



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br



Área responsável pela

Elaboração do PDTIC

Diretoria de Tecnologia

da Informação

Prefeitura Municipal de Lucianópolis

Plano de Trabalho

Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

2025/2027



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	5
OBJETIVO.....	6
CAPÍTULO I – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	6
1 . REFERÊNCIAS ESTRATÉGICAS DA UNIDADE DE INFORMÁTICA.....	6
1.1 . MISSÃO.....	6
1.2 . VISÃO.....	7
1.3 . NEGÓCIO.....	7
1.4 . EQUIPE PARTICIPANTE.....	7
1.5 . PARTES INTERESSADAS.....	7
1.6 . METODOLOGIA APLICADA.....	7
1.7 . DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	8
1.8 . ORGANOGRAMA ESTRUTURAL DA DIRETORIA DE TIC E COMPETÊNCIAS.....	9
1.9 . DIRETOR DE TI.....	9
1.10 . ESTAGIÁRIO.....	10
2 . FOCO, FORÇAS E FRAQUEZAS.....	10
2.1 . OBJETIVOS.....	11
CAPÍTULO II – DIAGNÓSTICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	12
1 . INTRODUÇÃO.....	12
2 . VISÃO GERAL.....	12
3 . INFRAESTRUTURA.....	13
3.1 . ESTAÇÕES DE TRABALHO E SERVIDORES.....	13
4 . SISTEMAS PRÓPRIOS E TERCEIRIZADOS UTILIZADOS PELA PREFEITURA.....	13
4.1 . O SISTEMA DE GESTÃO MUNICIPAL.....	13



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

4.2 . O SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE, EDUCAÇÃO E SOCIAL.....	14
5 . SEGURANÇA.....	14
5.1 . BACKUP.....	14
6 . PESSOAS E PROCESSOS.....	14
7 . PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.....	15
8 . GAP ANÁLISE (ANÁLISE DE LACUNAS).....	15
8.1 . METODOLOGIA.....	15
8.2 . DIVISÃO DOS CONTROLES.....	16
8.3 . RESUMO DOS CONTROLES.....	16
9 . CONCLUSÃO.....	29
CAPÍTULO III – PLANO DE AÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO...29	
1 . INTRODUÇÃO.....	29
2 . CLASSIFICAÇÃO.....	30
3 . PRIORIDADE.....	30
4 . COMPLEXIDADE	31
5 . INVESTIMENTO.....	31
6 . PREMISSAS PARA PROPOSIÇÕES.....	32
7 . PROJETOS.....	33
7.1 . INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA DE REDE.....	33
7.1.1 . REDE FÍSICA E CABEAMENTO.....	33
7.1.2 . REDE LÓGICA CABEADA.....	34
7.2 . SEGURANÇA FÍSICA E LÓGICA.....	34
7.2.1 . LINK DEDICADO E INTERLIGAÇÃO LAN TO LAN.....	35
7.2.2 . FIREWALL DE PERÍMETRO INTERNET (UTM).....	35



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

7.2.3 . ACESSO REMOTO SEGURO.....	36
7.2.4 . CONTROLE DE ACESSO A REDE (NAC).....	37
7.2.5 . SOLUÇÃO DE CÓPIAS DE SEGURANÇA (BACKUP).....	38
7.3 . SERVIDORES, ESTAÇÕES E ARMAZENAMENTO.....	38
7.3.1 . ATUALIZAÇÃO DE SERVIDORES E ESTAÇÕES.....	38
7.3.2 . SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE).....	39
7.4 . MONITORAMENTO, GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO.....	40
7.4.1 . INVENTÁRIO.....	40
7.4.2 . MONITORAMENTO.....	40
7.5 . PROCESSOS E POLÍTICAS.....	41
7.5.1 . POLÍTICA DE SEGURANÇA.....	41
7.5.2 . PLANO DE CONTINUIDADE DE NEGÓCIO.....	42
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

INTRODUÇÃO

Atualmente vivemos em um mundo altamente globalizado, caracterizado por constantes transformações, e inundado regularmente por novos produtos, serviços e descobertas tecnológicas. Isto tem feito com que as organizações também da gestão pública se preocupassem cada vez mais em identificar a melhor forma de empregar seus recursos buscando a melhoria na qualidade dos serviços prestados ao cidadão. Isso significa melhorias no ambiente da gestão pública pelo aumento da eficácia organizacional: agilidade nos processos, na estrutura, na comunicação e na eliminação da burocracia.

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

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

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação foi desenvolvido a partir de levantamento e análise da situação organizacional e tecnológica, realizado a partir do ano de 2016 e vem recebendo atualizações e melhorias a cada período de vigência.

O levantamento da situação tecnológica contemplou:

- *Análise do Parque Computacional;
- *Análise da arquitetura de sistemas;
- *Análise da infraestrutura de redes;
- *Identificação dos recursos de hardware, software básico e aplicativos;
- *Estudo de documentos da área de informática.

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



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

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

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

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

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

Além de alcançar as metas estabelecidas neste PDTIC é válido ressaltar a importância em estreitar o relacionamento da Diretoria de Tecnologia da Informação com os diversos departamentos da Prefeitura do Município de Lucianópolis.

Esta proposta consiste para melhoria do ambiente atual, ao respectivo plano de ação para a implantação do projeto, considerando um horizonte de 03 (três) anos período 2025/2027.

OBJETIVO

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

O PDTIC será o documento norteador para elaboração do planejamento e execução de todas as ações da tecnologia da informação. A fase do planejamento consiste em definir as ações que serão tomadas para atendimento às necessidades levantadas a partir do diagnóstico da situação atual da área de TIC da Prefeitura do Município de Lucianópolis.

CAPÍTULO I - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

1. REFERÊNCIAS ESTRATÉGICAS DA UNIDADE DE INFORMÁTICA



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

1.1. MISSÃO

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

1.2. VISÃO

"Integrar os serviços e as tendências de tecnologia da informação cada dia mais na gestão do Município de Lucianópolis."

1.3. NEGÓCIO

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

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

1.4. EQUIPE PARTICIPANTE

Nome	Papel	Cargo	Área
Wagner Luis M. Pereira	Coordenação e Elaboração	Diretor	Tecnologia da Informação

1.5. PARTES INTERESSADAS

Nome	Orgão	Cargo
GABINETE DO PREFEITO	MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS	PREFEITO
DIRETORIA FINANCEIRA	MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS	DIRETOR
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS	DIRETOR

1.6. METODOLOGIA APLICADA

ITIL ISO 20000

O **ITIL** - Information Technology Infrastructure Library é um modelo de referência para gerenciamento de processos de TI muito aceito na atualidade. Essa metodologia foi criada pela secretaria de comércio do governo inglês, à partir de pesquisas realizadas



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

por consultores, especialistas e doutores, para desenvolver as melhores práticas para gestão de TI nas empresas públicas e privadas.

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

Características do ITIL:

- Modelo de referência para processos de TI não proprietário;
- Adequado para todas as áreas de atividade;
- Independente de tecnologia e fornecedor;
- Baseado nas melhores práticas;
- Um modelo de referência para a implementação de processos de TIC;
- Checklist testado e aprovado;
- O que fazer e o que não fazer.

A **ISO 20000** é uma norma internacional que tem como objetivo regulamentar, no âmbito mundial, o padrão para o gerenciamento de serviços de tecnologia de informação e comunicação. A ISO 20000 se divide em duas partes:

- A **ISO 20000-1** que trata da especificação para a gerência de serviços de TIC;
- A **ISO 20000-2** que trata do código de prática para a gerência dos serviços de TIC;

Resumidamente, a primeira parte trata dos processos que devem ser implementados e a segunda trata da avaliação do que foi implementado na primeira.

O **ITIL** e a norma **ISO 20000** tem em comum a meta de fornecer um conjunto de processos estruturados e com qualidade para gerenciar os serviços de TI.

Uma Informação Importante: No mercado já é consenso que a implantação das melhores práticas de **ITIL** e a certificação dos profissionais nos fundamentos de **ITIL** auxilia na obtenção da certificação **ISO 20000**.

