

PREFEITURA MUNICIPAL DE RESENDE

SuMTI – Superintendência Municipal de  
Tecnologia da Informação

# *PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação - Resende/RJ.*

2017



**Prefeito**  
**Diogo Balieiro Diniz**

**Secretária Municipal de Administração**  
**Kaio Márcio Resende de Paiva**

**Superintendente Municipal de Tecnologia da Informação**  
**Márcio de Souza Silvestre**

## SUMÁRIO

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. APRESENTAÇÃO .....                                                       | 7  |
| 2. INTRODUÇÃO .....                                                         | 7  |
| 3. OBJETIVOS .....                                                          | 8  |
| 3.1. QUALIDADE .....                                                        | 9  |
| 3.2. CIDADANIA .....                                                        | 9  |
| 3.3. SEGURANÇA .....                                                        | 9  |
| 3.4. ADOÇÃO DE COMPRAS CENTRALIZADAS .....                                  | 9  |
| 3.5. REDUÇÃO DE CUSTOS .....                                                | 10 |
| 3.6. IMPLEMENTAÇÕES DE PROCESSOS DE GOVERNANÇA DE TI .....                  | 10 |
| 3.7. IMPLEMENTAÇÕES DO PROJETO DE RESENDE DIGITAL, CIDADE INTELIGENTE ..... | 11 |
| 4. ATUAL ESTRUTURA DA PREFEITURA .....                                      | 13 |
| 4.1. ÁREA DE ATUAÇÃO .....                                                  | 13 |
| 4.2. PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS .....                                          | 14 |
| 4.3. ESTRUTURAS DA REDE .....                                               | 16 |
| 4.3.1. Arquitetura tecnológica, topologia e padrões utilizados. ....        | 17 |
| 4.3.2. Servidores de rede .....                                             | 17 |
| 4.3.3. Descrição dos serviços de rede .....                                 | 18 |
| 4.3.4. Política de Segurança .....                                          | 18 |
| 4.3.4.1. Antivírus .....                                                    | 19 |
| 4.3.4.2. Firewall .....                                                     | 19 |
| 4.3.5. Conexão à Internet usada na Prefeitura .....                         | 20 |
| 4.4. ESTRUTURA DAS EQUIPES .....                                            | 20 |
| 4.5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS .....                                           | 21 |
| 4.5.1. Suporte .....                                                        | 21 |

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.5.1.1. Normas e Procedimentos para o atendimento de suporte.....           | 21 |
| 4.5.2. Banco de Dados.....                                                   | 22 |
| 4.5.2.1. Oracle 10g .....                                                    | 22 |
| 4.5.2.2. Postgress .....                                                     | 23 |
| 4.5.3. Sistemas .....                                                        | 23 |
| 4.5.3.1. Sistemas Operacionais.....                                          | 23 |
| 4.5.3.2. Sistemas Corporativos .....                                         | 24 |
| 4.5.3.3. Sistemas Departamentais.....                                        | 25 |
| 4.5.4. Ferramentas de Desenvolvimento .....                                  | 25 |
| 4.5.4.1. Ferramentas de desenvolvimento web .....                            | 25 |
| 4.5.4.2. Tecnologias usadas no desenvolvimento do site .....                 | 26 |
| 4.5.5. Site da Prefeitura de Resende .....                                   | 26 |
| 4.5.6. Intranet.....                                                         | 27 |
| 4.5.7. Desenvolvimento e manutenção de sistemas proprietários .....          | 28 |
| 5. IDENTIFICAÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS TI .....                                   | 28 |
| 6. POLÍTICAS E PROJETOS DE TI .....                                          | 29 |
| 6.1. POLÍTICA DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO.....                               | 30 |
| 6.1.1. Hardware.....                                                         | 32 |
| 6.1.2. Software .....                                                        | 32 |
| 6.1.3. Sistemas .....                                                        | 33 |
| 6.2. POLÍTICA DE REQUISIÇÃO DE SERVIÇO .....                                 | 34 |
| 6.2.1. Serviço de desenvolvimento de Sistemas .....                          | 34 |
| 6.2.2. Serviço de atualização e disponibilização de informações na Web ..... | 34 |
| 6.2.3. Serviço de suporte .....                                              | 34 |
| 6.2.4. Política de avaliação do serviço prestado .....                       | 34 |
| 6.2.5. Suporte Técnico .....                                                 | 34 |
| 6.3. POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO PARA RECURSOS HUMANOS .....                 | 34 |

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6.4. POLÍTICA DE SEGURANÇA.....</b>                                                   | <b>35</b> |
| <b>6.4.1. Uso dos recursos de informática .....</b>                                      | <b>35</b> |
| <b>6.4.2. Acesso à Internet .....</b>                                                    | <b>35</b> |
| <b>6.4.3. Normas e Procedimentos para Utilização de Equipamentos de Informática.....</b> | <b>36</b> |
| <b>6.4.4. Política de expansão ordenada da rede .....</b>                                | <b>39</b> |
| <b>7. PROJETOS .....</b>                                                                 | <b>40</b> |
| <b>7.1. GESTÃO DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSUMOS DE TECNOLOGIA .....</b>           | <b>40</b> |
| <b>7.2. REDE DE FIBRA ÓPTICA .....</b>                                                   | <b>40</b> |
| <b>7.3. INTERNET PÚBLICA .....</b>                                                       | <b>41</b> |
| <b>7.4. CENTRAL DE SERVIÇOS DE TI .....</b>                                              | <b>42</b> |
| <b>7.5. PORTAL DO SERVIDOR .....</b>                                                     | <b>42</b> |
| <b>7.6. PORTAL DA EDUCAÇÃO .....</b>                                                     | <b>43</b> |
| <b>7.7. INTERFACEAMENTO DE LABORATÓRIO .....</b>                                         | <b>43</b> |
| <b>7.8. PRONTUÁRIO ELETRÔNICO E-SUS .....</b>                                            | <b>44</b> |
| <b>7.9. AVA – AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM .....</b>                               | <b>44</b> |
| <b>7.10. SISTEMA DE VAGA PARA CRECHES MUNICIPAIS .....</b>                               | <b>45</b> |
| <b>7.11. INTRANET .....</b>                                                              | <b>45</b> |
| <b>7.12. E-OUV .....</b>                                                                 | <b>46</b> |
| <b>8. SÍNTESE DOS PLANOS DE AÇÕES .....</b>                                              | <b>47</b> |
| <b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                                                     | <b>48</b> |

## ELABORAÇÃO

| Nome                      | Papel                 | e-mail                             |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Márcio de Souza Silvestre | Superintendente de TI | marcio.silvestre@resende.rj.gov.br |
|                           |                       |                                    |
|                           |                       |                                    |
|                           |                       |                                    |
|                           |                       |                                    |
|                           |                       |                                    |
|                           |                       |                                    |
|                           |                       |                                    |

Tabela 1: Elaboração

## REVISÕES

| Data       | Versão | Descrição                              | Autor                |
|------------|--------|----------------------------------------|----------------------|
| 08/06/2017 | 1.0    | Primeira versão da Elaboração do PDTI. | Equipe de Elaboração |
| 24/07/2018 | 1.1    | Atualização.                           | Equipe de Elaboração |
|            |        |                                        |                      |
|            |        |                                        |                      |
|            |        |                                        |                      |
|            |        |                                        |                      |
|            |        |                                        |                      |
|            |        |                                        |                      |
|            |        |                                        |                      |
|            |        |                                        |                      |
|            |        |                                        |                      |
|            |        |                                        |                      |

Tabela 2: Revisões

## DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os documentos a serem utilizados como referências para a elaboração do PDTI são:

- Plano Diretor de TI 2015-2017;
- Guia de Elaboração de PDTI do SISP - versão 2.0

## 1. APRESENTAÇÃO

A elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI é o instrumento de gestão adotado na Prefeitura Municipal de Resende, que visa orientar a execução das ações de TI. Esse instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período. O conteúdo deste documento segue a metodologia estabelecida no Guia de Elaboração de PDTI do SISP - versão 2.0, disponibilizados no Portal Web do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação - SISP. Todos os procedimentos e soluções apontadas neste documento foram definidos considerando necessidades levantadas junto a equipe de elaboração de acordo com os instrumentos legais e estratégicos da instituição. O processo de elaboração segue uma forma colaborativa, prevendo atender as necessidades da Prefeitura e demais unidades administrativas, as expectativas das áreas de negócio, considerando sua elaboração em 2017 e atualizações futuras.

