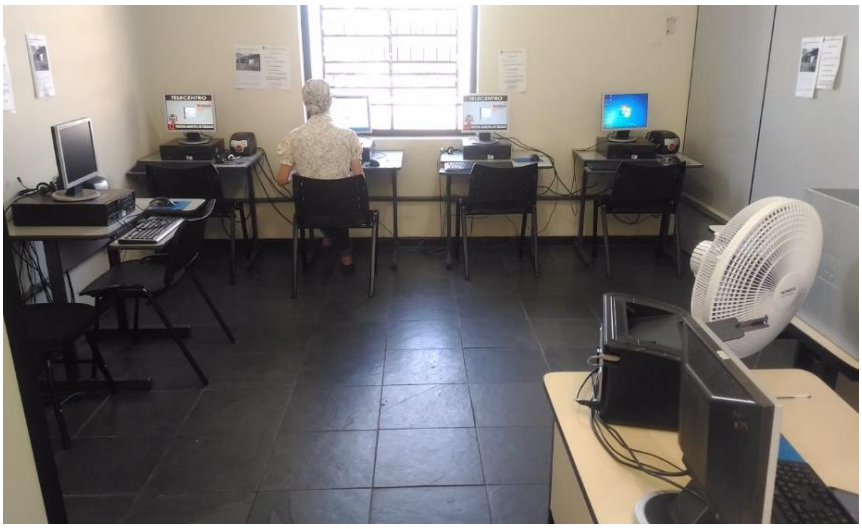
8.11.1. Função e Objetivo

Espaços públicos providos de computadores conectados à Internet em banda larga, onde são realizadas atividades, por meio do uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), com o objetivo de promover a inclusão digital e social dos munícipes.

O objetivo principal dos Telecentros é promover o desenvolvimento social e econômico das comunidades atendidas, reduzindo a exclusão social e criando oportunidades aos cidadãos.

8.11.2. Estrutura Física

Local provido de 6 computadores, sendo 5 para uso dos munícipes e 1 para gerenciamento dos acessos. Também há uma impressora laser para impressão de documentos, currículos ou outros documentos que o usuário necessite.



8.12. Telefonia por IP - VOIP

8.12.1. Função e Objetivo

Levando em consideração os gastos com telefonia, principalmente pela necessidade de comunicação entre os setores e suas diretorias, em 2012 a Secretaria

de Administração contratou tecnologia VOIP, ou seja, voz sobre IP. Em 2017 foi realizado um upgrade de equipamentos e contratação de outra empresa encarregada de manter as centrais PABX.

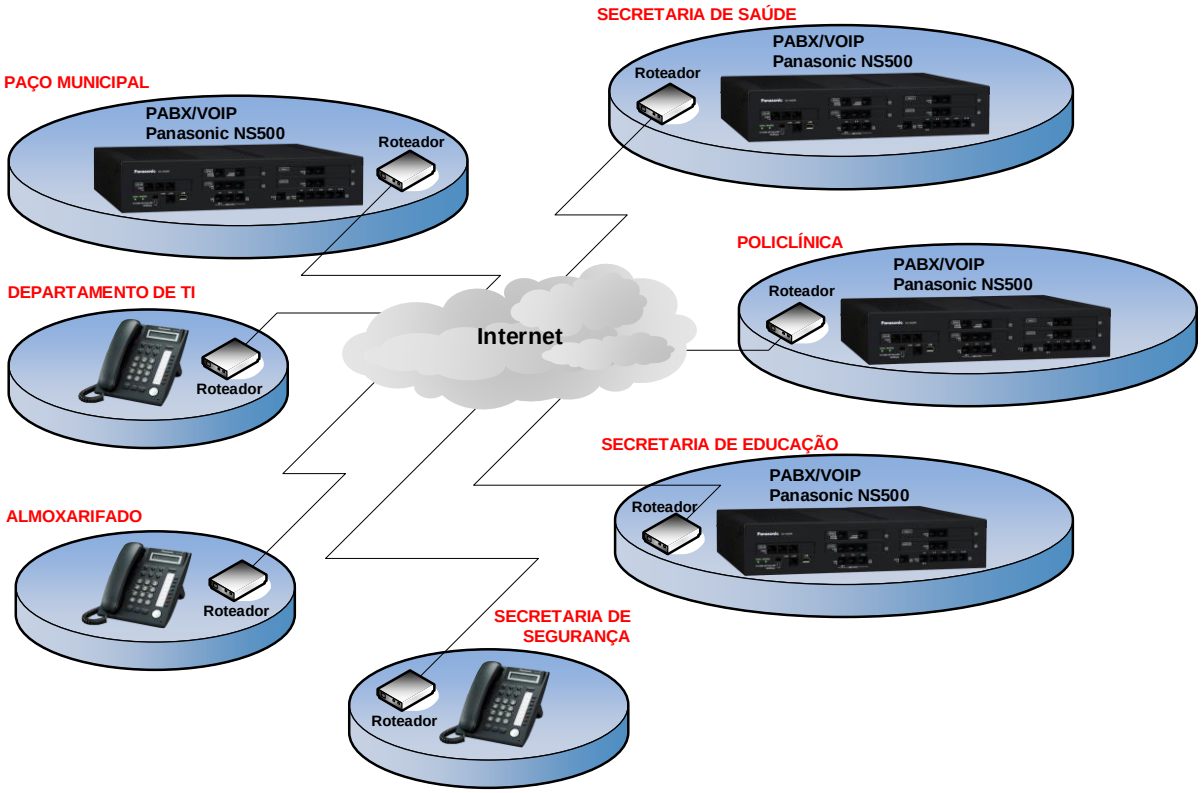
A rede para distribuição da telefonia VOIP compartilha uma rede privada VPN utilizando a banda Internet contratada da empresa FasterNet. Existe uma configuração de roteamento que divide a banda e estabelece as rotas de comunicação para telefonia, acesso web e acesso a dados. O detalhamento físico dessa infraestrutura é tratado no tópico 8.9.6. VPN (Virtual Private Network).

8.12.2. Especificações

Para prover a telefonia sobre IP, temos 4 equipamentos Panasonic KX-NS500 instalados estrategicamente no Paço Municipal, Secretaria de Educação, Policlínica e Secretaria de Saúde. Estes estão interligados via VPN além de ligados a terminais em diretorias específicas.

Com a base tecnológica provida pelas centrais VOIP, foi interligado outros setores utilizando terminais IP viabilizando ligações via ramal internet também para esses setores.

DIAGRAMA - INTELIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS VOIP ATRAVÉS DE VPN



8.12.3. Distribuição de Equipamentos VOIP

Todas os equipamentos estão mantidos através de contrato de comodato e manutenção com a empresa Watel que os supervisiona e atende ocorrências técnicas.