1.7. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

*PESQUISA DE CAMPO 2014

*DOCUMENTAÇÃO E PLANEJAMENTOS 2013/2014



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

*RELATORIOS DE DADOS E SERVIÇOS

* <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp>

1.8. ORGANOGRAMA ESTRUTURAL DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMPETÊNCIAS



1.9. DIRETOR DE TI

Competência: Assessorar o Chefe do Executivo em assuntos de sua unidade; Planejar, organizar, coordenar e controlar a execução das atividades do Setor, providenciando os meios para que as mesmas sejam realizadas; Zelar pelo material e/ou equipamento pertencentes ao Setor; Elaborar relatório periódico sobre as atividades de sua unidade; Atender ao público em assuntos de competências de sua unidade; Manter elevada a moral e a colaboração entre os servidores municipais.

Distribuir, orientar e coordenar os serviços do Setor; Supervisionar a execução das atividades do Setor (Suporte à Desktops, Notebooks e Periféricos, Movimentação de Equipamentos de TI, Conectividade a Rede Local (LAN), Conectividade a Internet (WAN), Conectividade à Rede Wireless (WLAN), Correio Eletrônico, Antivírus de Estações de Trabalho, Filtro de Conteúdo Web, Cópias de Segurança (Backup e Restore), Serviços de Armazenamento Centralizado, Gerenciamento e Suporte à Servidores, Gerenciamento de sistemas relacionados a página on-line); Informar e encaminhar processos submetidos à sua apreciação; Requisitar, receber e controlar material de consumo permanente ou equipamentos; Sugerir medidas de melhoria dos serviços e aperfeiçoamento das rotinas; Fornecer elementos para a elaboração da



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

previsão orçamentária; Zelar pela disciplina no ambiente computacional; Zelar pelo material e/ou equipamento pertencentes ao Setor e pela conservação da limpeza e higiene da mesma; Elaborar trabalhos específicos que lhe sejam determinados; Zelar pelo material e equipamento pertencentes ao patrimônio público; Assessorar os servidores na execução de serviços relacionados a informática; Elaborar documentos, formulários; Acompanhar e dar manutenção aos programas municipais relacionados a internet; Gerenciar softwares adquiridos pela municipalidade.

1.10. ESTAGIÁRIO

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

2. FOCO, FORÇAS E FRAQUEZAS

Foco	Força	Fraqueza
<i>Pessoas, Processos e Organização</i>	<ul style="list-style-type: none">-Profissionais resilientes e motivados para o desempenho de suas atividades;-Sinergia e integração entre os profissionais da equipe;-Consciência da necessidade de readequação da estrutura;-Compreensão da tecnologia como investimento;-Satisfação dos usuários com relação aos profissionais de atendimento;-Boa integração entre o departamento e as demais áreas da gestão municipal;	<ul style="list-style-type: none">-Superlocação de atividades para funcionários do departamento;-Equipe com conhecimentos técnicos limitados;-Ausência de planos de treinamento para aperfeiçoamento e evolução da equipe;-Ausência de políticas para conscientização da segurança da informação;-Região carente de fornecimento de mão-de-obra qualificada;-Carência de analistas de negócios para promover a interface entre tecnologia e gestão pública;-Divisão de tarefas.
<i>Sistemas e Bancos de Dados</i>	<ul style="list-style-type: none">-Visão voltada para a melhoria no provimento de serviços corporativos;-Sistema de Gestão Municipal relativamente aderentes as necessidades dos usuários.	<ul style="list-style-type: none">-Ausência de sistemas com recursos de tolerância a falhas.
<i>Infraestrutura de Tecnologia da Informação</i>	<ul style="list-style-type: none">-Força atual voltado na reestruturação e	<ul style="list-style-type: none">-Lentidão aparente na troca de dados pela rede;



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

	modernização da infraestrutura; -Novos investimentos na eminência de serem realizados na reestruturação física e lógica da rede.	-Infraestrutura obsoleta e carente de investimentos; -Região carente de fornecimento de equipamentos e serviços; -Recursos tecnológicos limitados para o provimento de novas rotinas e controles.
Segurança da Informação	-Consciência da necessidade de readequação da estrutura de segurança	-Ausência de solução automatizada para cópias de segurança (backups); -Baixa conscientização dos usuários quanto ao valor da informação; -Necessidade de aprimoramento e adequações aos sistemas de segurança lógicos existentes; -Ausência de cópias de segurança em outros locais.

2.1.OBJETIVOS

Os objetivos estratégicos da Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação, devidamente alinhados aos objetivos estratégicos da gestão municipal, apresentam-se como tangíveis dentro de um prazo de 03 (três) anos, a contar a partir de Janeiro de 2017. Porém, a volatilidade do segmento de tecnologia da informação exige manutenção constante do plano haja vista a possibilidade de mudanças de tendências.

Ítem	Objetivo
01	Melhorar condições de trabalho da equipe de tecnologia da informação através da contratação no quadro de funcionários do departamento.
02	Assegurar ganho de desempenho na conectividade entre unidades remota internamente na rede local.
03	Reformulação do Data Center, com reestruturação física da sala e modernização de equipamentos de tecnologia da informação.
04	Consolidar a infraestrutura de servidores com novas aquisições, readequações e upgrades estruturais.
05	Promover a segurança lógica da rede através de segmentações físicas, lógicas, controle de acesso a rede lógica e soluções de armazenamento seguro.
06	Promover segurança por meio de políticas, planos, documentações, treinamento e reorganização formal das rotinas de trabalho da unidade de tecnologia da informação.
07	Aprimorar processos e sistemas de atendimento a usuários de tecnologia da informação por meio de sistemas de Service Desk e acesso físico.
08	Implantar novos sistemas corporativos para automatizar rotinas de trabalho e



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

	reduzir custos operacionais.
09	Promover a inclusão digital e social por meio de programas municipais.

CAPÍTULO II – DIAGNÓSTICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Identificar os principais pontos fracos de uma organização é uma tarefa essencial para a melhoria contínua dos ganhos de produtividade.

O Diagnóstico de Tecnologia da Informação endereça esta demanda de autoconhecimento, provendo meios para a tomada futura de decisões que mitiguem os riscos e reduzam os custos relacionados aos eventuais incidentes de Tecnologia da Informação (TI).

Outros importantes fatores motivadores para esta análise são as diversas modificações, expansões e atualizações sofridas nos últimos anos pelo ambiente de tecnologia da informação, que acabaram por inserir novas e sérias questões relacionadas ao crescimento.

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

As informações que alimentam este diagnóstico foram obtidas por meio de entrevistas com agentes públicos da Prefeitura do Município de Lucianópolis e por inspeções físicas onde se fazia necessário e possível. Os dados apresentados a partir desse momento podem apresentar pequenas variações para mais ou para menos.

2. VISÃO GERAL

O ambiente de tecnologia da informação da gestão municipal da Prefeitura do Município de Lucianópolis, é composto dos seguintes ativos:

Ativos	Quantidade
Gerador de Energia	02
Datacenter (Site)	06
Servidores Físicos	31
Switches (Gerenciado)	05
Switches (não gerenciados)	38
Estações de Trabalho	141
Impressoras	49



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

No-breaks	42
Links Dedicado	02
Usuários	141
Torres	01
RB	02
Antenas de Comunicação (Nano/Airgrid/Grade/Direcionais)	04
Relógio Ponto	12
Rack	40
Câmeras Monitoramento	241

3. INFRAESTRUTURA

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

3.1. ESTAÇÕES DE TRABALHO E SERVIDORES

O conjunto de 141 (Cento e quarenta e uma) estações de trabalho da Prefeitura do Município de Lucianópolis se resume ao sistema operacional Microsoft Windows 10, 11 e Linux (Ubuntu e Centos). Grande parte destas estações de trabalho com sistema operacional Windows 10 e 11 com software em pequena parte Microsoft Office 2013,2016,2019 na maioria o software gratuito Libre Office. Em se tratando de hardware de servidor grande parte dos equipamentos possuem arquitetura ultrapassada.

O parque de servidores é composto de (31) trinta e um, contendo software Microsoft Windows Server Standard 2012, 2012 R2, 2016 e 2022, Hyper-V Server, FreeBSD e Linux.