## 2. INTRODUÇÃO

Os órgãos da administração pública necessitam planejar ações para atingir suas metas. A própria Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 174, declara que o Estado, como agente regulador da economia, exercerá a função de planejamento (BRASIL, 1988). Na Administração Pública Federal o planejamento é um princípio fundamental estabelecido no Decreto Lei 200/1967.

A evolução tecnológica difundiu o uso do computador e das novas tecnologias de informação como dispositivo de comunicação gerando novas demandas relativas ao exercício da cidadania. Assim, alguns governos passaram a fazer uso desses instrumentos para prestação de serviços, democratizando o acesso à informação e assegurando a transparência administrativa e fiscal. Nos últimos anos, a área de informática da Prefeitura do Município de Resende 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.

A Prefeitura Municipal de Resende visando se inserir nesse contexto atentou para a necessidade do planejamento das ações de informática. O Plano Diretor de Informática (PDI) que projeta o uso eficiente das ferramentas da tecnologia da informação no âmbito municipal

norteando as ações na época do Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação (DTIC) elaborada para 2015 até 2017.

A partir de 2017 quando o novo Governo assumiu seu mandato foi identificada a necessidade de investir em tecnologia própria, fortalecer os processos de trabalhos interno e melhorar a infraestrutura. Com isso foi criado através da Lei 3.324 a SuMTI Superintendência Municipal de Tecnologia da Informação que fica responsável por desenvolver e dar suporte a todas as atividades relacionadas à Tecnologia da Informação. Coordenar os serviços de Manutenção de Hardware. Gerenciar e controlar os contratos de prestação de serviços terceirizados na área de informática. Desempenhar outras atividades afins ou que lhe forem delegadas.

A continuidade da implementação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) tem por finalidade disponibilizar informações que irão nortear o planejamento das ações da Tecnologia da Informação nos órgãos da Administração Pública. Dentro dos programas municipais de melhorias, tanto nas áreas de administração quando educação, saúde, segurança e trabalho, constam necessidades de modernização da infraestrutura municipal de informática. Assim, a Prefeitura Municipal de Resende/RJ, através deste PDTI, justifica suas necessidades bem como define as especificações mínimas necessárias à implementação das melhorias diretas e indiretas à administração pública, bem como os ganhos indiretos na arrecadação, cadastros, gestão de saúde, educação.

### **3. OBJETIVOS**

Apresentar propostas que auxiliem no 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 Resende, por meio da sua Equipe de Tecnologia da Informação e também promover a eficiência dos serviços prestados pela equipe de tecnologia da informação garantindo que estes sejam executados de forma racional afim alcançar eficiência e qualidade na prestação dos serviços aos munícipes.

Implementar o projeto de Cidade Digital começando com Backbone Municipal de alta velocidade para modernizar a gestão pública municipal de Resende/RJ através da integração de todos os entes da administração proporcionando mais eficiência nos serviços prestados além de

levar aos seus habitantes uma nova perspectiva de cidadania, democratizando o acesso as novas tecnologias.

Promover projetos de integração dos ambientes computacionais de gestão do Governo, Saúde, Educação, Ação Social e Segurança no município.

Aumentar o nível de conscientização da população do município contemplado, quanto às potencialidades e diferenças regionais, extraíndo as oportunidades de desenvolvimento e crescimento econômico, gerado pela melhoria no nível educacional e informacional provido pela implantação das estruturas de acesso à internet a serem disponibilizadas no município.

Disponibilizar sinal de internet em banda larga nos locais com grande concentração de pessoas, como praças e parques municipais.

### **3.1. QUALIDADE**

A qualidade deve ser uma meta constante em cada serviço executado, seja no desenvolvimento de novos sistemas, manutenção dos sistemas existentes, implantação de novos processo, participação em projetos.

### **3.2. CIDADANIA**

Os recursos tecnológicos devem ser colocados a serviço do cidadão, tornando mais eficiente o atendimento, ampliando os serviços prestados e combatendo a exclusão digital.

### **3.3. SEGURANÇA**

A necessidade de segurança acompanha o nível de informatização atingido pela Prefeitura de Resende. Os riscos de segurança são inúmeros: vírus, apropriação de informações confidenciais, engenharia social com finalidades espúrias, grande volume de correios eletrônicos não solicitados (spam). Um ambiente totalmente seguro e livre de ameaças, embora impossível, é uma busca constante da área de Tecnologia da Informação.

### **3.4. ADOÇÃO DE COMPRAS CENTRALIZADAS**

A adoção de compras centralizadas com gestão da Superintendência de Tecnologia da Informação tem o objetivo de definir características referentes às especificações técnicas e de desempenho de determinado gênero de produtos que são almejadas pela Administração Pública,

o que pode resultar na conclusão de que determinadas configurações estejam dimensionadas aos serviços implementados.

### 3.5. REDUÇÃO DE CUSTOS

Deve-se buscar a satisfação dos clientes internos (funcionários) e externos (contribuintes) aplicando-se os recursos tecnológicos adequados, sempre fazendo uso racional e otimizado dos recursos econômicos.

Deve-se intensificar o uso da tecnologia com a finalidade de reduzir os custos operacionais resultantes das atividades diárias da Prefeitura de Resende.

### 3.6. IMPLEMENTAÇÕES DE PROCESSOS DE GOVERNANÇA DE TI

Entendemos a grande importância desses resultados e colocamos como objetivo implementar um plano de ação em conformidade com as propostas encaminhadas para que a governança de TI da Prefeitura Municipal de Resende consiga fazer bom uso de sua estrutura tecnológica de forma eficiente.

“Se a administração não tiver uma boa governança de tecnologia da informação terá seu funcionamento comprometido, gerando poucos ou nenhum benefício para a sociedade.”

(Ministro-Substituto Augusto Sherman Cavalcanti, Junho/2007)

Partindo desse princípio, alinhar definitivamente as ações de TI à estratégia da Prefeitura significa alcançar mais produtividade e otimização dos recursos destinados ao setor, ou seja, fazer mais com menos.

- Comunicar a alta administração sobre os resultados deste planejamento, apresentar a importância do processo de alinhamento das Governanças Institucionais e de TI e apresentar o plano de ação para o alcance de metas.
- Difundir os conceitos de Governança Corporativa de TI e suas relações com o planejamento estratégico da alta administração.
- Formalizar uma política de segurança da Informação, levando-se em conta os riscos como aspecto fundamental na política de segurança, considerando os aspectos de confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.
- Implantação de um processo de desenvolvimento de software.
- Instituir processo de gerenciamento de projetos de TI.
- Criação de um Plano de Continuidade de negócios.

- Criação de uma política de treinamento e desenvolvimento do pessoal de TI, objetivando alinhar com o desenvolvimento e implantação de políticas de governança de TI.
- Exercícios das atividades de TI e seu gerenciamento por um percentual maior de servidores de quadro próprio, reduzindo a rotatividade de pessoal e aumentando a internalização do conhecimento de negócio, aprendizagem organizacional, gerando amadurecimento da gestão de TI.
- Realização de estudos técnicos preliminares para viabilizar uma contratação necessária em função da complexidade dos aspectos técnicos envolvidos.
- Devido à grande complexidade e as especificidades técnicas que envolvem a aquisição de bens e serviços de TI criação de normatização no que se refere ao planejamento, execução e gerenciamento de contratações de TI.

### **3.7. IMPLEMENTAÇÕES DO PROJETO DE RESENDE DIGITAL, CIDADE INTELIGENTE**

Tendo em vista este grande progresso e desenvolvimento econômico e social, o Município de Resende, através de sua prefeitura municipal entende a grande importância de modernização de sua gestão através deste projeto. Pretende-se com este projeto, além de outros benefícios:

- Integrar as estruturas tributárias, financeira e administrativa;
- Aumentando a arrecadação tributária;
- Implementando melhorias na fiscalização;
- Permitindo acesso imediato às informações e serviços;
- Possibilitando comunicação via VoIP
- Criando um sistema único de provedor de Internet de alta velocidade para atender as escolas e laboratórios de informática, creches, postos de saúde, hospitais, toda rede de assistência social;
- Provendo acesso gratuito de internet para os cidadãos dentro das áreas de cobertura;
- Disseminando instalação e uso de terminais para consulta e reclamações por parte dos cidadãos;
- Integrando as escolas a outras instituições de pesquisa e ensino;
- Incrementando a educação mediada por computador;
- Estabelecendo uma plataforma mais rápida e estável para capacitação de professores.
- Consolidando uma gestão integrada dos centros de saúde e assistência social;

- Interligando os serviços de emergência como o Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil;
- Interligando via computadores os órgãos das polícias Civil e Militar e o Corpo de Bombeiros;
- Promovendo a integração entre as câmeras de vigilância via Internet.