Panasonic PABX KX-NS500

KX-NT511

KX-DT546

Seq	Local	PABX KX-NS500	Terminal KX-NT511	Terminal KX-DT546
1	Paço Municipal	1	5	1
2	Secretaria de Saúde	1	4	1
3	Secretaria de Educação	1	5	
4	Policlínica	1	2	
5	Secretaria de Segurança		1	
6	Departamento de TI		2	
7	Almoxarifado Central		1	
8	PABX		1	

8.13. Registro de Ponto Eletrônico

8.13.1. Estrutura Física

Toda a estrutura da Secretaria de Saúde, incluindo o centro administrativo, bem como os postos de saúde, possuem equipamentos para registro e gestão de ponto dos funcionários.

São utilizados atualmente 2 equipamentos diferentes para registro e coleta de dados. A empresa StarPONTO, mantém o software PontoONLINE e sob contrato, fornece manutenção nos relógios de ponto.

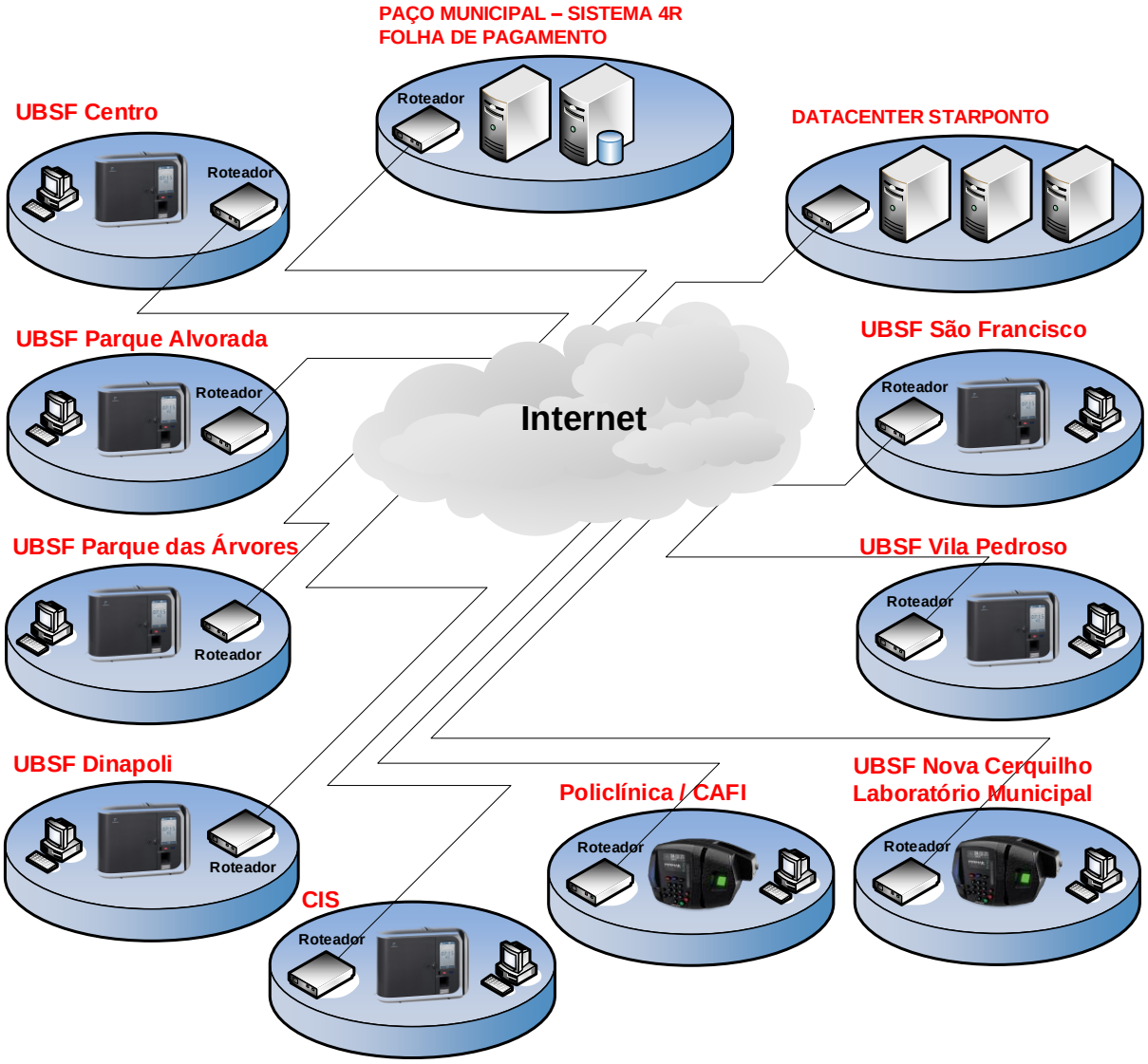
TopData Inner RepPlus BIO ProX

Super-Fácil Henry

DISTRIBUIÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Seq	Local	TopData Inner RepPlus	Super-Fácil Henry
1	**UBSF Centro**	IP: 192.168.15.199 Mask: 255.255.255.0 Gt:192.168.15.1 NS: 0000 900 365 0000 812	
2	**CIS – Centro Integrado de Saúde**	IP: 192.168.7.199 Mask: 255.255.255.0 Gt:192.168.7.1 NS: 0000 900 365 0000 812	
3	**UBSF Parque Alvorada**	IP: 192.168.2.199 Mask: 255.255.255.0 Gt: 192.168.2.1 NS: 0000 900 365 0000 834	
4	**UBSF Parque das Árvores**	IP: 192.168.2.199 Mask: 255.255.255.0 Gt: 192.168.2.1 NS: 0000 900 365 0000 809	
5	**UBSF Di Napoli**	IP: 192.168.13.199 Mask: 255.255.255.0 Gt: 192.168.13.1 NS: 0000 900 365 0000 813	
6	**UBSF São Francisco**	IP: 192.168.2.199 Mask: 255.255.255.0 Gt: 192.168.2.1 NS: 0000 900 365 0000 808	
7	**UBSF Vila Pedroso**	IP: 192.168.10.199 Mask: 255.255.255.0 Gt: 192.168.10.1 NS: 0000 900 365 0000 844	
8	**UBSF Nova Cerquilho / Laboratório Municipal**		IP: 192.168.2.199 Mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.2.1
10	**Policlínica / CAFI**		IP: 192.168.16.199 Mask: 255.255.255.0 Gt: 192.168.16.1

DIAGRAMA - DISTRIBUIÇÃO E CONEXÃO DE RELÓGIOS DE PONTO



8.13.2. Software

Os relógios de ponto estão integrados e são gerenciados via rede internet com base de dados em nuvem. Para tanto é utilizado o Sistema PontoONLINE da empresa StarPONTO.