4. SISTEMAS PRÓPRIOS E TERCEIRIZADOS UTILIZADOS PELA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

4.1. O SISTEMA DE GESTÃO MUNICIPAL

Utilizado pela Prefeitura do Município de Lucianópolis é terceirizado através de licitação e a empresa prestadora do serviço é a Fiorilli Sociedade Civil LTDA, cuja plataforma possui os seguintes módulos implantados em servidores locais:

- Jurídico
- Compras / Almoxarifado



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

- Arrecadação Municipal / Nfse / Serviços Web
- Contabilidade Pública / Portal Transparência
- Terceiro Setor / Controle Interno
- Folha de Pagamento
- Licitações e Contratos
- Protocolo

4.2. O SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE, EDUCAÇÃO E SOCIAL

Utilizado pela Prefeitura do Município de Lucianópolis é terceirizado através de licitação e a empresa prestadora do serviço é a MF Sistemas Ltda, em plataforma Java funcional via browser.

5. SEGURANÇA

Atualmente a Prefeitura do Município de Lucianópolis utiliza recursos próprios para monitoramento de seus servidores, o gerenciamento dos e-mail se faz através da plataforma Google Workspace, segurança de firewall, Proxy e monitoramento nos acessos utilizando recursos de software livre especificamente em Sistema Operacional Linux.

Quanto à utilização de antivírus, alguns dos servidores se utilizam do antivírus versão paga e as estações da versão gratuita AVAST antivírus e Windows Defender.

5.1. BACKUP

Os Backups são realizados manualmente, e com alguns processos automáticos. São armazenadas em ferramentas disponíveis, sendo que, este processo precisa ser revisto.

6. PESSOAS E PROCESSOS

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

EMPRESA	OBJETO
Fiorilli Sociedade Civil LTDA	Gestão Municipal
MF Sistemas	Gestão de Saúde, Educação e Social
Soler&Caldeira Soluções em Tecnologia LTDA ME	Portal Institucional
Aonet Provider	Link Dedicado e Interligação LAN to LAN



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

Em relação ao atendimento de suporte reativo, se o problema for lógico em nível de software, é realizado o acesso remoto para sua resolução.

Em relação ao atendimento de suporte preventivo, há política definida para atualização dos softwares diários e sistemas operacionais das estações de trabalho e servidores.

7. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Hoje havendo necessidade, são acionadas empresas terceirizadas de acordo com tipo e grau do problema e necessidade de ferramentas.

8. GAP ANÁLISE (ANÁLISE DE LACUNAS)

A GAP Análise é o processo pelo qual a entidade mede o nível de aderência do seu Sistema de Gestão da Segurança da Informação em relação aos controles objetivos de acordo com o código de práticas para a gestão da segurança da informação NBR ISO/IEC 27002:2007.

Esse processo é muito importante, do ponto de vista sistemático, pois habilita um levantamento dos controles usados e aponta os controles implementados parcialmente, os controles não implementados e os controles que não se aplicam ao sistema e ao negócio da entidade.

Ao fim da GAP análise, será possível obter uma visão geral do sistema. Esse processo também serve como complemento e base para validação para o plano de ação a ser proposto a fim de se alcançar aderência e futura certificação da NBR ISO/IEC 27001:2006.

8.1. METODOLOGIA

A metodologia usada para elaboração da análise de controle contemplou levantamento de informações por entrevistas, análise dos padrões e procedimentos existentes da entidade, análise do ambiente e/ou resultados de avaliações prévias do projeto de desenvolvimento de política de segurança.

Os resultados da GAP análise são baseados na análise de ambiente da Prefeitura do Município de Lucianópolis comparado aos controles definidos do apêndice A da NBR ISO/IEC 27001. O percentual do nível de aderência conferido a cada controle é baseado na existência ou não dos controles e na quantidade de esforço necessário para a implementação dos mesmos, caso seja necessário.

Essa metodologia é uma inferência, baseado nos benchmarks de mercado bem como na familiarização com os passos para desenvolvimento e implementação de um Sistema de Gerenciamento da Segurança da Informação - SGSI.



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

Controles NBR ISO/IEC 27002:2007.

RESPOSTA "SIM"	RESPOSTA "NÃO OU PARCIAL"	RESPOSTA "N/A"
Requerimento preenchido	GAP identificado	Requerimento não se aplica ao SGSI
Nenhuma ação necessária	Ações remediativas necessárias	Nenhuma ação necessária

8.2. DIVISÃO DOS CONTROLES

Os controles especificados no Sistema de Gerenciamento da Segurança da Informação são divididos nas seguintes áreas:

1. Política de segurança;
2. Organizando a segurança da informação;
3. Gestão de Ativos;
4. Segurança em recursos humanos;
5. Segurança física e do ambiente;
6. Gerenciamento das operações e comunicações;
7. Controle de acessos;
8. Aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação;
9. Gestão de incidentes de segurança da informação;
10. Gestão de continuidade do negócio;
11. Conformidade.

8.3. RESUMO DOS CONTROLES

Visa descrever os resultados obtidos através das entrevistas:

CONTROLE	GAP	JUSTIFICATIVA
A.11 Política de segurança		
A.11.1 Política de segurança da informação Objetivo: Promover uma orientação de apoio à direção para a segurança da informação, requisitos com os recursos do negócio e com as leis e regulamentação relevantes.		
A.11.1.1	Documento da	PARCIAL Decreto



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

	política de segurança da informação		
A.11.1.2	Análise crítica da política de segurança da informação	PARCIAL	Análises críticas devem ser realizadas ao menos uma vez a cada seis meses.
A.12 Organizando a segurança da informação			
A.12.1 Infraestrutura da segurança da informação Objetivo: Gerenciar a segurança da informação dentro da organização			
A.12.1.1	Comprometimento da direção com a segurança da informação	PARCIAL	Apesar da existência de conscientização, existe a necessidade de documentação através de uma Política de Segurança atualizada.
A.12.1.2	Coordenação da segurança da informação	NÃO	Necessidade de um Comitê de Segurança da Informação
A.12.1.3	Atribuição de responsabilidade para a segurança da informação	NÃO	As pessoas envolvidas possuem consciência de suas responsabilidades, mas é necessário documentar as responsabilidades na política de Segurança.
A.12.1.4	Processo de autorização para os recursos de processamento da informação	NÃO	Processo documentado inexistente
A.12.1.5	Acordo de confidencialidade	NÃO	Garantir a responsabilidade e confidencialidade das informações
A.12.1.6	Contato com autoridades	SIM	
A.12.1.7	Contato com grupos especiais	PARCIAL	Possui empresa para gerenciamento, necessitando de empresas especializada em consultorias



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

A.12.1.8	Análise crítica independente de segurança da informação	NÃO	Determinar a periodicidade e responsabilidade das análises críticas do SGSI.
A.12.2 Partes externas			
A.12.2.1	Identificação dos riscos relacionados com partes externas	NÃO	A avaliação de riscos não é realizada ou documentada nestes documentos.
A.12.2.2	Identificando a segurança da informação quando tratando com os clientes	PARCIAL	Procedimentos precisam ser documentados.
A.12.2.3	Identificando segurança da informação nos acordos com terceiros	PARCIAL	Procedimentos precisam ser documentados
A.13 Gestão de ativos			
A.13.1 Responsabilidade pelos ativos			
Objetivo: Alcançar e manter a proteção adequada dos ativos da organização			
A.13.1.1	Inventário dos ativos.	PARCIAL	Inventário não está completo/atualizado.
A.13.1.2	Uso aceitável dos ativos	NÃO	Não existe uma política documentada que descreva as regras de utilização dos recursos.
A.14 Segurança em recursos humanos			
A.14.1 Antes da contratação			
Objetivo: Assegurar que os funcionários, fornecedores e terceiros entendam suas responsabilidades, e estejam de acordo com os seus papéis, e reduzir o risco de roubo, fraude ou mal uso dos recursos.			
A.14.1.1	Recomendações para a classificação.	NÃO	Processo de classificação da informação deve ser desenvolvido.
A.14.1.2	Rótulos e tratamento da informação	NÃO	Processo de classificação da informação deve ser desenvolvido.
A.14.1.3	Papéis e responsabilidades.	PARCIAL	Processo não está documentado