Dentro dos programas municipais de melhorias, tanto nas áreas de administração quando educação, saúde, segurança e trabalho, constam necessidades de modernização da infraestrutura municipal de informática. Dentro desse contexto realizar criação de Backbone Municipal de alta velocidade para modernizar a gestão pública municipal de Resende/RJ através da integração de todos os entes da administração proporcionando mais eficiência nos serviços prestados além de levar aos seus habitantes uma nova perspectiva de cidadania, democratizando o acesso as novas tecnologias.

Promover projetos de integração dos ambientes computacionais de gestão do Governo, Saúde, Educação, Ação Social e Segurança no município.

Aumentar o nível de conscientização da população do município contemplado, quanto às potencialidades e diferenças regionais, extraindo as oportunidades de desenvolvimento e crescimento econômico, gerado pela melhoria no nível educacional e informacional provido pela implantação das estruturas de acesso à internet a serem disponibilizadas no município.

Disponibilizar sinal de internet em banda larga nos locais com grande concentração de pessoas, como praças e parques municipais.

A implantação do projeto cidade digital, além de proporcionar o desenvolvimento socioeconômico e cultural, estará fortalecendo o pacto federativo, determinado na Constituição Federal, com a modernização da gestão pública. A infraestrutura de comunicação deverá ser de alto desempenho e confiabilidade, capaz de suportar diversas tecnologias emergentes de voz, dados e vídeo sobre IP e preparada para as novas demandas, que requeiram troca de informações em tempo real, como videoconferência, disponibilidade de sistemas de informação, vídeo monitoramento e outras aplicações em benefício da educação, da saúde, da segurança pública, do trabalho dos cidadãos e bem-estar da população. Entende-se que esses são, entre outros, grandes benefícios para a população deste município e de valor imprescindível para o desenvolvimento econômico e social, além da democratização de serviços públicos e acesso as tecnologias.

## 4. ATUAL ESTRUTURA DA PREFEITURA

Com o intuito de traçar ações estratégicas foi realizado um levantamento da atual configuração da tecnologia da informação da Prefeitura. Os aspectos abordados foram os seguintes:

### 4.1. ÁREA DE ATUAÇÃO

Nossa área de atuação corresponde a todo território do município de Resende sendo urbana ou rural, como Unidades de Saúde, Escolas, Secretarias, Autarquias incluindo todas as repartições públicas municipais.

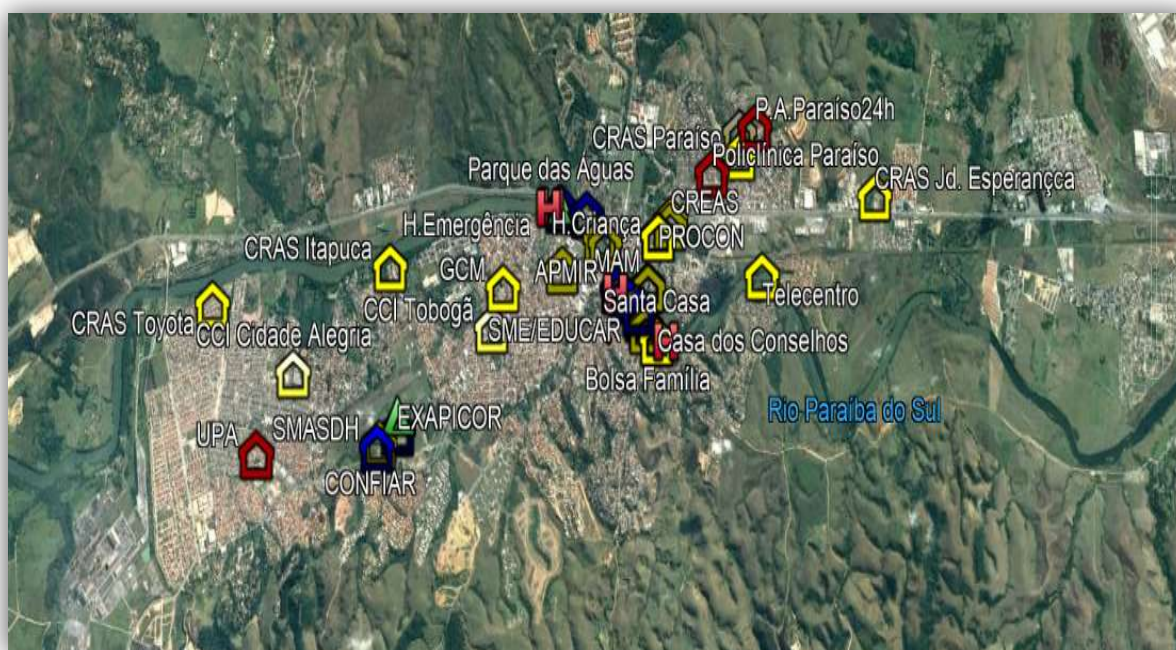


Fig 1.



Fig2.

#### 4.2.PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS

- 413 computadores / notebooks
  - Processadores

| Tipo                                           | Quantidade |
|------------------------------------------------|------------|
| Diferentes tipos de processadores              | 73         |
| Máquinas com processador $\geq 3000\text{MHz}$ | 123        |
| Máquinas com processador $\leq 1000\text{MHz}$ | 2          |
| Máquinas com processador entre 1000 e 3000MHz  | 292        |

Tabela 3: Processadores

- Memória

| Tipo                                          | Quantidade |
|-----------------------------------------------|------------|
| Máquinas com memória RAM $\geq 512\text{MB}$  | 413        |
| Máquinas com memória RAM $\leq 4096\text{MB}$ | 350        |

Tabela 4: Memória

○ Sistemas Operacionais

| Tipo                              | Quantidade |
|-----------------------------------|------------|
| Windows 7 Professional            | 190        |
| Windows XP Professional           | 96         |
| Windows 7 Ultimate                | 20         |
| Windows 10 Pro                    | 20         |
| Windows 7 Home Basic              | 20         |
| Windows 7 Home Premium            | 17         |
| Windows 8.1 Single Language       | 15         |
| Windows Vista™ Home Basic         | 6          |
| Windows 10 Home Single Language   | 6          |
| Windows 8.1 Pro                   | 5          |
| Windows Server 2008 R2 Enterprise | 5          |
| Windows Server 2012 R2 Standard   | 4          |
| Windows 7 Starter                 | 2          |
| Windows 8 Single Language         | 2          |
| Windows 10 Home                   | 2          |
| Windows XP Home Edition           | 1          |
| Windows Server 2008 R2 Standard   | 1          |
| Windows Server 2012 R2 Datacenter | 1          |

Tabela 5: Sistemas Operacionais

• 58 Impressoras

| Item | Secretária    | Modelo                 | Quantidade |
|------|---------------|------------------------|------------|
| 1    | Administração | OKI MPS-5501B          | 3          |
|      |               | OKI MPS-5502mb         | 1          |
|      |               | Brother HL-5250DN      | 1          |
|      |               | Brother MFC-8860DN     | 3          |
|      |               | Brother MFC-8890DW     | 1          |
|      |               | Brother DCP-8065       | 1          |
|      |               | Ricoh Aficio MP-201SPF | 1          |
|      |               | Ricoh Aficio MP-7001   | 1          |
|      |               | Ricoh Aficio MP-301SPF | 1          |
|      |               | Ricoh Aficio MP-171    | 1          |
| 2    | Governo       | Ricoh Aficio SP-5200s  | 1          |
|      |               | Brother MFC-8860DN     | 3          |
|      |               | Brother MFC-8890DW     | 1          |
|      |               | Brother DCP-8085DN     | 1          |
|      |               | Brother DCP-8065       | 1          |
|      |               | OKI MPS-5502mb         | 3          |
|      |               | OKI ES-4172LPMFP       | 1          |