Os dados recolhidos pelo software são exportados em seguida para o Sistema 4R que faz a folha de pagamento da Prefeitura.

8.14. Treinamento e Cursos

8.14.1. Função e Objetivo

A prefeitura de Cerquilho disponibiliza um centro de treinamentos via Secretaria do Trabalho num ambiente único que agrega os serviços diversos

prestados para empresas, além dos cursos e treinamentos oferecidos pela prefeitura, temos no local salas para cursos do Senai e Univesp.

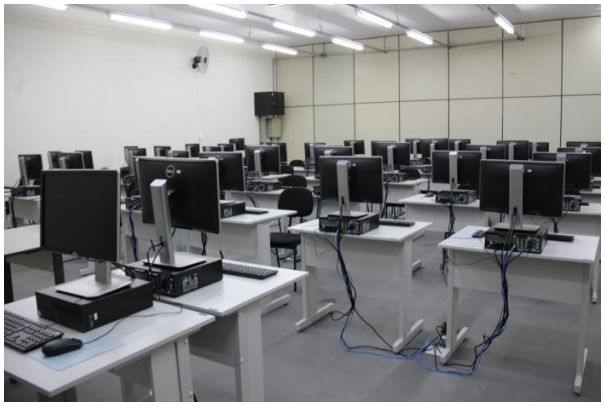
8.14.2. Estrutura Física

Temos uma sala designada para os cursos universitários da Univesp com 50 computadores em rede, bem como disponibilidade de acesso à Internet.

Também temos outra sala com 12 computadores voltados para cursos de Informática para os munícipes. Estes equipamentos também estão em rede e com acesso à Internet.

SALA CURSOS DE INFORMÁTICA

LABORATÓRIO UNIVESP



9. PROJETOS ESTRATÉGICOS

Traçado o cenário atual da estrutura e serviços da Prefeitura de Cerquilho, foram definidos a continuidade dos projetos e a criação de outros a serem desenvolvidos e implantados pelo de Departamento de TI.

Seq	Projeto	Objetivo
1	**Substituição de servidores**	Todos os servidores em funcionamento nos três centros de dados (salas técnicas) foram comprados e instalados no ano de 2012. Apesar de serem equipamentos de excelente qualidade, já estão antigos e consideramos uma situação crítica para o funcionamento adequado das rotinas da prefeitura. Como objetivo precisamos fazer a substituição desses equipamentos nos próximos três anos. Um estudo que está sendo realizado é a possibilidade é locarmos esses servidores em um Data Center tirando da Prefeitura a difícil e custosa tarefa de upgrades de hardware e software dos servidores de dados e SQL.

2	**Terceirização de Impressoras**	Um dos fatores que mais demanda esforços do Departamento de TI são as constantes manutenções de impressoras da Prefeitura. Hoje contamos com um parque de impressoras, muitas delas com mais de 10 anos de uso. Acrescenta-se a isso o uso de tonner remanufaturados, uma vez que não podemos licitar produtos originais. Esses insumos causam constante problemas nas impressoras, causando problemas para os usuários e altos custos de manutenção dos equipamentos. Objetivo é trabalhamos com locação desses equipamentos, livrando a Prefeitura dos altos custos para manter e substituir tais equipamentos.
3	**Renovação de computadores de mesa**	Esse é um processo constante que necessita de continuidade uma vez que ainda temos um parque de computadores bem antigo. Ao longo dos últimos dois anos foi feito um esforço de substituição de PCs que resultou numa melhora significativa de diminuição de chamados. Todavia temos como objetivo avançar mais nessas trocas de equipamentos visando uma melhora para a utilização dos recursos para os usuários.
4	**Cabeamento estruturado para o prédio do CIS**	Durante os últimos dois anos foram realizadas várias atividades de melhoras nas redes. Estruturação de cabeamento, novos racks e switches mais rápidos foram implementados em vários setores da prefeitura. Temos como alvo principal a reestruturação de cabeamento de rede na Secretaria de Saúde (CIS). Visto que o prédio está em reforma, aproveitaremos essas atividades para implementar as mudanças tão necessárias para estabilizar os problemas de rede no local.
5	**Melhoria no sistema de monitoramento por câmeras**	Temos atualmente um sistema de monitoramento implantado que precisa ser ampliando e aperfeiçoado. O objetivo é integrar todas as câmeras em uma rede privada por fibra ótica. Aumentar o número de câmeras e substituir o software atual por um de nível profissional com recursos de reconhecimento de placas de automóveis entre outras características voltadas para monitoramento de cidades.
6	**Implantação do projeto Internet nas Praças**	Esse projeto já delineado e em fase de implantação visa equipar as principais praças da cidade com rede sem fio gratuita. Será uma parceria firmada junto a provedor de internet da cidade com custo apenas de implantação dos postes físicos para instalação dos pontos de acesso Wi-Fi.

7	**Aprimoramento do Sistema Cidadão Online**	Temos disponibilizado para os munícipes um serviço online via webpage e aplicativo para smartphones um sistema de solicitação de serviços públicos. Destes destaca-se a solicitação de remoção de árvores, tapa buraco, entre outros. Com a experiencia de uso desse sistema, pretendemos estende-lo, disponibilizando mais serviços para população.
8	**Aprimoramento do Sistema de controle de Frotas**	Atualmente temos um sistema de controle de frota via GPS instalado em parte dos veículos da prefeitura. O objetivo e estender esse controlo para toda a frota.
9	**Implantação de Sistema de monitoramento de Notas Fiscais**	Esse sistema visa auxiliar o setor financeiro da Prefeitura identificar notas fiscais emitidas por fornecedores auxiliando na gestão de pagamento e a verificação da prestação de serviços.
10	**Sistema de controle de acesso na portaria da Garagem Municipal**	Sistema de controle de entrada e saída de veículos e pessoas na Garagem Municipal. O objetivo é propiciar maior segurança dos ativos da Prefeitura alocados nessa área.
11	**Sistema de Gestão de Gabinete**	Gestão da agenda diária, semanal e mensal do Prefeito. O sistema para gabinete possui alertas e permite controle dos participantes, local e horário dos compromissos.
12	**Utilização de mais módulos do Sistema GEM**	Este sistema cuida de toda a gestão de ensino do município. Atualmente utilizamos vários módulos do sistema, todavia o GEM possui muitas funcionalidades que queremos explorar em especial visando uma maior integração de pais e alunos através de aplicativos.
13	**Utilização de mais módulos do Sistema SDH**	O Sistema SDH faz a gestão da saúde do município. As rotinas envolvem agendamento nos postos de saúde, estoque de medicamentos, consolidação de informações enviadas ao Ministério da Saúde, entre outros. Temos como objetivo expandir a utilização do sistema ampliando a gestão de outros setores da Secretaria de Saúde.
14	**Utilização de mais módulos do Sistema 4R**	O Sistema 4R atua na gestão financeira da Prefeitura. Por ser um sistema com diversos módulos de gestão, pretendemos explorar novas possibilidades de utilização do sistema visando automatizar rotinas administrativas.