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

			formalmente através de Termo de Responsabilidades.
A.14.1.4	Seleção.	PARCIAL	Existe um processo, mas o procedimento precisa ser aperfeiçoado.
A.14.1.5	Termos e condições de contratação	PARCIAL	Termos e condições precisam ser documentados. Uma sugestão seria a publicação de um Código de Conduta.
A.14.2 Durante a contratação			
Objetivo: Assegurar que os funcionários, fornecedores e terceiros estão conscientes das ameaças e preocupações relativas à segurança da informação, suas responsabilidades e obrigações, e estão preparados para apoiar a política de segurança da informação da organização durante os seus trabalhos normais, e para reduzir o risco de erro humano.			
A.14.2.1	Responsabilidades da direção	PARCIAL	Inexistência de processo de conscientização
A.14.2.2	Conscientização, educação e treinamento em segurança da informação	NÃO	Inexistência de programas de treinamento e ciclos de palestras do assunto.
A.14.2.3	Processo disciplinar	SIM	
A.14.3 Encerramento ou mudança da contratação			
Objetivo: Assegurar que funcionários, fornecedores e terceiros deixem a organização ou mudem de trabalho de forma ordenada.			
A.14.3.1	Encerramento de atividades	SIM	Existe uma documentação
A.14.3.2	Devolução de ativos	SIM	
A.14.3.3	Retirada de direitos de acesso	SIM	
A.15 Segurança física e do ambiente			
A.15.1 Áreas seguras			
Objetivo: Prevenir o acesso físico não autorizado, danos e interferências com as instalações e informações da organização.			
A.15.1.1	Perímetro de segurança física	SIM	Sistema de controle de acesso físico está presente, mas deve ser melhorado.
A.15.1.2	Controles de entrada física.	SIM	Sistema de controle de acesso físico está



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

			presente, mas deve ser melhorado
A.15.1.3	Segurança em escritórios salas e instalações	SIM	Sistema de controle de acesso físico está presente, mas deve ser melhorado
A.15.1.4	Proteção contra ameaças externas e do meio ambiente	PARCIAL	Pode ser melhorado
A.15.1.5	Trabalhando em áreas seguras	PARCIAL	Pode ser melhorado
A.15.1.6	Acesso do público, áreas de entrega e de carregamento	N/A	
A.15.2 Segurança de equipamentos Objetivo: impedir perdas, danos, furto ou comprometimento de ativos e interrupção das atividades da organização.			
A.15.2.1	Instalação e proteção do equipamento	PARCIAL	As medidas de segurança para os equipamentos dentro do DTI não são eficazes.
A.15.2.2	Utilidades	SIM	Equipamentos estão protegidos por no-breaks que estabilizam a corrente elétrica e fornecem energia em caso de falhas no fornecimento primário, mas o sistema precisa ser melhorado.
A.15.2.3	Segurança do cabeamento	NÃO	Cabeamento não está de acordo com os padrões de segurança e não são certificados.
A.15.2.4	Manutenção dos equipamentos	PARCIAL	As devidas manutenções são realizadas, mas é preciso ter um planejamento do processo de manutenção



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

			preventiva, para evitar paradas aleatórias e não agendadas.
A.15.2.5	Segurança de equipamentos fora das dependências da organização	NÃO	Necessário definir recomendações para os usuários. Equipamentos podem transportar dados confidenciais sem proteção adequada (criptografia)
A.15.2.6	Reutilização segura de equipamentos	PARCIAL	Procedimento para descarte de equipamentos/mídias precisa ser melhorado
A.15.2.7	Remoção de ativos	SIM	
A.16 Gerenciamento das operações e comunicações			
A.16.1 Gerenciamento			
Objetivo: Garantir a operação segura e correta dos recursos de processamento da informação			
A.16.1.1	Documentação dos procedimentos de operação	SIM	
A.16.1.2	Gestão de mudanças	SIM	
A.16.1.3	Segregações de funções	PARCIAL	Necessária a formalização
A.16.1.4	Separação dos recursos de desenvolvimento, teste e de produção.	NÃO	Atualmente não existem ambientes de teste e homologação.
A.16.2 Gerenciamento de serviços terceirizados			
Objetivo: Implementar e manter o nível apropriado de segurança da informação e de entrega de serviços em consonância com acordos de entrega de serviços terceirizados.			
A.16.2.1	Entrega de serviços	SIM	Cada área é responsável por gerir a entrega dos serviços prestados pelos terceiros.
A.16.2.2	Monitoramento e análise crítica de serviços terceirizados.	NÃO	Procedimento inexistente
A.16.3 Planejamento e aceitação dos sistemas			



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

Objetivo: Minimizar o risco de falhas nos sistemas.			
A.16.3.1	Gestão de capacidade	de NÃO	Os ativos não são monitorados quanto á capacidade e detecção de falhas.
A.16.3.2	Aceitação de sistemas	de SIM	Os sistemas adquiridos foram homologados para execução de suas tarefas. Importante definir processo de Certificação e Acreditação.
A.16.4 Proteção contra códigos maliciosos e códigos móveis Objetivo: Proteger a integridade do software e da informação			
A.16.4.1	Controle contra códigos maliciosos.	PARCIAL	Organização possui software antivírus atualizado e instalado em todas as estações. Além disso, existe um firewall protegendo a rede interna de infecções via internet. Processo precisa ser aperfeiçoado.
A.16.4.2	Controles contra códigos móveis	PARCIAL	Organização possui software antivírus atualizado em todas as estações. Além disso, existe um firewall protegendo a rede interna de infecções via internet. Processo precisa ser aperfeiçoado.
A.16.5 Cópias de Segurança Objetivo: Manter a segurança a integridade e disponibilidade da informação e dos seus recursos			
A.16.5.1	Cópias de segurança das informações	PARCIAL	Realizados manualmente com alguns processos automatizados. Processo precisa ser



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

			aperfeiçoado.
A.16.6 Gerenciamento da segurança em redes Objetivo: Garantir a proteção das informações em redes e a proteção da infra-estrutura de suporte.			
A.16.6.1	Controle de redes.	PARCIAL	Existe a utilização de Firewall e Proxy
A.16.7 Manuseio de mídias Objetivo: Prevenir contra divulgação e destruição não autorizada, modificação, remoção			
A.16.7.1	Gerenciamento de mídias removíveis	NÃO	Ausência de procedimentos para gerenciar mídias removíveis
A.16.7.2	Descarte de mídias	NÃO	Ausência de procedimentos para descarte de mídias removíveis
A.16.7.3	Procedimento para tratamento de informações.	PARCIAL	Restrições de acesso encontram-se operantes, no entanto, os níveis de classificação ainda não foram definidos.
A.16.7.4	Segurança da documentação dos sistemas	PARCIAL	Documentação se encontra armazenada na rede com controles de acesso. Porém processo precisa ser aperfeiçoado.
A.16.8 Troca de informações Objetivo: Manter a segurança na troca de informações e softwares internamente à organização e com quaisquer entidades externas.			
A.16.8.1	Políticas e procedimentos para troca de informações	NÃO	Não existe documentação.
A.16.8.2	Acordo para troca de informações	NÃO	Não existe documentação
A.16.8.3	Mídias em trânsito	N/A	No caso de contratação de empresa para armazenamento de mídias de backup, este item deverá ser revisado
A.16.8.4	Mensagens	NÃO	Mensagens



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

	eletrônicas		eletrônicas com conteúdo confidencial deveriam ser codificadas através de criptografia.
A.16.8.5	Sistemas de informações do negócio.	SIM	Existem solução de correio eletrônico corporativo
A.16.9 Monitoramento			
Objetivo: Detectar atividades não autorizadas de processamento de informações			
A.16.9.1	Registros de auditoria	NÃO	Não existe um processo de auditoria implementado
A.16.9.2	Monitoramento do uso do sistema.	SIM	Monitoramento de aplicativos, banco de dados, servidores e etc.
A.16.9.3	Proteção das informações dos registros (logs)	SIM	Informações dos registros são protegidas através de controles de acesso.
A.16.9.4	Registros de (log) de administrador e operador	PARCIAL	Registros são mantidos, no entanto, a análise crítica destes ainda não é realizada.
A.16.9.5	Registros(logs) de falhas.	NÃO	Não existe um processo de análise.
A.17 Controle de acessos			
Objetivo: Controlar o acesso à informação.			
A.17.1.1	Política de controle de acesso.	SIM	
A.17.2 Gerenciamento de acesso do usuário			
Objetivo: Assegurar acesso de usuários autorizado e prevenir acesso não autorizado a sistema de informação.			
A.17.2.1	Registros de usuários	PARCIAL	A retirada de acessos é efetuada, no entanto é preciso documentar o processo de desligamento
A.17.2.2	Gerenciamento de privilégios.	PARCIAL	Gerenciamento de privilégio é realizado sem procedimento