|    |               |                         |   |
|----|---------------|-------------------------|---|
| 3  | Fazenda       | OKI MPS5502mb           | 3 |
|    |               | OKI MPS-5501B           | 1 |
|    |               | OKI MB-491              | 2 |
|    |               | OKI ES-4172LPMFP        | 2 |
|    |               | Ricoh Aficio MP 501 SPF | 1 |
|    |               | Ricoh Aficio MP-201SPF  | 1 |
|    |               | Rioch Aficio MP-7500    | 1 |
|    |               | Brother MFC-8890DW      | 1 |
| 4  | Controladoria | Ricoh Aficio MP-171     | 1 |
| 5  | Planejamento  | OKI MB-491              | 1 |
|    |               | Ricoh Aficio MP-201SPF  | 1 |
| 6  | AMAR          | OKI MPS-5502mb          | 1 |
| 7  | Esportes      | OKI ES-4172LPMFP        | 1 |
| 8  | Obras         | OKI MPS-5502mb          | 1 |
|    |               | Ricoh Aficio MP-201SPF  | 1 |
| 9  | Habitação     | Ricoh Aficio MP-201SPF  | 1 |
| 10 | Procuradoria  | OKI MPS-5502MB          | 1 |
|    |               | OKI MB-491              | 1 |
| 11 | Industria     | OKI MB-491              | 1 |
|    |               | Brother MFC-8890DW      | 1 |
| 12 | Comercio      | Ricoh Aficio MP 201 SPF | 1 |
|    |               | Ricoh Aficio SP-52005   | 1 |
| 13 | Turismo       | Ricoh Aficio MP 201 SPF | 1 |
|    |               | Ricoh Aficio MP-171     | 1 |
| 14 | FCCM          | Brother MFC-8860DN      | 1 |
| 15 | SMSP          | OKI MPS-5502mb          | 1 |
| 16 | Ass Social    | OKI MPS-5502mb          | 1 |
| 17 | Ass Social    | Brother DCP-8085DN      | 1 |
|    |               | Brother MFC 8480 DN     | 1 |

Tabela 6: Impressoras

### 4.3. ESTRUTURAS DA REDE

A rede de computadores da Prefeitura não é estrutura documentada, dificultando a manutenção e o suporte técnico, ocasionando na maioria das vezes a demora no reparo. Atualmente é composta por 414 ( quatrocentos e quatorze ) pontos de acesso. A rede integra a Sede Administrativa no Pátio e as Secretarias e Superintendências. Do total da infraestrutura, 85% da rede é wireless, e 15% cabeada.

#### 4.3.1. Arquitetura tecnológica, topologia e padrões utilizados.

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

Com o crescimento das plataformas de transmissão de dados, crescimento do quadro de agentes públicos e aumento da demanda por serviços eletrônicos, passou-se a exigir um constante aumento, tanto na abrangência, quanto na capacidade da rede atual, mostrando assim, uma deficiência do sistema existente e expondo a necessidade de uma nova infraestrutura planejada. Este projeto deverá satisfazer, no mínimo, os seguintes objetivos:

- Garantir segurança física dos equipamentos de tecnologia da informação e consequentemente a proteção física contra acesso indevido;
- Garantir o condicionamento adequado dos equipamentos de tecnologia da informação para o provimento de suas funções;
- Prevenir desastres no ambiente de tecnologia da informação causados por fenômenos naturais ou falhas humanas;
- Estender o espaço disponível para os funcionários dentro da Unidade de Tecnologia da informação;
- Reformular toda a estrutura de cabeamento de dados vertical e horizontal na sala de servidores.

O Data Center e a rede cabeada da Prefeitura do Município de Resende 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;

#### 4.3.2. Servidores de rede

| Servidor  | Função         | Configuração              | Sistema Operacional |
|-----------|----------------|---------------------------|---------------------|
| SRVORACLE | Banco de Dados | IBM xSeries 226 Xeon 2 GB | Oracle Linux 2.6    |

|              |                                                |                                                |                     |
|--------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|
|              |                                                | – HD 73 GB                                     |                     |
| SRVAPLICACAO | Sist. Proprietários                            | IBM xSeries 226 Xeon 2 GB<br>– HD 73 GB        | Windows Server 2003 |
| SRVCUSTOM    | Sist. Terceirizados,<br>Arrecadação/Div. Ativa | ---                                            | Windows Server 2008 |
| SRVFOLHA     | Folha de pagamento                             | ---                                            | Windows Server 2003 |
| SRVBLADE     | Sist. Proprietários -1                         | Lenovo x 240m5, 256 Gb,<br>Xeon, Storage 20TB. | Windows Server 2012 |

Tabela 7: Servidores de rede

#### 4.3.3. Descrição dos serviços de rede

| Servidor     | Serviço                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRVORACLE    | Disponibilizar o SGBD Oracle 10g.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SRVAPLICACAO | Disponibiliza as seguintes aplicações para os órgãos municipais: Sistema de Atendimento do Procon, Controle de Combustíveis, Gerenciamento de Nomeações, Controle de Leis, Sistema de Atendimento de Suporte, Controle de Fiscalização de Posturas, Pesquisa de Proessos Antigos, Sistema de Sorteios, Gerenciamento de Empréstimos ao Servidor Público, Orçamento de Obras Públicas, Controle de Eventos, Controle de Progressão Salarial, Gestão de Telefonia e Controle de Refeições. |
| SRVCUSTOM    | Disponibiliza as aplicações: Contabilidade, Patrimônio, Almoxarifado, Compras e Licitações, Orçamento, arrecadação municipal e gerenciamento de dívida ativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| SRVBLADE     | Disponibiliza: Portal Educacional, Intranet, Sistema e-SUS – Prontuário Eletrônico, Ambiente Virtual de Aprendizagem, Portal do Servidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Tabela 8: Serviços disponíveis nos servidores

#### 4.3.4. Política de Segurança

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. 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 Resende;
- 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

Afim de aperfeiçoamento, a Prefeitura Municipal de Resende adotou uma Política de Segurança e procedimento definido para tratamento de incidentes. São elas:

- Gerenciamento da rede - a única rotina definida é a de cadastramento de usuários e senhas para utilização dos recursos da rede.
- Backup - procedimento diário de backup de dados dos servidores. Realizar backup dos dados gravados em estações clientes, incluindo as estações onde estão instalados os sistemas departamentais, é de responsabilidade dos usuários locais.
- Os backups da Prefeitura serão realizados em Hds externo e sempre será obrigatório possuir o backup do dia e estão sobre responsabilidades dos analistas de sistemas.

#### **4.3.4.1. Antivírus**

Foi implantado o uso de antivírus Windows defender nos computadores com Sistema Operacional Windows 10 dentro da rede da Prefeitura de Resende e os computadores com Windows inferior foi implementado antivírus free até sua atualização.

#### **4.3.4.2. Firewall**

É a primeira linha de defesa da rede. O firewall age como um único ponto de entrada, através do qual todo o tráfego que chega pela rede possa ser filtrado. Um firewall só pode atuar sobre o tráfego que passa por ele e sua eficácia pode ser severamente comprometida se existirem rotas alternativas para dentro da rede (modems, por exemplo). O

firewall também faz o papel de um filtro de pacotes no perímetro da rede. O filtro de pacotes de borda é importante para tarefas como bloqueio global de alguns tipos de tráfego e bloqueio rápido de serviços durante a implantação de correções após a descoberta de uma nova vulnerabilidade.

Protege a rede interna nos acessos à Internet, o firewall utilizado é o UTM, que é um firewall contratado, caracterizado pela facilidade e pela flexibilidade de manipulação de regras. A configuração do firewall adotada na rede da prefeitura é a de default deny que bloqueia todo o tráfego que não for explicitamente permitido. Todo o tráfego de entrada e saída passa pelo firewall, exceto em alguns pontos onde o acesso à Internet é feito via modem.

#### 4.3.5. Conexão à Internet usada na Prefeitura

São disponibilizados 40 MB de link dedicados ao acesso à internet, fornecido pela Empresa contratada.

- Aumentar a gama de recursos para atualização dos servidores municipais;
- Agilizar tarefas e rotinas de atualização das informações junto a bases de dados governamentais;
- Agilizar tarefas e rotinas de atualização do site da Prefeitura;
- Agilizar tarefas e rotinas de atualização de softwares e drivers de equipamentos ;
- Oferecer serviços on-line, tais como impressão de segunda via de IPTU, dentre outros.
- Identificação e bloqueio do acesso à internet por servidores que utilizarem o serviço de forma inadequada.
- Identificação e bloqueio do acesso à serviços inadequados.