15	**Implantação de um centro de treinamento para usuários da Prefeitura**	O treinamento de usuários em ferramentas de informática é fundamental para a produtividade dos colaboradores. Dentro dos planos de ação, pretendemos estabelecer um centro de treinamento para atender os funcionários que utilizam recursos informatizados, propiciando melhor aproveitamento do investimento em software e hardware do município.
16	**Implantação do Totem de autoatendimento**	O Departamento de TI da Prefeitura em uma parceria com a Fatec, desenvolveu um Totem de autoatendimento que pretendemos disponibilizar para uso no Paço Municipal. Nesse serviço de autoatendimento o munícipe poderá consultar informações pertinentes a protocolos abertos, imprimir segundas vias de documentos, etc.
17	**Legalização de licenças de software**	Está em andamento um processo de legalização de licenças de software dos softwares usados no Munícipio. Pretendemos continuar esse processo durante os próximos anos.
18	**Estabelecer novo contrato de telefonia móvel**	A prefeitura conta com um número insuficiente de linhas de telefonia móvel para sua utilização adequada. Está em andamento uma nova contração de serviços nessa área com as operadoras de telefonia.

10. CRONOGRAMA DE AÇÕES

10.1. Substituição de Servidores

10.1.1. Motivo do projeto

Como já explanado nesse documento, temos uma necessidade urgente de substituição dos servidores que atuam nas áreas da administração (Paço Municipal), Saúde e Educação. Trata-se de equipamentos de excelente qualidade e com uma configuração de excelência, todavia com muitos anos de funcionamento ininterrupto.

10.1.2. Ações para implantação

Temos duas opções de ações em estudo de viabilidade técnica e financeira:

1. Substituição dos servidores antigos por novos

2. Locar os servidores em Data Center externo
3. Solução mista – Servidor Local de baixo custo + Servidores locados

10.1.3. Prazo para implantação

Está sendo feito um estudo para escolha da melhor alternativa custo x benefício além da avaliação de segurança da informação que melhor se adeque as necessidades e recursos da Prefeitura.

Como se trata de um assunto urgente, pretendemos implementar a melhor solução no máximo até o final de 2020.

10.1.4. Investimentos necessários

A solução de aquisição de novos servidores para os locais onde necessitamos as substituições já foi orçado. Valor para três servidores mid-end é de R$ 54.000,00.

Ainda está em estudo a solução de locação de servidor em Data Center (Solução Cloud) e a solução mista. Está em andamento teste piloto com fornecedor de serviços em Cerquilho para verificação de estabilidade e segurança, além de velocidade de acesso.

10.2. Terceirização de Impressoras

10.2.1. Motivo do projeto

Atualmente a Prefeitura de Cerquilho possui um parque de impressoras em sua maior parte sucateado, sendo que muitos equipamentos já estão em uso aproximadamente 10 anos.

Temos um problema envolvendo a compra de tonners para impressoras laser. Leis federais impedem as prefeituras de licitar insumos originais. Equipamentos da HP e outros apresentam problemas constantes com insumos paralelos, o que acarreta manutenções constantes nos equipamentos.

Temos adquirido impressoras jato de tinta com reservatório para substituir equipamentos que não conseguimos mais recuperar, todavia a substituição de mais de 150 impressoras se mostra inviável financeiramente e continuaríamos com a necessidade de substituição desses equipamentos à medida que se tornam obsoletos ou apresentem defeitos graves, além da compra de insumos.

10.2.2. Ações para implantação

Estamos fazendo um teste piloto com impressoras locadas (Outsourcing) em uma escola do município. Foram desligadas todas as impressoras e criada uma ilha de impressão com dois equipamentos, uma impressora laser preto e branco de alta performance e uma impressora jato de tinta colorida. A homologação dessa solução deverá ser feita até o final de 2019.

10.2.3. Prazo para implantação

Estando homologada a locação de impressoras, pretendemos iniciar o processo licitatório para seleção de empresa que fornecerá o serviço em 2020.

Iniciaremos o processo na Secretaria de Educação e após implantação em todas as escolas, estender o serviço para outras secretarias da Prefeitura.

10.2.4. Investimentos necessários

A solução de locação de impressoras é a alternativa de melhor custo benefício quando está envolvido uma grande quantidade de equipamentos.

Atualmente temos um gasto médio de R$ 5.300,00 por mês entre compra de tonners e manutenção de impressoras para a toda a Secretaria de Educação. Em nossos testes e levantamentos teremos um custo de R$ 0,08 por página. No levantamento realizado em 2019 estamos tivemos um volume total de 65.000 cópias em toda secretaria, incluindo escolas com um gasto real de R$ 5.300,00. Portanto temos uma situação positiva para seguir em frente com o processo de locação.

10.3. Renovação de Computadores de Mesa

10.3.1. Motivo do projeto

A Prefeitura de Cerquilho tem um parque de computadores de mais de 500 PCs, distribuídos em Secretarias, Escolas e demais setores da Administração.

Ao longo dos últimos dois anos tem sido feito um esforço considerável para substituir computadores que estavam totalmente defasados, dificultado o trabalho dos funcionários. No período de 2017 a 2019 atualizamos ou substituímos 130 computadores do parque de informática.

Temos ainda muito trabalho envolvendo melhoria ou substituição de computadores que estão se tornando obsoletos.

10.3.2. Ações para implantação

O Departamento de TI está em constante contato com os diversos setores da Prefeitura visando melhoria continua do parque de equipamentos.

Vamos iniciar em 2020 um estudo detalhado de locação de computadores. Neste estudo pretendemos avaliar se para a Prefeitura será vantagem ou não locarmos computadores, o que em certo sentido, livraria a Prefeitura de altos gastos com atualização e manutenção do parque de informática.

10.3.3. Prazo para implantação

O prazo para implantação dependerá da escolha feita em termos de custo x benefício para a Prefeitura.

Caso viabilizemos a locação de computadores para uma parte significativa dos setores, então teremos condições de fazer um cronograma de implantação.