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

			documentado.
A.17.2.3	Gerenciamento de senha do usuário.	PARCIAL	Realizado através das aplicações disponíveis, no entanto é preciso documentar.
A.17.2.4	Análise crítica dos direitos de acesso de usuário.	NÃO	A revisão dos acessos não é realizada em intervalos regulares documentados.
A.17.3 Responsabilidades dos usuários Objetivo: Prevenir o acesso não autorizado dos usuários e evitar o comprometimento ou roubo da informação e dos recursos de processamento da informação.			
A.17.3.1	Uso de senhas.	SIM	Necessário documentar.
A.17.3.2	Equipamento de usuários sem monitoração.	SIM	
A.17.3.3	Política de mesa limpa e tela limpa	NÃO	Não existe política definida
A.17.4 Controle de acesso à rede Objetivo: Prevenir acesso não autorizado aos serviços de rede.			
A.17.4.1	Política de uso dos serviços de rede.	SIM	
A.17.4.2	Autenticação para conexão externa do usuário	SIM	Precisa ser melhorado e documentado.
A.17.4.3	Identificação de equipamento em redes.	PARCIAL	Precisa ser melhorado
A.17.4.4	Proteção e configuração de portas de diagnóstico remotas.	PARCIAL	Precisa ser melhorado.
A.17.4.5	Controle de conexão de rede.	PARCIAL	Precisa ser melhorado.
A.17.5 Controle de acesso ao sistema operacional Objetivo: Prevenir acesso não autorizado aos sistemas operacionais.			
A.17.5.1	Procedimentos seguros de entrada no sistema (log-in)	SIM	
A.17.5.2	Identificação e autenticação de usuário.	SIM	
A.17.5.3	Sistema de	NÃO	Precisa ser



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

	gerenciamento de senha.		documentado
A.17.5.4	Uso de utilitário de sistema.	SIM	O uso destes utilitários depende de direito de acesso do administrador.
A.17.5.5	Desconexão de terminal por inatividade	SIM	Implantado a nível de Domínio funcional local
A.17.5.6	Limitação de horário de conexão	SIM	Implantado a nível de Domínio funcional local
A.17.6 Controle de acesso à aplicação e à informação Objetivo: Prevenir acesso não autorizado à informação contida nos sistemas de aplicação.			
A.17.6.1	Restrição de acesso à informação.	SIM	
A.17.7 Computação móvel e trabalho remoto Objetivo: Garantir a segurança da informação quando se utilizam a computação móvel e recursos de trabalho remoto.			
A.17.7.1	Computação e comunicação móvel	NÃO	Não existe Política de Computação Móvel documentada.
A.17.7.2	Trabalho remoto.	PARCIAL	Precisa ser melhorado.
A.18 Aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação.			
A.18.4 Segurança dos arquivos do sistema Objetivo: Garantir a segurança de arquivos de sistemas.			
A.18.4.1	Controle de software operacional	PARCIAL	Os procedimentos precisam ser documentados.
A.18.4.2	Proteção dos dados para teste de sistema.	NÃO	Não existe separação de ambientes de testes, homologação e produção.
A.18.5 Segurança em processos de desenvolvimento e de suporte Objetivo: Manter a segurança de sistemas aplicativos e da informação.			
A.18.5.1	Procedimento para controle de mudanças.	PARCIAL	Precisa ser melhorado
A.18.5.2	Análise crítica técnica das aplicações após mudanças no sistema operacional.	SIM	Os procedimentos de monitoramento para concretizar uma mudança de ambiente são sempre realizados.



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

A.18.5.3	Restrição sobre mudanças em pacotes de software.	PARCIAL	Existem controles implantados, mas é necessário melhorar este nível de controle.
A.18.5.4	Vazamento de informações.	PARCIAL	Precisa ser melhorado em atendimento a LGPD.
A.18.5.5	Desenvolvimento terceirizado de software.	PARCIAL	Melhorar e documentar procedimentos de acompanhamento do desenvolvimento de softwares por terceiros.
A.18.6 Gestão de vulnerabilidades técnicas			
Objetivo: Reduzir riscos resultantes da exploração de vulnerabilidades técnicas conhecidas.			
A.18.6.1	Controle de vulnerabilidades técnicas	NÃO	Não existem softwares de apoio as atividades implantadas.
A.19 Gestão de incidentes de segurança da informação			
A.19.1 Notificação de fragilidades e eventos de segurança da informação.			
Objetivo: Assegurar que fragilidade e eventos de segurança da informação associados com sistemas de informação sejam comunicados, permitindo a tomada de ação corretiva em tempo hábil.			
A.19.1.2	Notificando fragilidades de segurança da informação.	NÃO	Inexistência de procedimento formal.
A.19.2 Gestão de incidentes de segurança da informação e melhorias			
Objetivo: Assegurar que um enfoque consistente e efetivo seja aplicado à gestão de incidentes de segurança da informação.			
A.19.2.1	Responsabilidades e procedimentos.	PARCIAL	Precisa ser melhorado.
A.19.2.2	Aprendendo com os incidentes de segurança da informação.	PARCIAL	Precisa ser melhorado.
A.19.2.3	Coleta de evidências	PARCIAL	Precisa ser melhorado
A.20 Gestão da continuidade do negócio			
A.20.1 Aspectos da gestão de continuidade do negócio, relativos à segurança da informação			
Objetivo: Não permitir a interrupção das atividades do negócio e proteger os processos críticos contra efeitos de falhas ou desastres significativos, e assegurar a sua retomada em			



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

tempo hábil, se for o caso.			
A.20.1.1	Incluindo segurança da informação no processo de gestão da continuidade de negócio.	NÃO	Plano de Continuidade de Negócio não foi elaborado
A.20.1.2	Continuidade de negócios e análise/avaliação de risco	NÃO	Plano de Continuidade de Negócio não foi elaborado
A.20.1.3	Desenvolvimento e implementação de planos de continuidade relativos à segurança da informação	NÃO	Plano de Continuidade de Negócios não foi elaborado.
A.20.1.4	Estrutura do plano de continuidade do negócio	NÃO	Plano de Continuidade de Negócios não foi elaborado.
A.20.1.5	Testes, manutenção e reavaliação dos planos de continuidade do negócio.	NÃO	Plano de Continuidade de Negócios não foi elaborado.
A.21 Conformidades			
A.21.1 Conformidade com requisitos legais			
Objetivo: Evitar violação de qualquer lei criminal ou civil, estatutos, regulamentações ou obrigações contratuais e de quaisquer requisitos de segurança da informação.			
A.21.1.1	Identificação da legislação vigente	NÃO	Processo não formalizado.
A.21.1.2	Direitos de propriedade intelectual.	NÃO	Processo não formalizado.
A.21.1.3	Proteção de registros organizacionais	NÃO	Processo não formalizado.
A.21.1.4	Proteção de dados e privacidade da informação pessoal	NÃO	Processo não formalizado.
A.21.1.5	Prevenção de mau uso de recursos de processamento da informação	NÃO	Processo não formalizado.
A.21.1.6	Regulamentação de controles de	NÃO	Processo não formalizado.



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

	criptografia.		
A.21.2 Conformidades com normas e política de segurança da informação e conformidade técnica Objetivo: Garantir conformidade dos sistemas com as políticas e normas da organização de segurança da informação.			
A.21.2.1	Conformidade com as políticas e normas de segurança da informação	NÃO	Processo não formalizado.
A.21.2.2	Verificação da conformidade técnica.	PARCIAL	Sendo executado durante o projeto de Diagnóstico de TI.
A.21.3 Considerações quanto à auditoria de sistemas de informação Objetivo: Maximizar a eficácia e minimizar a interferência no processo de auditoria dos sistemas de informação.			
A.21.3.1	Controles de auditoria de sistemas de informação.	NÃO	Processo ainda não definidos.
A.21.3.2	Proteção de ferramentas de auditoria de sistemas de informação	NÃO	Procedimentos ainda não definidos

9. CONCLUSÃO

A NBR ISO/IEC 27001 contém 114 controles que foram avaliados para identificar a sua necessidade no ambiente da Prefeitura do Município de Lucianópolis. Destes controles apenas 03 (três) foram considerados como não aplicáveis.