#### 4.4. ESTRUTURA DAS EQUIPES

Os funcionários da SuMTI trabalham organizados em equipes de acordo com suas especialidades. Essas equipes são estruturadas da seguinte forma:

| Nº | Nome                           | Função                          |
|----|--------------------------------|---------------------------------|
| 01 | MÁRCIO DE SOUZA SILVESTRE      | Superintendente Municipal de TI |
| 02 | ALEX GOMES DE BARROS           | Diretor de Infraestrutura       |
| 03 | JÚLIO CÉSAR COSTA RORIZ        | Coordenador de Redes            |
| 04 | LETICIA APARECIDA DINIZ        | Gerente de Suporte e Manutenção |
| 05 | ERIK NICOLAY F. A. DE OLIVEIRA | Analista de Sistemas            |

|    |                                 |                            |
|----|---------------------------------|----------------------------|
| 06 | WAGNER DA CRUZ                  | Cargo em Comissão          |
| 07 | ADEMAR DA SILVA CORREA JUNIOR   | Técnico de Proc de Dados   |
| 08 | GETULIO DOS SANTOS JUNIOR       | Cargo em Comissão          |
| 09 | SERGIO CARVALHO DA SILVA        | Técnico de Proc de Dados   |
| 10 | DAMIANA VITAL CANELA SILVESTRE  | Diretor de Sistemas        |
| 11 | TIAGO DANIEL CORREA SILVA       | Coordenador de Sistemas    |
| 12 | ROSANE LEAL FERREIRA DA SILVA   | Analista de Sistemas       |
| 13 | CARLOS HENRIQUE CORREA          | Diretor de Desenvolvimento |
| 14 | IJACSON NOGUEIRA DIONIZIO       | Analista de Sistemas       |
| 15 | ANDRE LUIZ BRITO DE ASSIS       | Técnico de Proc de Dados   |
| 16 | JOSÉ ARISTIDES MOREIRA FILHO    | Analista de Sistemas       |
| 17 | MEIRE HELLEN FEITOSA DOS SANTOS | Assessoria de TI           |
| 18 | NORIVAL SOARES DA SILVA NETO    | Cargo em Comissão          |
| 19 | WILLIAN DE ANDRADE DENEGRİ      | Assistente Administrativo  |

Tabela 4: Equipe de TI

## 4.5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 4.5.1. Suporte

A equipe de suporte é responsável pelo atendimento aos equipamentos de toda a PREFEITURA. A manutenção desses equipamentos é dividida em ocorrências com software, Hardware e Suporte ao Usuário que são resolvidas pela própria equipe, os serviços que não são suportadas pela equipe são encaminhadas para manutenção externa.

#### 4.5.1.1. Normas e Procedimentos para o atendimento de suporte

- Solicitação:

As solicitações de atendimento são feitas através de telefone, e-mail (correio interno) ou Memorando contendo, no mínimo, as seguintes informações e inseridas no sistema de Help-Desk:

- Nome da Secretaria e do Departamento;
- Nome do responsável pela solicitação e seu telefone de contato;
- Equipamento com defeito (Descrição, Patrimônio);
- Breve descrição do defeito.

- Agendamento:

O atendimento é agendado no sistema de Help-Desk conforme a ordem de solicitação ou dependendo da urgência e importância do chamado.

- **Atendimento:**

O atendimento é efetuado por um dos nossos técnicos devidamente qualificado. A manutenção é efetuada no local, caso o problema seja resolvido o técnico responsável preenche o sistema de as seguintes informações:

- Breve descrição da solução
- Tempo de Atendimento
- Fechamento do chamado

Caso o problema não seja resolvido, o técnico recolhe a máquina para o laboratório (o prazo máximo para devolução é de 48 horas) ou abre chamado técnico para empresa contratada.

#### **4.5.2. Banco de Dados**

Um banco de dados (BD) pode ser definido como um conjunto de “dados” devidamente relacionados. “Dados” são “fatos conhecidos” que podem ser armazenados e que possuem um significado implícito. O termo “banco de dados” é mais restrito, pois possui as seguintes propriedades:

- É uma coleção lógica coerente de dados com um significado próprio;
- É projetado, construído e populado com informações para um propósito específico e possui um conjunto pré-definido de usuários e aplicações;
- Um BD pode ser criado e mantido por um conjunto de aplicações desenvolvidas especialmente para esta tarefa ou por um SGBD. Um SGBD permite aos usuários criarem e manipularem os BDs. Com isto, podemos concluir que o conjunto formado por um BD mais as aplicações que manipulam o mesmo é chamado de “Sistema de Banco de Dados”.

O Sistema de Banco de Dados da PREFEITURA é composto pelo Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) Relacional Oracle 10g e Postgres.

##### **4.5.2.1. Oracle 10g**

Atualmente, em estado de produção, cinco bancos foram criados no Servidor de Banco de Dados da PREFEITURA. Cabe ressaltar que, de acordo com a política adotada na aquisição de sistemas da PREFEITURA, esses BDs já criados não estão integrados, e sim,

compartilhados. Isto significa que apesar de independentes, algumas bases de dados compartilham informações entre si.

#### 4.5.2.2. Postgress

Atualmente, utilizado nas aplicações Web desenvolvido pela equipe de própria de Sistemas da Prefeitura e também utilizado pelo Sistema de Prontuário Eletrônico e-SUS do Ministério da Saúde.

#### 4.5.3. Sistemas

##### 4.5.3.1. Sistemas Operacionais

O sistema operacional (SO) é o programa que permite operar um computador por meio de comandos. Assim, um SO é utilizado para operar e gerenciar a ação dos outros programas e coordená-los com a atividade do equipamento, inclusive os periféricos (teclado, monitor, mouse, impressora, etc). Os SOs atualmente utilizados pela PREFEITURA são:

- Windows - camada básica de operação num computador. A interação Windows / usuário acontece por meio de interface gráfica, ou seja, não existe digitação de linha de comando e sim o uso do mouse para “clicar” em ícones que acionam programas ou comandos. Além disso, o ambiente gráfico é amigável, intuitivo, possibilita o uso de vários programas simultaneamente, o uso de recursos multimídia - som e imagem - e a visualização aproximada do que vai ser impresso.
- Linux - SO de livre distribuição, ou seja, com código fonte aberto. Este sistema pode ser usado tanto como servidor (de rede, de correio eletrônico, de internet, etc.) quanto como cliente (computador do usuário final). É uma implementação aderente ao POSIX (Portable Operating System Interface), ou seja segue as indicações do IEEE para sistemas abertos e portabilidade.

O núcleo do Linux não utiliza código proprietário de qualquer espécie, sendo a maior parte de seu desenvolvimento feito sob o projeto GNU da Free Software Foundation, o que torna obrigatório que binários e fontes sejam distribuídos conjuntamente. Apesar de parecer desconhecida, qualquer pessoa que já tenha navegado pelo menos uma vez pela internet já acessou algum servidor Linux sem perceber.

#### 4.5.3.2. Sistemas Corporativos

São considerados sistemas corporativos aqueles implantados para atender necessidades gerais da administração municipal. São sistemas de grande porte, robustos, que suportam multiusuários.

Os Sistemas Corporativos da Prefeitura de Resende são adquiridos por meio de licitação, sendo contratados sistemas já desenvolvidos por empresas especializadas. São eles:

a) Sistema Tributário Municipal (IPTU, ITBI, Dívida Ativa, ISS, Fiscalização, Arrecadação, Cobrança Bancária, Firma de Cobrança e Geral).

Sistema sob responsabilidade da Secretaria de Finanças, porém com alguns de seus módulos (ex: Geração de DAM) disponíveis para outras secretarias. Realiza o cadastro técnico municipal, o cálculo e controle de recebimento dos impostos municipais e o cadastramento de inadimplentes em dívida ativa.

b) Sistema de Protocolo.

Sistema sob responsabilidade da Secretaria de Administração, Departamento de Protocolo Geral, que automatiza o protocolo de documentos da PREFEITURA e é capaz de efetuar registro e controle da tramitação interna desses documentos.

c) Sistema de Gerenciamento de Recursos Humanos (Folha de Pagamento, Ficha Funcional, Férias e Vale Transporte).

Sistema sob responsabilidade da Secretaria de Administração, Departamento de Recursos Humanos. Realiza o cadastro dos servidores municipais, sua ficha funcional, vantagens e benefícios, além de calcular a folha de pagamento.

d) Sistema de Contabilidade

Sistema sob responsabilidade da Secretaria de Finanças, Departamento de Contabilidade, disponível também em outros setores da PREFEITURA. Realiza a elaboração do orçamento municipal, e controla a reserva, o empenho, a liquidação e o pagamento de despesas.