Caso o caminho escolhido seja a continuidade de computadores próprios, continuaremos o processo de melhorias, por se tratar de um processo contínuo, acreditamos que no período de 2020 a 2023 precisaremos substituir aproximadamente 150 computadores.

10.3.4. Investimentos necessários

O investimento aproximado necessário para os próximos três anos, levando em conta a opção de não locar os computadores é de R$ 420.000,00.

Ainda não foi realizado o levantamento para locação de computadores. Essa atividade será realizada em 2020.

10.4. Cabeamento estruturado para o Prédio do CIS

10.4.1. Motivo do projeto

Toda a infraestrutura de cabeamento do prédio do CIS (Centro Integrado de Saúde), que abriga a administração da Secretaria de Saúde, está completamente comprometida. Muitos anos de reformas e alterações de layout dos setores no prédio, sem a devida atenção com o cabeamento, o tornaram caótico.

A reestruturação do cabeamento se faz necessário para termos estabilidade na rede.

10.4.2. Ações para implantação

Já está mapeada a necessidade e as informações para contratação dos serviços. Estimamos substituir mais de 60% dos cabos que já estão obsoletos e com emendas. Também será substituído 3 switchs viabilizando a rede trabalhar em gigabit.

10.4.3. Prazo para implantação

As atividades dependem do término das reformas estruturais do prédio que está em andamento desde 2018. Espera-se que seja concluído em 2020.

10.4.4. Investimentos necessários

Os valores para serviços estão orçados em R$ 4.500,00 e já fizemos as aquisições dos switchs que somaram R$ 2.850,00. A substituição de cabos dependerá do término das obras de infraestrutura predial, teremos condições de avaliar os custos para aquisição do material necessário.

10.5. Melhoria no Sistema de Monitoramento por Câmeras

10.5.1. Motivo do projeto

Profissionalizar o atual sistema de monitoramento por câmeras da cidade. Aperfeiçoando a abrangência, tecnologias e sala de controle.

Em especial será necessário a utilização de uma rede privada para as câmeras por motivo de segurança.

10.5.2. Ações para implantação

O projeto já está definido em duas fases. Na primeira fase, envolve melhorias na infraestrutura geral e aspectos de segurança. Os objetivos desta fase estão discriminados abaixo:

1. Fazer a conexão de todas as câmeras centralizando-as no servidor de imagens através de fibra ótica de alta velocidade
2. Substituir o software de monitoramento para algo voltado para vigilância de cidades – Software D-Guard da empresa Seventh, o mesmo utilizado atualmente pro várias cidades, incluindo a Prefeitura de São Paulo

3. Armazenamento de dados em servidor próprio, localizado na sala de monitoramento.

Na fase 2 do projeto Visão Total, pretendemos profissionalizar ainda mais o monitoramento, dando a ele a certeza que perdure ao longo de anos, mesmo com a troca de administração.

Nessa fase pretendemos alcançar os seguintes pontos:

1. Migrar o armazenamento de vídeos para um Datacenter, podendo assim decidir o tempo em que manteremos informações – variando de alguns meses à vários meses.
2. Contratar serviços de manutenção para as câmeras e por fim mantê-las locadas junto a uma empresa especializada.

10.5.3. Prazo para implantação

Prevemos a implantação da fase 1 até maio de 2020. A segunda fase, demandará estudos para contratação de serviços de hospedagem além de serviços de empresas especializadas em manutenção.

Acreditamos que ao longo de 2020 tenhamos condições de estabelecer um prazo definido para implementação completa do projeto.

10.5.4. Investimentos necessários

A primeira fase está orçada em R$ 6.244,00, sendo que já utilizamos 40% desse valor na montagem do servidor de vídeo, já em funcionamento. Teremos nessa fase a contração de dos links de fibra ótica para ligação das câmeras com um valor orçado de R$ 2.380,00 por mês.

A segunda fase do projeto demandará estudos junto a fornecedores de serviços para levantarmos as melhores opções de investimentos.

10.6. Implantação do Projeto Internet nas Praças

10.6.1. Motivo do projeto

Este Projeto visa disponibilizar internet gratuita nas principais praças da Cidade de Cerquilho, para minimizar custos, propomos uma parceria com empresa provedora de serviços de internet.

10.6.2. Ações para implantação

A Prefeitura Municipal de Cerquilho fornecerá os meios para instalação dos equipamentos de rede. Estes meios incluem os postes para instalação de equipamentos, vias de acesso para cabeamento de energia e fibra ótica. A prestadora de serviços de internet proverá todos os equipamentos necessários para conexão de rede bem como fornecerá o suporte necessário para o pleno funcionamento dos mesmos.

Entendemos que esse projeto será dividido em duas fases distintas. A primeira com a inclusão de três praças onde será testado a efetividade e funcionamento das soluções de comunicação e uma segunda fase com a expansão do projeto para outras praças, havendo o interesse da Prefeitura e Prestador de serviços internet em comum acordo.

10.6.3. Prazo para implantação

Este projeto foi gestado em abril de 2018 com parceria da empresa Fasternet que fez todas as medições necessárias para implantação da primeira fase do projeto que abrange as praças: José Orestes Corradi (Praça do Paço Municipal), Pio X (Praça da Igreja Matriz) e Praça dos Tropeiros.

A parte que cabe à prefeitura é a instalação elétrica e de postes de PVC que abrigarão os equipamentos de transmissão do link de acesso para Internet. Estes postes já foram devidamente medidos e necessitam ser confeccionados para Secretaria de Obras. Prevemos no primeiro trimestre de 2020 teremos essas instalações devidamente instaladas nas praças da primeira fase.

Uma segunda fase do projeto envolve a expansão para outras praças da cidade após a homologação dos serviços.

10.6.4. Investimentos necessários

Para prefeitura estima a instalação de 5 postes com o custo aproximado de R$ 300,00 cada, perfazendo um investimento total de R$ 1.500,00, além dos serviços de instalação elétrica que serão executados pelo departamento de manutenção da Prefeitura.

Não haverá custos de equipamentos de rede sem fio ou valores mensais para os links de acesso para Internet.

10.7. Aprimoramento do Sistema Cidadão Online

10.7.1. Motivo do projeto

Atualmente a cidade conta com um poderoso instrumento de solicitação de serviços através de aplicativo para smartphone. Iniciamos a utilização em 2018 com três serviços básicos: remoção de entulho e plantio, tapa buracos e corte de árvores.

O sucesso do aplicativo está sendo grande e, portanto, existe a intensão de aumentar os serviços a serem inclusos.