CAPITULO III – PLANO DE AÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Este plano de ação complementa o "Diagnóstico de Tecnologia da Informação", por meio de descrições detalhadas do ambiente, e permitiu a elaboração de uma proposta para endereçar os pontos frágeis do ambiente de tecnologia da informação.

O "Plano de Ação" consiste em uma proposta para melhoria do ambiente atual, considerando um horizonte de 03 (três) anos no período 2025/2027.

Vale ressaltar que a seção de diagnóstico apresentou recomendações pontuais, listadas isoladamente para cada recurso computacional analisado. Já este Plano de Ação endereça as inúmeras recomendações pontuais de tecnologia da informação decorrentes das



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

fraquezas encontradas, por meio de projetos classificados conforme sua prioridade, complexidade e níveis de investimento.

Os projetos ora propostos justificam-se na medida em que, apesar de todos os esforços despendidos pela equipe de Tecnologia da Informação da Prefeitura do Município de Lucianópolis para manter o ambiente de TI operacional e atualizado, diversos equipamentos já se encontram em situação iminente de obsolescência.

Tal situação, aliada ao fato de que a Prefeitura do Município de Lucianópolis vem tornando seus negócios cada vez mais dependentes da tecnologia da informação, indica a necessidade de uma intervenção rápida na direção da atualização do parque tecnológico.

Deixar de executar e investir nas ações ora propostas irá expor a Prefeitura do Município de Lucianópolis a sérias ameaças como: perda de informações, paralisações não programadas dos sistemas e gargalos de desempenho, além de estagná-la em direção ao desenvolvimento e crescimento dos serviços prestados.

2. CLASSIFICAÇÃO

Cada projeto sugerido neste plano de ação será classificado conforme os seguintes critérios:

- Prioridade
- Complexidade
- Investimento

3. PRIORIDADE

Prioridade Baixa - São atividades que não necessitam de intervenção imediata ou por possuírem processos que, embora não sendo os ideais atendam ao menos parte das necessidades inerentes à atividade ou por serem processos novos os quais, embora tenham alto potencial para agregação de valor, não são vitais à organização. No entanto, sua relevância recomenda que a organização mantenha em mente a necessidade de sua implantação em médio prazo.

Prioridade Média - Compreende atividades que, embora não sejam tão prioritárias quanto às enquadradas no item anterior, devem ser alvo de esforços consistentes na direção de sua implantação assim que isso seja possível, basicamente em função das mesmas razões mencionadas anteriormente, mas que apresentam menor impacto.

Prioridade Alta - Compreende atividades que devem ser realizadas prioritariamente em função da situação precária encontrada, ou em função da baixa complexidade para



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

implantação face ao retorno esperado, ou ainda em função da importância do projeto para o direcionamento estratégico da Tecnologia da Informação como um todo.

4. COMPLEXIDADE

Complexidade Baixa - Projetos e atividades com baixo grau de complexidade não demandam mão-de-obra com elevado grau de especialização, podendo ser executadas na maioria das vezes por técnicos da própria equipe de Tecnologia da Informação da Prefeitura do Município de Lucianópolis e que, por conseguinte, têm prazos curtos para execução, geralmente inferiores há 45 dias.

Complexidade Média - Tarefas de nível médio de complexidade demandam maior conhecimento técnico e planejamento, requerendo o envolvimento de profissionais mais experientes e com maior vivência, podendo ou não necessitar de contratação de terceiros. São projetos de escopo mais ampliado que normalmente necessitam de um cronograma de execução entre 45 e 120 dias.

Complexidade Alta - Projetos de alto grau de complexidade são projetos elaborados e de longo prazo, que normalmente são executados em etapas e necessitam do envolvimento de profissionais altamente especializados e qualificados em seu processo de concepção e gerência. Em função de sua complexidade, normalmente possuem prazos de execução dilatados, acima de 120 dias, e necessitam de serviços de terceiros.

5. INVESTIMENTO

Investimento Baixo - Investimento com custo total inferior ou igual a R\$ 10.000,00;

Investimento Médio - Investimento com custo total entre R\$ 15.000,00 e R\$ 40.000,00;

Investimento Alto - Investimento com custo total superior a R\$ 50.000,00.

Estes dados foram considerados com base ao teto orçamentário anual da Unidade de Tecnologia da Informação da Prefeitura do Município de Lucianópolis.

Isto posto, são apresentados como projetos de atualização e modernização da estrutura de Tecnologia da Informação da Prefeitura do Município de Lucianópolis:

	Descrição
PRI	Prioridade para execução: Alta, Média ou Baixa
COM	Complexidade de implementação: Alta, Média ou Baixa
INV	Investimento estimado: Alta, Média ou Baixa



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

Item	Projeto	PRI	COM	INV
01	Rede Física e Cabeamento	Alta	Média	Baixo
02	Rede Lógica Cabeada	Alta	Média	Média
03	Link Dedicado e Interligação LAN to LAN em fibra optica	Alta	Média	Alta
04	Firewall de Perímetro Internet	Alta	Média	Baixo
05	Proxy Web e Controle de Conteúdo	Alta	Média	Baixo
06	Controle de Acesso a Rede (NAC)	Média	Alta	Baixo
07	Solução de Cópias de Segurança (Backup)	Alta	Alta	Médio
08	Atualização de Servidores e Estações	Alta	Média	Alta
09	Solução de Armazenamento (Storage)	Alta	Alta	Média
10	Inventário	Média	Alta	Baixa
11	Monitoramento	Alta	Alta	Baixa
12	Política de Segurança	Alta	Alta	Baixa
13	Plano de Continuidade	Alta	Alta	Alta
14	Solução de Segurança Monitoramento Urbano (CFTV)	Alta	Alta	Alta

6. PREMISSAS PARA PROPOSIÇÕES

O projeto de uma nova solução, para a qual os fornecedores deverão apresentar as suas propostas, deve-se tomar como base de desenvolvimento as seguintes premissas:

- Requisitos do Negócio: A arquitetura da solução foi concebida de modo a atender as atuais e futuras demandas da Prefeitura do Município de Lucianópolis, salvo o surgimento de novas demandas não previstas durante a fase de elaboração do projeto.
- Escalabilidade: Os requisitos mínimos de hardware devem ser calculados tendo como meta suportar o crescimento das atuais aplicações e de novas demandas pelos próximos três anos, salvo mudanças radicais no mercado de tecnologia da informação.
- Continuidade: os requisitos mínimos de hardware e software devem ser especificados tendo como base avaliações e tendências do mercado de TI para os próximos três anos.
- Redundância: Elementos críticos da solução deverão preferencialmente estar configurados em redundância, provendo alta-disponibilidade entre os nós que o compõem.



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

- Especificação Técnica: Equipamentos como hardware devem ser apresentados com especificação técnica detalhada, tais como:
 - Tecnologia e Plataforma de Hardware;
 - Finalidade/Função do Hardware;
 - Níveis e Indicadores de Desempenho (CPU, Memória, Discos, Controladoras, Barramento Interno, Rede, etc.);
 - Níveis de Redundância Interna;
 - Escalabilidade;
 - Compatibilidade (Ambiente do Cliente e Soluções de Mercado);
 - Continuidade Tecnológica;
 - Condições de Garantia e Suporte.
- Garantia e Suporte: Os hardwares ou softwares adquiridos devem incluir garantia e suporte pelo período de no mínimo um ano.
- Compatibilidade: Os hardware e softwares adquiridos deverão ser compatíveis com padrões e especificações abertas do mercado, além do legado atual da Prefeitura do Município de Lucianópolis.

7. PROJETOS

7.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA DE REDE

Uma infraestrutura física de tecnologia da informação adequada é fundamental para garantir a eficácia e eficiência dos serviços providos por sistemas automatizados, oferecendo condições ideais de segurança e disponibilidade para acomodação de equipamentos de tecnologia da informação.

Diante da atual condição em que se encontra, deve ser dada atenção especial a reformulação do Data Center para que as ações propostas nesse plano reflitam em mudanças efetivas e práticas.