As adoções de Sistema da administração completa e integrada das áreas especificadas colaboram na organização e no funcionamento das secretarias e outros órgãos municipais, garantindo assim que os serviços prestados sejam eficientes e eficazes, com ganho significativo nos controles das ações de gestão municipal, visando fornecer aos munícipes, fornecedores e

servidores, uma melhor qualidade no atendimento público e maior clareza nas prestações de contas da gestão, através da:

- Modernização do município com Solução Informatizada de Gestão Pública, propiciando a desburocratização e integração das diversas áreas, obtendo o resultado máximo, com o mínimo de recursos, sem desvios e desperdícios.
- Modernização das Secretarias de Administração no tratamento aos munícipes com a utilização de uma ferramenta ágil, moderna e transparente, trazendo confiabilidade nas ações diretivas;
- Disponibilização de Serviços on-line através da internet aos munícipes, fornecedores e servidores, propiciando dessa forma o cumprimento da Lei de Transparência e do Acesso a Informação;
- Modernização da área tributaria com sistemas gerenciais e maior controle das receitas.

#### **4.5.3.3. Sistemas Departamentais**

São sistemas que têm como objetivo atender às necessidades específicas de um determinado setor da PREFEITURA, de forma a informatizar serviços antes manuais ou organizar as informações para posterior integração com os outros setores.

Esses softwares são desenvolvidos, atendendo toda a PREFEITURA, por equipe interna de Sistemas da SuMTi. Essa equipe é responsável pela análise dos requisitos do software, seu desenvolvimento, sua implantação, sua manutenção e o treinamento de seus usuários.

#### **4.5.4. Ferramentas de Desenvolvimento**

- Linguagem: PHP 5.6
- IDE de Desenvolvimento: Dreamweaver Cs6
- Banco de Dados: Oracle 10g
- Plataforma dos sistemas: Web

##### **4.5.4.1. Ferramentas de desenvolvimento web**

- Ferramentas Macromedia - esse pacote foi escolhido pela facilidade de integração entre suas ferramentas.

- Dreamweaver - editor de HTML profissional para o desenvolvimento de páginas, sites e aplicações para a Internet.
- Fireworks - solução para produção de projetos gráficos profissionais - cria, edita e anima imagens gráficas - para a web.
- Flash - software que possibilita a criação de conteúdos multimídia de alta qualidade, interativos e animados, otimizados para a publicação na Internet, como: botões, banners, jogos, formulários, descanso de tela, interfaces de navegação e sites.

#### 4.5.4.2. Tecnologias usadas no desenvolvimento do site

- ASP (Active Server Pages) - é uma tecnologia da Microsoft que disponibiliza um conjunto de
- componentes para o desenvolvimento de páginas Web dinâmicas. Entre os recursos que podem ser implementados com ASP, podemos citar:  Programação com C#;
- Acesso à banco de dados;
- Envio de e-mail.
- Linguagens de programação utilizadas:
  - Javascript;
  - VB Script;
  - HTML5;
  - CSS3.

#### 4.5.5. Site da Prefeitura de Resende

A equipe da Empresa Terceirizada de desenvolvimento WEB tem como objetivo usar a melhor tecnologia para a formatação do Site, tornando-o sempre de fácil utilização e melhor visualização, prevendo sempre a melhoria do layout e implantação de novos conteúdos e serviços.

##### a) Destaques do Site:

- E-Sic - Transparência
- Informações sobre a PREFEITURA ( Prefeitura Municipal de Resende ), sua estrutura e serviços prestados;
- Informações sobre licitações, concursos e editais;
- Notícias e informações sobre o Município;

- Publicações, Legislação Municipal e Conselhos Municipais;
- Divulgação de Ações Sociais;
- Informações turísticas (agroturismo, restaurantes, hotéis...);
- Canal de interação entre os munícipes e os órgãos municipais como a Ouvidoria, as Secretarias Municipais e o PROCON;
- Orçamento Participativo e Municipal;
- História da cidade e galeria de fotos;
- Investimentos em obras;
- Trânsito;
- Projetos Estratégicos.

b) Atualização do conteúdo do site

As informações para divulgação são feitas pela equipe da Secretaria de Comunicação através de um painel de controle administrativo, onde as informações são postadas.

#### 4.5.6. Intranet

A intranet da PREFEITURA é desenvolvida e mantida pela equipe de interna de Sistema. <http://intranet.resende.rj.gov.br>

a) Vantagens da Intranet

- Redução de custos de impressão, papel, distribuição de software, correio e processamento de pedidos;
- Maior facilidade e rapidez no acesso a informações técnicas;
- Maior rapidez e facilidade no acesso a localizações remotas;
- Uma única interface amigável e consistente para aprender e usar;
- Informação e treinamento imediato;
- Compartilhamento e reutilização de ferramentas e informações;
- Redução no tempo de configuração e atualização dos sistemas;
- Simplificação e/ou redução das licenças de software e outros;
- Redução de custos de suporte;

- Compartilhamento de recursos e habilidades.

#### 4.5.7. Desenvolvimento e manutenção de sistemas proprietários

- Gerenciamento de Combustíveis
- Gerenciamento do Atendimento de Suporte ao Usuário
- Consulta de Leis, Portarias e Decretos
- Controle de Margem Controle de Seminários
- Gerenciamento de Nomeações
- Controle de Seminários
- Controle de Refeições
- Controle de Fiscalização de Posturas
- Gerenciamento de Atendimento do Procon Resende
- Gerenciamento de Telefonia
- Controle de Eventos ☐ Controle de Progressão
- Consulta de Processos Antigos

### 5. IDENTIFICAÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS TI

Traçado o cenário atual dos serviços oferecidos pela SuMTI, foram identificados problemas estruturais que devem ser solucionados para garantir que os objetivos propostos possam ser alcançados. São eles:

- A estrutura física designada ao Setor de TI é insuficiente - pois faltam espaços físicos, o que dificulta a organização;
- A existência de Secretarias e Departamentos distantes da sede da PREFEITURA cria a necessidade de carro disponível, o que nem sempre é possível, e gera deficiência nos atendimentos.
- Falta controle eficiente no inventário de hardwares na Prefeitura;
- O controle de licenciamento de software é falho, pois não existe política de fiscalização, nem softwares que impossibilitem a instalação de programas aleatoriamente;
- Rede física sem documentação completa, pontos de rede sem identificação;
- Não existem ferramentas para diagnóstico e avaliação de performance;
- Os servidores existentes não atendem a demanda;

- A Prefeitura de Resende não possui base de dados integrada, não é exigido das empresas fornecedoras de sistemas corporativos que acessem os dados já existentes, e assim não existe o compartilhamento das informações. Isto causa o crescimento da quantidade de dados redundantes no banco de dados;
- Não existe um servidor de replicação do banco de dados, o que pode implicar em parada total dos sistemas corporativos, caso seja necessário suspender o serviço do servidor de banco de dados. Com o servidor de replicação, caso houvesse tal necessidade, o servidor em funcionamento seria substituído imediatamente;
- A solicitação e o desenvolvimento de sistemas departamentais não é normatizado o que cria problemas de prazo e priorização no atendimento;
- Os sistemas departamentais não possuem documentação nem manual de usuário;
- Os Sistemas próprios, cujo código é propriedade da Prefeitura Municipal de Resende, não possuem documentação técnicas;
- A estrutura física para a análise e desenvolvimento dos sistemas é inadequada;
- Necessidade de política para constante atualização de softwares registrados de forma a manter a legalidade;
- O uso indiscriminado de internet dsl ( velox ) na prefeitura, possibilitando a entrada de vírus na rede;
- As aquisições de equipamentos de Ti são descentralizadas, podendo gerar altos custos de aquisição;
- Modernização do parque tecnológico, na compra de novos computadores e Sistemas Operacionais;

## 6. POLÍTICAS E PROJETOS DE TI

Concluído o levantamento e identificadas as deficiências da estrutura atual foi possível pensar nas políticas e os projetos a serem desenvolvidos e implantados pelo TI.

- Melhorar condições de trabalho da equipe de tecnologia da informação através da reorganização no quadro de funcionários do departamento;
  - Assegurar ganho de desempenho na conectividade entre unidades remota internamente na rede local.

- Reformulação do Data Center, com reestruturação física da sala e modernização de equipamentos de tecnologia da informação;
- Consolidar a infraestrutura de servidores com novas aquisições, readequações e upgrades estruturais.
- Promover a segurança lógica da rede através de segmentações físicas, lógicas, controle de acesso a rede lógica e soluções de armazenamento seguro;
- Promover segurança por meio de políticas, planos, documentações e reorganização formal das rotinas de trabalho da unidade de tecnologia da informação;
- Aprimorar processos e sistemas de atendimento a usuários de tecnologia da informação por meio de sistemas de atendimento e acesso físico;
- Promover a inclusão digital e social por meio de programas municipais.