10.7.2. Ações para implantação

Já existe um grupo de estudo com diversos departamentos para inclusão de novos serviços ao leque de opções a serem oferecidos para a população.

Entre os serviços a serem incluídos estão: estacionamento irregular, prevenção de pragas, bueiros, entre outros.

10.7.3. Prazo para implantação

A previsão de aumento de ofertas do serviço é o primeiro semestre de 2020.

10.7.4. Investimentos necessários

O investimento necessário será em pessoas, a mobilização dos departamentos envolvidos e a manutenção do serviço ao longo dos meses à frente. Já temos o licenciamento do software que pertence ao parceiro 4R Sistemas.

10.8. Aprimoramento do Sistema de Controle de Frotas

10.8.1. Motivo do projeto

Temos em uso o controle via GPS dos veículos da Guarda Municipal, propiciando à Secretaria de Segurança o acompanhamento das rondas na cidade. É possível inclusive fazer um histórico dos locais visitados pelos veículos, ajudando a administração do uso dos mesmos.

10.8.2. Ações para implantação

Estender o contrato vigente para os demais veículos da prefeitura, cobrindo por fim o controle de toda frota.

10.8.3. Prazo para implantação

No planejamento para 2020/21 pretendemos expandir o controle para todos os veículos da frota da prefeitura.

10.8.4. Investimentos necessários

A ser cotado por ocasião da extensão do serviços atuais.

10.9. Implantação de Sistema de Monitoramento de Notas Fiscais

10.9.1. Motivo do projeto

Visando um controle mais apurado dos pagamentos realizados pela Prefeitura, estamos pesquisando opções de Sistemas que verifiquem notas fiscais emitidas para o CNPJ da Prefeitura.

Um sistema de gestão de notas fiscais permitirá cruzar informações com os pedidos emitidos para os fornecedores, tornado mais eficiente os controles de pagamentos.

10.9.2. Ações para implantação

Pesquisar no mercado a melhor solução de software para atender aos requisitos do departamento financeiro.

O sistema pretendido deverá rodar em nuvem com plataforma totalmente web.

10.9.3. Prazo para implantação

Implantação prevista para o segundo semestre de 2020.

10.9.4. Investimentos necessários

Ainda não estimado.

10.10. Sistema de controle de Acesso na Portaria da Garagem Municipal

10.10.1. Motivo do projeto

Atualmente nossa Garagem de Veículos agrega todos os serviços de mecânica, lavagem e abastecimento. Existem um fluxo muito grade de pessoas e veículos entrando e saindo do local durante todo o expediente.

Atualmente existe um controle manual com registro de quem entra e sai do local visando trazer segurança para os ativos do local.

10.10.2. Ações para implantação

Pesquisar no mercado a melhor solução de software e bloqueio de veículos para instalação no local.

O sistema pretendido deverá rodar em nuvem com plataforma totalmente web.

10.10.3. Prazo para implantação

Implantação prevista para o segundo semestre de 2020.

10.10.4. Investimentos necessários

Ainda não estimado.

10.11. Sistema de Gestão de Gabinete

10.11.1. Motivo do projeto

Existe uma movimentação muito grade de pessoas que vem ao Paço Municipal em busca de serviços ou auxilio para alguma assistência pessoal. Também funcionários buscam os departamentos Jurídico e de RH com constância.

Esse fluxo de pessoas não está sendo registrado e não há um acompanhamento dos resultados obtidos pelas pessoas que buscam esses serviços.

Um registro adequado dessa movimentação permitirá um maior controle do que está sendo feito pelo pelos departamentos que atendem esses visitantes, bem como organizar de forma mais precisa os encaminhamentos necessários para cada pessoa que busca os serviços.

10.11.2. Ações para implantação

Está sendo homologado um software de Gestão de Gabinete com a intensão de cobrir os requisitos de atendimento de pessoas.

O sistema pretendido deverá rodar em nuvem com plataforma totalmente web.

10.11.3. Prazo para implantação

Primeiro semestre de 2020.

10.11.4. Investimentos necessários

Estamos em contato com alguns fornecedores de sistemas para gabinetes e o custo médio é de R$ 250,00/mês, incluindo suporte e hospedagem de dados em nuvem.

10.12. Utilização de mais Módulos do Sistema GEM

10.12.1. Motivo do projeto

O Sistema GEM (Gestão de Educação Municipal), mantido pela empresa Quatenus, em funcionamento na Prefeitura de Cerquilho atende diversos aspectos da gestão escolar. Estão implantados diversos módulos responsáveis pela formação de turmas, enquadramento de professores, entre outros.

Todavia o sistema oferece diversos módulos de gestão ainda não implantados.

10.12.2. Ações para implantação

Estão em andamento reuniões em conjunto com a Secretaria de Educação e empresa Quatenus para alinhar as necessidades atuais da educação em Cerquilho e o que o Sistema GEM tem a oferecer. Estão sendo apresentados módulos que não estão sendo utilizados e a aderência dos mesmos as rotinas atuais das escolas.

Módulos elencados para futura implantação estão o diário online, aplicativos em smartphone para acompanhamento (notas e presença) dos alunos pelos responsáveis e transporte escolar.

10.12.3. Prazo para implantação

Prevemos ao longo de 2020 e 2021 a implantação em especial dos módulos de Diário Online e aplicativos para pais e responsáveis dos alunos.

10.12.4. Investimentos necessários

Estes módulos do Sistema GEM já fazem parte do contrato de serviços.

10.13. Utilização de mais Módulos do Sistema SDH

10.13.1. Motivo do projeto

O munícipio de Cerquilho é servido por um Sistema de Gestão de Saúde chamado Datahealth (SDH) desenvolvido e mantido pela empresa Global Data.

O SDH é responsável por toda a gestão nos postos de saúde realizando os agendamentos e mantendo prontuários dos pacientes. Também faz o controle de produção de atendimentos bem como a exportação do mesmo para o Ministério da Saúde. O controle de estoque de medicamentos do município também é mantido pelo sistema.

O sistema possui alguns recursos ainda não explorados pela Administração de Saúde da cidade e, portanto, temos margem para avançar em sua utilização. Entre eles o uso de tablets para coleta de dados por parte das agentes de saúde, uso dos módulos de gestão para acompanhamento dos postos de saúde, entre outros.

10.13.2. Ações para implantação

Desde de do primeiro semestre de 2018 tem sido realizada reuniões com a Administração de Saúde e a empresa Global Data visando uma melhor integração de serviços e uso do SDH. Neste contexto ainda necessitamos a indicação de colaborador da saúde que atue como o Gerente de Sistema para criar o elo entre prestador de serviços, usuários e Departamento de TI. Aguardamos essa indicação por parte da Administração.