7.1.1 REDE FÍSICA E CABEAMENTO

A estrutura de comunicação de uma organização é fundamental para a melhoria de processos administrativos e redução de custos operacionais. A Prefeitura do Município



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

de Lucianópolis necessita de atualização tecnológica em sua infra-estrutura de rede física para assegurar mais estabilidade e escalabilidade na comunicação de dados, além de preparar sua infra-estrutura para as novas tecnologias de comunicação emergentes.

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

Este projeto deverá satisfazer, no mínimo, os seguintes objetivos:

- Garantir segurança física dos equipamentos de tecnologia da informação e conseqüentemente a proteção física contra acesso indevido;
 - Garantir o condicionamento adequado dos equipamentos de tecnologia da informação para o provimento de suas funções;
 - Prevenir desastres no ambiente de tecnologia da informação causados por fenômenos naturais ou falhas humanas;
 - Estender o espaço disponível para os funcionários dentro da Unidade de Tecnologia da Informação;
 - Reformular toda a estrutura de cabeamento de dados vertical e horizontal;
- O Data Center e a rede cabeada da Prefeitura do Município de Lucianópolis deverão passar por uma reestruturação levando-se em consideração os seguintes premissas:
- Implantar sistema de vídeo monitoramento com câmeras dentro do Data Center;
 - Implantar sistema de detecção de fumaça e combate a incêndios com monitoramento por software e geração de alertas sonoro, via e-mail e mensagens SMS;
 - A sala deverá dispor de uma porta ante-chama e mais segura;
 - Ampliar e readequar a estrutura de cabeamento horizontal e vertical da estrutura predial em etapas, porém em um projeto escalar e levando em consideração os gargalos existentes atualmente;

7.1.2 REDE LÓGICA CABEADA

A infraestrutura lógica da rede é parte essencial para a manutenção da disponibilidade, integridade e confidencialidade dos dados.

A rede de dados da Prefeitura do Município de Lucianópolis deverá ser reformulada, por meio de um projeto técnico.

7.2 SEGURANÇA FÍSICA E LÓGICA



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

Vivemos em um mundo globalizado, com o espaço geográfico fragmentado, porém fortemente articulado pelas redes, onde a informação, independente do seu formato, é um dos maiores patrimônios de uma organização moderna, sendo vital para quaisquer níveis hierárquicos e dentro de qualquer instituição que deseja manter-se competitiva no mercado. Considerada um ativo importantíssimo para a realização do negócio a informação deve ser protegida e gerenciada.

Nos últimos anos as tecnologias de informação e comunicação têm evoluído de forma rápida, fazendo com que as organizações tenham maior eficiência e rapidez nas tomadas de decisão, devido a este fato as chances de uma empresa não usar sistemas de informação tornou-se praticamente nula. Neste contexto a importância de se utilizar mecanismos de segurança é vital para a sobrevivência.

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

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

7.2.1 LINK DEDICADO E INTERLIGAÇÃO LAN TO LAN ENTRE OS SETORES

Viabilizar um link dedicado full duplex com capacidade mínima de 300 Mbps ou superior (Download/Upload) com range de IP Fixo, para atender a demanda interna de acesso a Internet bem como acesso externo aos serviços disponibilizados ao cidadãos e colaboradores, em link de fibra óptica, além da interligação LAN to LAN de todos os setores da municipalidade em uma rede de fibra óptica inteligente, segura, gerenciável e com escalabilidade de crescimento na demanda tanto interna como externa e com tolerância a falha.

7.2.2 FIREWALL DE PERÍMETRO INTERNET (UTM)

Quando a rede corporativa é conectada à Internet, garantir a segurança contra intrusos passa a ser de importância vital. O método mais efetivo é utilizar um sistema de firewall entre a rede local e a Internet. O firewall certifica que toda comunicação



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

entre a rede corporativa e a Internet esteja em conformidade com a política de segurança definida pela Prefeitura do Município de Lucianópolis.

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

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

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

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

- Controlar e segmentar fisicamente o tráfego entre as redes internas, rede DMZ, Internet da Prefeitura do Município de Lucianópolis e redes locais remotas (diretorias);
- Implantar uma rede desmilitarizada (DMZ) onde serão acomodados servidores com serviços publicados para a Internet;
- Integrar funcionalidades de UTM (Unified Threat Management) como IPS/IDS, Antispam, Anti-vírus, Anti-spyware e Controle de Conteúdo Web;
- Estabelecer tunelamento VPN com outras soluções através do protocolo IPSec ou SSL;
- Atuar preferencialmente em modo Ativo/Passivo para assegurar persistência e manutenção da conectividade em situações de falhas;
- Assegurar "Zero Downtime" durante o Failover de um dos membros do cluster de alta-disponibilidade;
- Garantir a replicação automática das configurações entre os membros do cluster de alta-disponibilidade;
- Permitir o gerenciamento centralizado de todas as camadas, com funcionalidades de UTM aplicada as regiões de segurança monitoradas.
- Permitir a configuração integrada do serviço de diretório local com a funcionalidade de Single Sign-On;

7.2.3 ACESSO REMOTO SEGURO

No atual ambiente, onde funcionários estão sempre em movimento, a capacidade de acessar informações essenciais a partir de qualquer lugar não é um luxo, mas uma necessidade. Porém, conectar-se a Prefeitura do Município de Lucianópolis a partir de



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

um café, hotel ou aeroporto nem sempre é um procedimento seguro. Os criminosos on-line estão sempre em busca de novas maneiras de roubar informações confidenciais, como senhas.

Atualmente existem soluções simples de implantar e gerenciar, que oferecem acesso remoto seguro aos recursos da rede para funcionários e prestadores de serviço de forma fácil.

Facilitando a implementação do acesso remoto seguro esse tipo de solução ajuda a maximizar o ROI, diminuir os custos de TI e aumentar a segurança da rede.

A solução de segurança de acesso remoto seguro deverá ser implantada por meio de um projeto técnico considerando-se as seguintes premissas:

- Acesso remoto seguro com criptografia SSL;
- Acesso remoto assistido para suporte via web;
- Acesso a aplicações, correio eletrônico e arquivos;
- Acesso granular baseado no perfil do usuário/grupo;
- Integração com solução de autenticação forte;
- Sem a necessidade de um cliente de VPN (Clientless);
- Integração com serviço de Diretório e RADIUS;
- Controle de acesso integrado ao End-Point;
- Independente da plataforma utilizado pelo computador.

7.2.4 CONTROLE DE ACESSO A REDE (NAC)

Uma solução de Controle de Acesso a Rede atua na pré e pós-conexão dos ativos na rede corporativa permitindo aos administradores de TI implementar uma condição que garanta que somente os usuários autorizados tenham acesso à devida informação, no local certo e na hora certa. Os dados ficam protegidos contra acesso indevido, visto que somente pessoas e/ou computadores expressamente autorizados possuem acesso. A solução pode ainda realizar avaliação de vulnerabilidades e retificação assistida, além de isolar computadores e usuários suspeitos.

Para a solução de controle de acesso a rede lógica considerando-se as seguintes premissas:

- Prover autenticação, autorização, conformidade e remediação para usuários de dispositivos em rede;
- Analisar continuamente as ameaças à rede corporativa oriundas de pessoas e máquinas conectadas;
- Manter a capacidade de rastreabilidade e auditorias de todas as conexões na rede;
- Provisionar as aplicações e servidores de forma segura e baseada no perfil de fluxos gerados;



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

- Isolar dispositivos suspeitos e bloquear dispositivos indesejados, garantindo conformidade dos dispositivos conectados à rede;
- Reduzir a superfície de ameaças geradas por dispositivos conectados internet à rede interna;

7.2.5 SOLUÇÃO DE CÓPIA DE SEGURANÇA (BACKUP)

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

Essa necessidade de garantir a integridade e a segurança da informação é tão grande que os profissionais de redes não podem contar apenas com simples sistemas de armazenamento, necessitando utilizar recursos mais eficientes como os sistemas de backup corporativo e em nuvem.