## 6.1. POLÍTICA DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO

A política de aquisição de sistemas, softwares, produtos e serviços de informática determina normas e padrões que devem ser seguidos pelos outros setores. Com a aplicação destas normas e padrões será possível atingir as metas estratégicas relativas à redução de custos, qualidade, eficiência, segurança e padronização.

O princípio da padronização, o procedimento necessário para sua ultimação e as consequências advindas dessa providência, especialmente no que diz respeito à eventual caracterização de inexigibilidade de licitação em virtude de tanto.

Para isso, faz-se necessária a prévia digressão acerca das características e finalidades da padronização, bem como as providências para que a mesma seja concretizada. Por fim, cumpre analisar as hipóteses nas quais, em decorrência da padronização adotada, se torne verdadeiramente inviável a realização prévia de licitação, ensejando a contratação direta por inexigibilidade.

O princípio da padronização, insculpido no inciso I do art. 15 da Lei nº. 8.666/93, que deverá ser observado pela Administração sempre que possível, tem o fito de compatibilizar especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia. Tal princípio visa a propiciar à Administração uma

consecução mais econômica e vantajosa de seus fins, servindo como "instrumento de racionalização da atividade administrativa, com redução de custos e otimização da aplicação de recursos. Significa que a padronização elimina variações tanto no tocante à seleção de produtos no momento da contratação como também na sua utilização, conservação, etc."

Não se pode duvidar que, a despeito de inúmeras vantagens propiciadas pela padronização, o que deve ser alvo permanente da intenção da Administração, não poderá haver direcionamento que contorne os princípios da igualdade e da competitividade, em afronta ao dever de licitar.

A padronização deve ser resultado da experiência da Administração nas aquisições de produtos e utilização de serviços, com vistas a repercutir nas futuras contratações, que deverão ser pautadas pelas constatações predeterminadas. Uma das principais vantagens que a padronização pode proporcionar, sob os aspectos técnico e econômico, é o aproveitamento do know-how utilizado na manutenção e conservação dos novos produtos tendo por paradigma as experiências anteriores bem como o uso dos mesmos insumos que passarão a atender não só aos antigos equipamentos como a todos os novos, padronizados.

Deve-se destacar, entretanto, que padronização não se confunde com escolha de marca, demais de que se admite apenas excepcionalmente a exclusividade de marca, quando for tecnicamente justificável.

A padronização tem o objetivo de definir características referentes às especificações técnicas e de desempenho de determinado gênero de produtos que são almejadas pela Administração Pública, o que pode resultar na conclusão de que determinadas marcas atendem ao tipo de padronização adotado ou, até mesmo, apenas determinado fabricante oferece o produto que se coaduna com os padrões pretendidos. Pode também haver a conclusão motivada e circunstanciada no sentido de que a homogeneidade de produtos adquiridos, ainda que existam similares no mercado, é a única solução que satisfaz ao interesse público, sob as perspectivas da economicidade e eficiência. Nessa última hipótese, óbice não há que a Administração conclua pela escolha de determinada marca, sendo esta a única que ostenta as características compatíveis com a padronização adotada, ou desde que haja justificada necessidade de adoção de apenas uma marca.

### 6.1.1. Hardware

A TI seguirá padrões para a aquisição de computadores pela Prefeitura Municipal de Resende. A configuração do computador a ser adquirido será baseada no tipo de utilização a que ele estará destinado.

Os níveis de utilização existentes serão os seguintes:

Nível I: apenas editor de texto, planilha de cálculo e navegador de internet;

Nível II: banco de dados e sistemas departamentais; Software de desenvolvimento de sistemas, suporte técnico e sistemas gerenciais (database marketing, geoprocessamento e outros);

Nível III: dispositivos móveis (notebooks)

### 6.1.2. Software

Implementação de softwares livres na Prefeitura, equivalente e a respectiva estratégia de migração será planejada, assim como a aquisição periódica das licenças dos softwares proprietários que serão mantidos. O uso do software livre é apoiado pelo Governo Federal e elimina o custo de aquisição de licenças.

Software livre se refere à liberdade dos usuários executarem, copiarem, distribuírem, estudarem, modificarem e aperfeiçoarem o software. Mais precisamente, ele se refere a quatro tipos de liberdade para os usuários do software:

- A liberdade de executar o programa para qualquer propósito (liberdade nº 0).
- A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades (liberdade nº 1). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.
- A liberdade de redistribuir cópias de modo a ajudar o seu próximo (liberdade nº 2).
- A liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie (liberdade nº 3). Acesso ao código fonte é um pré-requisito para esta liberdade.

A TI promoverá campanhas de conscientização sobre o uso de softwares legalizados, inclusive divulgando as sanções cabíveis aos infratores.

### 6.1.3. Sistemas

Desenvolvimento e aquisição de sistemas devem seguir padrões estabelecidos. Os padrões, em linhas gerais, são divididos entre corporativo e departamental:

Será adotado o processo de engenharia de software Rational Unified Process (RUP). Este processo é um conjunto das melhores práticas de desenvolvimento de sistemas que englobam as disciplinas:

- Modelagem de Negócios;
- Requisitos;
- Análise e Projeto;
- Implementação;
- Teste;
- Implantação;
- Configuração e Gerenciamento de Mudanças;
- Gerência de Projeto e Ambiente.

Para documentação do sistema será adotada a UML com auxílio da ferramenta case Rational Rose.

Sistemas corporativos: Metodologia baseada em RUP e UML, Programação Java J2EE, Interface HTML e Banco de dados Oracle.

Sistemas departamentais e páginas web: Programação em PHP, interface HTML5 e Banco de dados Oracle.

Os projetos de desenvolvimento ou de aquisição de sistemas devem ser baseados em Pontos de Função. Esta técnica permite estabelecer critérios de comparação entre sistemas de fornecedores diferentes, oferecendo um critério objetivo para a tomada de decisões. No caso de desenvolvimento, a técnica de Ponto de Função mede o tamanho do projeto e serve como base para a estimativa do prazo.

Os sistemas que já se encontram em produção permanecem sem mudanças. Não há necessidade.

## **6.2. POLÍTICA DE REQUISIÇÃO DE SERVIÇO**

### **6.2.1. Serviço de desenvolvimento de Sistemas**

A solicitação dos sistemas deverá ser feita pelos departamentos através de Memorando Interno contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome da Secretaria e do Departamento solicitante;
- Nome do responsável pela solicitação e seu telefone de contato;
- Breve descrição do sistema;
- Justificativa da necessidade do sistema.

### **6.2.2. Serviço de atualização e disponibilização de informações na Web**

É necessário que se desenvolvam as normas e os procedimentos para a solicitação de inclusão e alteração de informações no site e na intranet da PREFEITURA.

Para garantir que as informações relacionadas à estrutura física e hierárquica da PREFEITURA estejam sempre atualizadas no Site / Intranet será firmada parceria com as secretarias municipais.

### **6.2.3. Serviço de suporte**

Deve ser garantido o cumprimento das normas já descritas no item 4.5.1.1.

### **6.2.4. Política de avaliação do serviço prestado**

Serão adotadas ferramentas de medição para os serviços prestados pela SuMTi.

### **6.2.5. Suporte Técnico**

O suporte técnico implantará um software de gestão capaz de organizar a fila de chamados, emitir alertas em caso de atraso no atendimento e emitir informações gerenciais.

## **6.3. POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO PARA RECURSOS HUMANOS**

Deverá ser instituída uma política de treinamento privilegiando a certificação profissional relacionada às tecnologias adotadas pela PREFEITURA. Essa certificação se refere tanto ao treinamento do usuário comum, quanto à qualificação dos profissionais de informática com o objetivo de acompanhar as inovações tecnológicas.

## **6.4. POLÍTICA DE SEGURANÇA**

A política de segurança é um instrumento importante para proteger uma organização contra ameaças à segurança da informação que a ela pertence ou que está sob sua responsabilidade.

Uma ameaça à segurança é compreendida neste contexto como a quebra de uma ou mais de suas três propriedades fundamentais: confidencialidade, integridade e disponibilidade.

Visando garantir esses fundamentos, está em estudo a terceirização de toda a parte lógica da rede da PREFEITURA e a viabilidade da criação de uma DeMilitarized Zone (DMZ) que é um segmento de rede com acesso altamente restrito e que permite o acesso de outros servidores à rede da PREFEITURA com segurança.