Existe a necessidade de promover treinamentos para os colaboradores visando melhor produtividade das ferramentas e módulos do sistema, inclusive para os gestores de saúde que tem pouca ou nenhuma habilidade de uso no SDH.

10.13.3. Prazo para implantação

Durante o ano de 2019 será levantado novamente a necessidade de Gerente de Sistema, uma vez indicado esse colaborador, atuaremos junto a empresa Global Data para promovermos uma rodada de treinamentos em especial para a Administração, visando utilizarem as ferramentas de gestão presentes no sistema.

Acreditamos que durante os períodos de 2019 e 2020 conseguiremos avançar no uso do SDH para trazer melhor gestão para a saúde do município.

10.13.4. Investimentos necessários

Estes módulos do Sistema SDH já fazem parte do contrato de serviços.

10.14. Utilização de mais Módulos do Sistema 4R

10.14.1. Motivo do projeto

A prefeitura de Cerquilho possui um Sistema ERP (Planejamento de Recursos Empresariais) para gestão completa da área financeira envolvendo Setor de Compras, Contabilidade, Tributos (IPTU), Gestão de Estoque, Protocolos, Planejamento e Folha de Pagamento.

O sistema também viabiliza módulos web para a transparência municipal, emissão de notas fiscais de serviço e serviços ao cidadão.

Alguns módulos podem ser acrescentados as rotinas administrativas da Prefeitura como por exemplo o controle de fluxo de documentos internos.

10.14.2. Ações para implantação

Estamos em estudo junto a equipe da empresa 4R dos módulos adicionais do sistema e as melhores práticas para implementa-los.

10.14.3. Prazo para implantação

O assunto será retomado no segundo semestre de 2020.

10.14.4. Investimentos necessários

Os módulos adicionais em estudo estão cobertos pelo contrato vigente.

10.15. Implantação de um Centro de Treinamento para Usuários da Prefeitura

10.15.1. Motivo do projeto

Percebe-se que grande parte dos funcionários da Prefeitura tem grande dificuldade na utilização de computadores. Essas dificuldades são claras no uso do Sistema Operacional Windows, Pacotes de Escritório (Editor de Textos, Planilhas, etc.), uso da internet e de sistemas de informação contratados.

Essa carência reflete diretamente na produtividade das atividades diárias desses funcionários, privando-os de melhor uso de tempo e melhores resultados produtivos.

Portanto existe uma necessidade clara de melhorar as atividades de treinamento, focado nas atividades dos setores da prefeitura.

10.15.2. Ações para implantação

Está em andamento negociação para aquisição de sala para estabelecer um centro de treinamentos próximo ao Departamento de TI da prefeitura. O projeto visa otimizar mão de obra interna do departamento para oferecer treinamentos para os funcionários.

O cronograma de treinamentos será criando visando as atividades dos departamentos e as necessidades práticas dos mesmos.

10.15.3. Prazo para implantação

A negociação para uso da sala deverá ocorrer ao longo de 2020 e a implantação dos treinamentos após adequação do local para acomodação de alunos e equipamentos para aulas.

10.15.4. Investimentos necessários

Ainda não estimado.

10.16. Implantação do Totem de Autoatendimento

10.16.1. Motivo do projeto

Criarmos um método de autoatendimento para os munícipes que vem ao Paço Municipal. O próprio interessado poderá solicitar serviços ou consultar informações. Exemplo dos serviços que serão disponibilizados: Cidadão Online: buraco nas vias, plantio e remoção de árvores e remoção de resíduos.

Serviços ao cidadão também serão oferecidos, como: emissão de certidão negativa e valor venal de IPTU, certidão negativa de ISS/TSL, consulta de protocolos e segunda via de documentos.

Para os funcionários da prefeitura estará disponível a emissão de holerite de pagamentos.

10.16.2. Ações para implantação

O projeto físico e lógico (hardware e software) já está concluído. Assim como ocorre em bancos e outros estabelecimentos que possuem terminais de autoatendimento, existe a necessidade de auxilio em alguns casos envolvendo pessoas com alguma limitação no uso de tecnologias.

Para fazermos a implantação será necessário termos uma pessoa de auxilio disponível para o auxílio. Está sendo buscado nos quadros da prefeitura uma pessoa que atenda esse perfil.

10.16.3. Prazo para implantação

Planeja-se implantar no primeiro semestre de 2020.

10.16.4. Investimentos necessários

O investimento feito em hardware envolveu a aquisição dos componentes de montagem de um computador de mesa, aproximadamente R$ 1.600,00. A estrutura física do totem foi adquirida através de parceria com a Fatec Tatuí, que cedeu sem custos para prefeitura de Cerquilho.

Fizemos um serviço de adesivos junto a empresa Empacto a um custo de R$ 180,00.

Não houve custo para o software. Todos os aplicativos são parte do Sistema 4R e acessados através de uma interface web desenvolvida pelo Departamento de TI da Prefeitura.

10.17. Legalização de Licenças de Software

10.17.1. Motivo do projeto

Como em muitos órgãos públicos tivemos ao longo de anos um descontrole no licenciamento de softwares. Isso certamente é um risco para órgãos públicos que desejam zelar por sua reputação.

10.17.2. Ações para implantação

Em 2017 fizemos o licenciamos dos softwares utilizados para projetos de engenharia.

Para os softwares de escritórios (edição de textos, planilhas eletrônicas, etc.) pretendemos ter uma adoção de 98% de software livre o que significará uma economia significativa de licenciamos para esse tipo de aplicativo.

Estamos iniciando um laboratório de utilização da última versão do LibreOffice como software padrão.

Estamos mapeando os softwares que ainda precisamos

10.17.3. Prazo para implantação

Pretendemos ao longo de três anos ter todos os licenciamentos, onde exista a necessidade dos mesmos, devidamente acertados.

10.17.4. Investimentos necessários

Para a adoção do software livre não termos custos de aquisição. Quanto a outros poucos softwares estamos em processo de mapeamento e não temos custos definidos.

10.18. Estabelecer novo Contrato de Telefonia Móvel

10.18.1. Motivo do projeto

Atualmente a Prefeitura de Cerquilho está sem um contrato adequado para telefonia móvel.

Os secretários e diretores da prefeitura utilizam suas linhas particulares para comunicação interna.

Como precisaremos rever os contratos para as linhas fixas, conseguiremos incluir a telefonia móvel como parte do contrato.

10.18.2. Ações para implantação

Estamos em contato com a Vivo, atual provedora de serviços de telefonia de nossa região e que atende todas as linhas da cidade, estamos checando os planos que tem para oferecer e as vantagens com novos planos integrados.