Este projeto deverá satisfazer, no mínimo, os seguintes objetivos:

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

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

- Fornecimento de hardware e software adequados para as necessidades emergentes da Prefeitura do Município de Lucianópolis;
- A solução deverá atender tanto a sistemas operacionais Windows quanto Linux para no mínimo 10 servidores;
- Deverá levar em consideração a realização de backups que somam um volume de até 1 Tb sem compressão;
- A solução em software deverá ser fornecida com agentes para Ambiente de Diretório, Banco de Dados, Virtualização, File Server e Sistemas Operacionais;

7.3 SERVIDORES, ESTAÇÕES E ARMAZENAMENTO

7.3.1 ATUALIZAÇÃO DE SERVIDORES E ESTAÇÕES, CENÁRIO HÍBRIDO E MIGRAÇÃO DE SERVIÇOS PARA NUVEM

Objetiva a reestruturação e homogeneização do parque de servidores e estações trabalho através da aquisição ou aluguel destes ativos, bem como uso de cenário



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

híbrido e também migração de serviços para nuvem. Com isso, a Prefeitura do Município de Lucianópolis contará diretamente com suporte/garantia e SLA de serviço, que por consequência estarão atrelados aos novos equipamentos e serviços de IaaS – SaaS e PaaS que se fizerem necessários para a administração da TI.

Essa estratégia diminuirá, e muito, o tempo de reposição de peças e indisponibilidade dos pontos de atendimento à população, por exemplo.

Outro fator importante é a estratégia de consolidação dos servidores em ambiente virtualizado on-premise e híbrido, onde se origina do particionamento que divide um único servidor físico em múltiplos servidores lógicos. Depois que o servidor físico é dividido, cada servidor lógico pode rodar um sistema operacional e aplicativos de maneira independente, trazendo diretamente os seguintes benefícios:

- Aumento de serviço com um número menor de servidores físicos, economizando o custo total de hardware, eletricidade e manutenção;
- Menos servidores físicos para monitorar;
- Menor complexidade da infra-estrutura física;
- Pagamento pelo uso do recurso contratado de acordo com a demanda
- Escalabilidade de recurso mediante demanda
- Contingência dos recursos contratados
- Permite operar múltiplos sistemas a partir de uma única infra-estrutura tecnológica.

7.3.2 SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE FÍSICO E ARMAZENAMENTO EM NUVEM)

Hoje, as empresas enfrentam mais desafios relacionados ao storage do que jamais se viu antes. Enquanto isso, o storage vem se tornando cada vez mais complexo no Data Center. Para a maioria das empresas, o conceito de storage deixou de ser apenas algo relacionado à infraestrutura de TI e passou a interessar os gerentes de nível mais alto de toda a organização. A importância do storage aumentou por diversos motivos, entre eles a consolidação de recursos de tecnologia, redução de custos, conformidade com as novas leis regulatórias e com a natureza sempre presente do atual modelo de aplicativos para o cliente, ativo 24 horas por dia, todos os dias. A demanda de storage continua crescendo, por isso, as empresas de TI são chamadas a fazer mais com muito menos.

Este projeto deverá satisfazer, no mínimo, os seguintes objetivos:

- Otimizar a utilização de recursos de armazenamento evitando desperdício;
- Assegurar tolerância a falhas para sistemas de missão crítica;
- Atender a demanda crescente por armazenamento não-volátil;
- Proporcionar maior desempenho para sistemas corporativos;



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

- Reduzir a complexidade de gestão de espaço em discos e reduzir o potencial de falhas;
 - Conceder, mediante controle permissionário, local para armazenamento centralizado de arquivos de ordem corporativa.
- A solução de armazenamento deverá assumir as seguintes premissas:
- A solução de hardware/software deverá atender a convergência de tecnologia SAN e NAS no mesmo equipamento;
 - A solução deve compreender a implantação de uma rede de armazenamento (Storage) com protocolo de comunicação ISCSI;
 - Os bancos de dados atualmente armazenados em discos locais de servidores devem ser migrados para o Storage, assim como as bases de dados;
 - A solução deverá atender com pelo menos 12 (doze) TB para acomodação de bancos de dados, arquivos, virtualização, backups e snapshots;
 - Arquivos corporativos deverão ser armazenados no storage controlados por meio de permissões baseadas em grupo
 - Contratação de Storage em Nuvem para arquivos frios

7.4 MONITORAMENTO, GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO

7.4.1 INVENTÁRIO

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

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

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

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

- Deve apresentar precisão em relatórios para apoio na tomada de decisões a partir de dados concretos, com um inventário abrangente de sistemas em servidores e estações de trabalho;



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

- A solução deverá incluir inventário tanto para servidores e estações de trabalho quanto ativos de rede como switches, Access Points, roteadores e appliances de segurança;
- O projeto de inventário deve identificar e coletar informações de hardware e configurações específicas em servidores através da normalização, consolidação e segurança dos dados em um repositório central e da geração de relatórios com informações detalhadas sobre os ativos.

7.4.2 MONITORAMENTO

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

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

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

- Solução preferencialmente corporativa para provimento de monitoramento básico de ativos de rede via SNMP;
- Permitir monitoramento básico para switches, roteadores e servidores, verificando estado do equipamento (ligado/desligado), taxa de transferência das interfaces, throughput do equipamento e processamento;
- Capacidade de envio de alertas sonoros, SMS e e-mails quanto anomalias forem detectadas;
- Capacidade de geração de gráficos sumarizados e relatórios detalhados com histórico das ocorrências relacionadas a um ativo.

7.5 PROCESSOS E POLÍTICA

7.5.1 POLÍTICA DE SEGURANÇA

O principal propósito de uma política de segurança é informar aos usuários e equipes as suas obrigações para a proteção da tecnologia e do acesso à informação. A política deve especificar os mecanismos através dos quais estes requisitos podem ser alcançados. Outro propósito é oferecer um ponto de referência a partir do qual se possa adquirir, configurar e auditar sistemas computacionais e redes, para que sejam



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

adequados aos requisitos propostos. Portanto, uma tentativa de utilizar um conjunto de ferramentas de segurança na ausência de pelo menos uma política de segurança implícita não faz sentido.

Uma política de uso apropriado (Appropriate - ou Acceptable - Use Policy - AUP) pode também ser parte de uma política de segurança. Ela deveria expressar o que os usuários devem e não devem fazer em relação aos diversos componentes do sistema, incluindo o tipo de tráfego permitido nas redes. A AUP deve ser tão explícita quanto possível para evitar ambigüidades ou maus entendimentos.

Para que uma política de segurança se torne apropriada e efetiva, ela deve ter a aceitação e o suporte de todos os níveis de empregados dentro da organização. É especialmente importante que a gerência corporativa suporte de forma completa o processo da política de segurança, caso contrário haverá pouca chance que ela tenha o impacto desejado.

As características de uma boa política de segurança são:

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

7.5.2 PLANO DE CONTINUIDADE DO NEGÓCIO

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

Para tanto, é levantada toda a infraestrutura de tecnologia da informação e são mapeadas todas as ameaças que podem determinar uma interrupção de atividades.

A adoção de metodologia de continuidade de negócios padrão internacional por consultores de comprovada experiência no assunto, garantem a implantação de um plano eficaz e economicamente viável.

Os benefícios de um plano de continuidade se resumem a:

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

Um plano de continuidade deve oferecer:



MUNICÍPIO DE LUCIANÓPOLIS

CNPJ nº 44.518.504/0001-73

Distrito: 24/09/1924 - Município: 30/12/1953.

Rua Dona Maria Faustina, nº 300. Centro. CEP 17475-021.

Fone: (14) 3286 1209/ 11 77

prefeitura@lucianopolis.sp.gov.br gabinete@lucianopolis.sp.gov.br

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

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ausência de prioridade e planejamento nos investimentos em TI da Prefeitura do Município de Lucianópolis provocou deficiências estruturais significativas com profundos efeitos negativos no funcionamento da organização como um todo.

A falta de investimentos em hardwares, softwares, equipamentos, sistemas operacionais, gerenciadores de banco de dados, além da ausência de procedimentos formais, conduz a um ambiente desprovido de padrões e vulnerável.

Não há sistemas e equipamentos redundantes para provimento de serviços de missão crítica, além de uma equipe técnica enxuta e responsável por uma enorme quantidade de atividades associadas à unidade de tecnologia da informação.

Por outro lado observa-se que a despeito das deficiências acima descritas, apesar das limitações orçamentárias, há uma preocupação aparente na reversão do quadro atual, que se inicia com a conclusão deste trabalho e na sua vigência.