Formataremos uma licitação detalhando as necessidades da prefeitura que envolvem troncos DDR e linhas analógicas e adicionalmente a parte de telefonia móvel.

10.18.3. Prazo para implantação

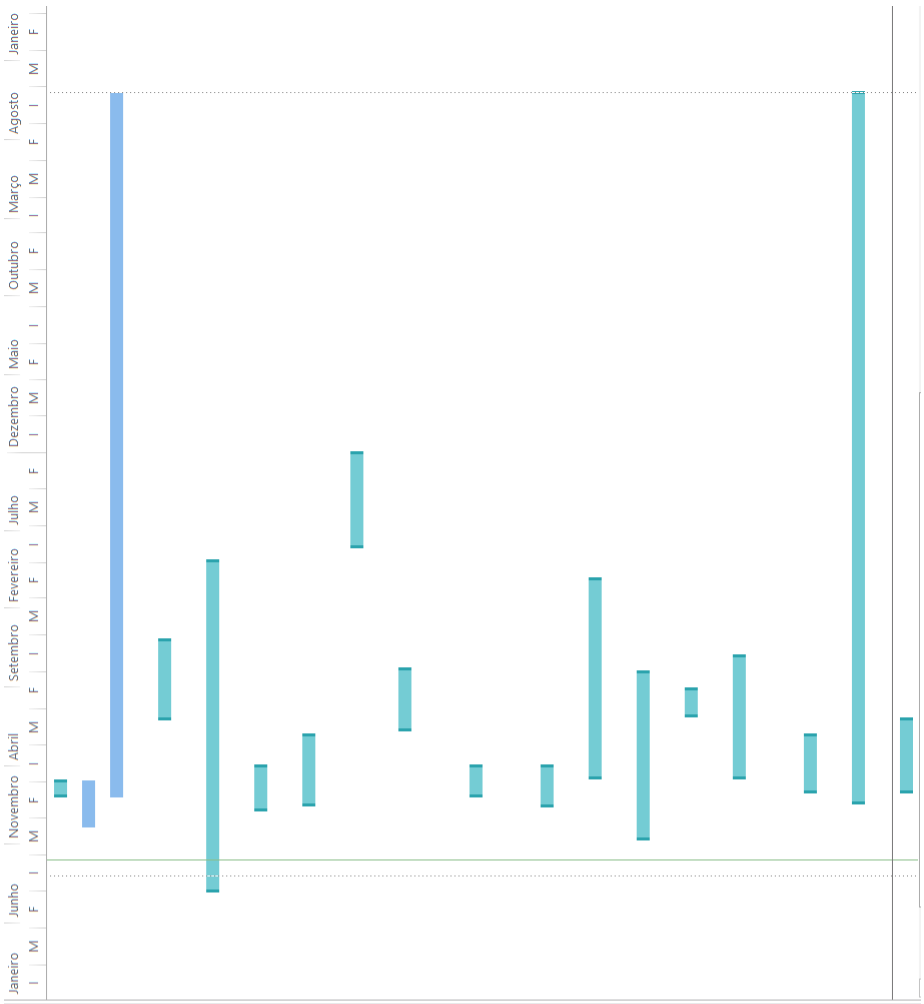
As ações envolvendo descritivos e licitação serão implementadas durante 2020.

10.18.4. Investimentos necessários

Por se tratar de planos que variam muito de valores e formato ao longo dos meses, as cotações precisam ser realizadas no período.

11. CRONOGRAMA GERAL – GRÁFICO DE GANTT

	Modo da	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predece
1		Substituição de Servidores	21 dias	Seg 03/02/20	Seg 02/03/20	
2		Terceirização de Impressoras	66 dias	Seg 02/12/19	Seg 02/03/20	
3		Renovação de computadores de mesa	979 dias	Qui 30/01/20	Ter 31/10/23	
4		Cabeamento estruturado para o prédio do CIS	109 dias	Qua 01/07/20	Seg 30/11/20	
5		Melhoria no sistema de monitoramento por câmeras	458 dias	Qui 01/08/19	Seg 03/05/21	
6		Implantação do projeto Internet nas Praças	62 dias	Seg 06/01/20	Ter 31/03/20	
7		Aprimoramento do Sistema Cidadão Online	98 dias	Qua 15/01/20	Sex 29/05/20	
8		Aprimoramento do Sistema de controle de Frotas	131 dias	Ter 01/06/21	Ter 30/11/21	
9		Implantação de Sistema de monitoramento de Notas Fiscais	86 dias	Ter 09/06/20	Ter 06/10/20	
10		Sistema de controle de acesso na portaria da Garagem Municipal	42 dias	Seg 03/02/20	Ter 31/03/20	
11		Sistema de Gestão de Gabinete	56 dias	Seg 13/01/20	Seg 30/03/20	
12		Utilização de mais módulos do Sistema GEM	277 dias	Seg 09/03/20	Ter 30/03/21	
13		Utilização de mais módulos do Sistema SDH	233 dias	Seg 11/11/19	Qua 30/09/20	
14		Utilização de mais módulos do Sistema 4R	40 dias	Seg 06/07/20	Sex 28/08/20	
15		Implantação de um centro de treinamento para usuários da Prefeitura	170 dias	Seg 09/03/20	Sex 30/10/20	
16		Implantação do Totem de autoatendimento	80 dias	Seg 10/02/20	Sex 29/05/20	
17		Legalização de licenças de software	986 dias	Seg 20/01/20	Seg 30/10/23	
18		Estabelecer novo contrato de	102 dias	Seg 10/02/20	Ter 30/06/20	



12. CONCLUSÃO

Com o PDTI elaborado, foi possível verificar os extremos da área de tecnologia na Prefeitura, verificando o que será necessário melhorar e/ou atualizar, e planejando ações para atender as novas necessidades.

Na área de sistemas, foram observados processos que poderemos utilizar nos sistemas já contratados.

Foram verificados também o efeito da reestruturação dos projetos já existentes para atender as novas necessidades. Um ponto importante a ser destacado é o investimento que a área de TI exige para atender adequadamente seus usuários, e também para estar atualizado com as novas tecnologias impostas pelos fabricantes.

Para finalizar o ponto de maior importância que se destaca neste plano é o tamanho da responsabilidade que a área de TI possui dentro da organização e se confirma que a parte estratégica desta área no planejamento e na implantação de diretrizes organizacionais é essencial.

Sendo assim, fazer o melhor uso e ampliar a efetividade dessa área tem sido um dos grandes desafios aos quais a Diretoria de Tecnologia da Informação da Prefeitura Municipal de Cerquilho se propôs.