### **6.4.1. Uso dos recursos de informática**

Deve ser criada uma política de uso dos recursos de informática, regulando as questões de confidencialidade, responsabilidade e segurança dos dados. Esta política terá ampla divulgação a cada funcionário com acesso a recursos de informática.

A política de segurança não define procedimentos específicos de manipulação e proteção da informação, mas atribui direitos e responsabilidades às pessoas (usuários, administradores de redes e sistemas, funcionários, gerentes, etc.) que lidam com essa informação. Desta forma, elas sabem quais as expectativas que podem ter e quais são as suas atribuições em relação à segurança dos recursos computacionais com os quais trabalham. Além disso, a política de segurança também estipula as penalidades às quais estão sujeitos aqueles que a descumprem.

Uma cartilha de segurança será desenvolvida para conscientização dos usuários da rede PREFEITURA. Este documento deve orientar os procedimentos que visam aumentar a segurança do computador e da rede.

### **6.4.2. Acesso à Internet**

O acesso à Internet será feito pelo link dedicado e seguro, ficando o acesso via modem proibido por ser mais caro, mais lento e totalmente inseguro.

### 6.4.3. Normas e Procedimentos para Utilização de Equipamentos de Informática

Regulamenta e normatizar os procedimentos e critérios para uso e segurança dos equipamentos de informática e banco de dados da Prefeitura Municipal Resende.

Considerando a necessidade de disciplinar, padronizar e implementar procedimentos básicos quanto ao uso apropriado dos recursos de computação e redes, bem como a proteção, privacidade e segurança dos ativos, as condições de acesso, utilização, responsabilidades, uso apropriado, armazenamento e segurança dos recursos computacionais e banco de dados no âmbito da Administração Pública Municipal de Resende.

Considerando a necessidade de implementar as políticas de planejamento, execução e orientação normativa dos recursos tecnológicos da Informação no âmbito da Administração Pública Municipal Resende.

Art. 1º - normatizar as condições de acesso, utilização, responsabilidade, uso apropriado, armazenamento e segurança dos recursos computacionais e bancos de dados da Prefeitura Municipal de Resende e, também, visa à proteção dos ativos de informação, baseada nos três pilares da integridade, confidencialidade e disponibilidade, de acordo com as Normas Brasileiras Sobre Segurança da Informação.

Art. 2º - Todos os recursos computacionais da Prefeitura de Resende têm por finalidade única e exclusiva de servir aos usuários autorizados na realização de atividades profissionais e relacionados estritamente com os serviços de interesse da Administração, sendo expressamente vedado o uso para fins particulares.

Art. 3º - considerar-se-ão as seguintes definições:

I. Superintendência Municipal de Tecnologia da Informação (SuMTI), localizado no Pátio da Prefeitura de Resende, responsável pela infraestrutura, coordenação, organização, controle e supervisão dos recursos computacionais da Prefeitura.

II. Recursos Computacionais: são todos os equipamentos, instalações, programas de computador e banco de dados, direta ou indiretamente administrados e operados pelo (SuMTI), para armazenar, processar, transmitir e disseminar informações de interesse da Prefeitura, entre eles:

- a) computadores e terminais de qualquer espécie, incluindo acessórios;
- b) impressoras e scanners de qualquer espécie;
- c) servidores de ativos, de impressão, de correio eletrônico e Web;

- d) modems, roteadores, switches e afins;
- e) sistemas operacionais e aplicativos;
- f) sistemas da intranet, internet e correio eletrônico;
- g) softwares adquiridos ou desenvolvidos pela SuMTI;
- h) banco de dados ou documentos residentes em discos, fitas e outros meios;
- i) salas de computadores, laboratórios, escritórios e mobiliários específicos;
- j) site ou home page da Prefeitura de Resende;
- k) manuais técnicos;
- l) redes lan, man, wan, wireless e afins.

III. Material de Consumo em Informática: materiais utilizados, direta ou indiretamente, para armazenar, processar, transmitir e disseminar informações nas áreas de informática, tais como: discos rígidos, tonner, cartuchos, pen driver, CD-R/W, DVD-R/W.

IV. Usuário Autorizado: é toda pessoa física ou jurídica que se utiliza de quaisquer recursos computacionais da Prefeitura de Resende, de forma autorizada pela SuMTI, podendo ser servidor do quadro permanente ou temporário, comissionado, estagiário ou prestadores de serviços.

Art. 4º - Dos direitos dos usuários autorizados:

- I. Fazer uso dos recursos computacionais para a realização de atividades profissionais relacionadas aos serviços de interesse da Prefeitura.
- II. Ter conta de acesso à rede de computadores e aplicativos e softwares mediante a liberação da senha pela SuMTI.
- III. Ter conta de acesso ao correio eletrônico mediante liberação de senha pela DTIC, quando implantado.
- IV. Acessar a intranet e a internet.
- V. Solicitar suporte técnico da SuMTI.

Art. 5º - Das obrigações dos usuários autorizados:

- I. Zelar pela integridade e segurança dos equipamentos e pelas informações processadas e armazenadas nos recursos computacionais sob sua responsabilidade e uso.
- II. Utilizar os recursos computacionais exclusivamente para os serviços da Prefeitura.
- III. Zelar pelo sigilo e segurança de sua senha de acesso à rede e aplicativos, que é de uso individual e intransferível, não podendo ser compartilhada com terceiros.

IV. Manter sigilo, integridade, segurança e disponibilidade de todos os dados a que tiverem acesso.

V. Controlar o acesso físico aos equipamentos sob sua responsabilidade.

VI. Fazer uso racional de matéria de consumo e expediente, combatendo desperdícios em todas as suas formas.

VII. Respeitar e seguir as normas e procedimentos definidos pela SuMTI.

Art. 6º - Fica expressamente proibido aos usuários:

I. Utilizar os recursos computacionais e materiais de consumo da Prefeitura para trabalhos particulares ou organizações que não tenham relação com a mesma.

II. Remover, transferir, emprestar, modificar ou proceder qualquer alteração na característica físicas ou técnicas dos equipamentos, sem a prévia autorização da SuMTI.

III. Compartilhar com terceiros sua conta de acesso à rede, senha e outros tipos de modernização de uso individual e intransferível.

IV. Executar ou configurar os recursos computacionais com a intenção de facilitar o acesso a usuários não autorizados.

V. Criar ou propagar vírus, danificar equipamentos, serviços e arquivos.

VI. Obter acesso não autorizado aos sistemas.

VII. Copiar, transferir ou emprestar software para finalidade ou pessoa estranha aos serviços da Prefeitura.

VIII. Destruir ou estragar intencionalmente equipamentos, software ou dados pertencentes à Prefeitura.

IX. Violar os sistemas de segurança dos recursos computacionais como identificação de usuários, senhas de acesso, fechaduras automáticas ou sistemas antivírus.

X. Usar, instalar, executar, copiar ou armazenar aplicativos, programas ou qualquer outro material que não estejam devidamente licenciados pela Administração.

XI. Usar a internet para a exibição, veiculação ou armazenamento voluntário de páginas com conteúdo pornográfico, eróticos, jogos de qualquer espécie, comercial, político partidário, ofensivo ao decoro pessoal e ao princípio de urbanidade e que provoquem sobrecarga no sistema.

XII. Utilizar o correio eletrônico para uso particular ou para distribuição voluntária de mensagens não desejadas como correntes de cartas, circulares, manifestos políticos e de conteúdo

pornográfico ou erótico, bem como as que sejam ofensivas à honra e a dignidade da Administração, autoridades e pessoas – quando implantado.

XIII. Remover, copiar, emprestar, ceder ou divulgar documento confidencial e sigiloso, bem como lista de endereços de usuários e informações de banco dados de propriedade da Prefeitura de Resende.

XIV. Utilizar os recursos computacionais para constranger, assediar, ofender, caluniar ou ameaçar qualquer pessoa ou instituição.

XV – Modificar layout das mesas de computador sem prévia consulta a SuMTI, podendo perder acesso à rede e internet por se tratar de rede híbrida (cabeadas e wifi).

XVI – Instalações de roteadores wifi, modem, cabos ou qualquer equipamento que pode interferir na rede da Prefeitura.

XVII – Desligar o computador diretamente na tomada de energia.

XVIII – Desligar o computador diretamente no botão Power.

Art. 7º - A autorização para utilizar os recursos computacionais da Prefeitura é facultada ao servidor do quadro permanente ou temporário, comissionado, estagiário ou prestador de serviço, mediante a abertura de conta junto à SuMTI e assinatura do Termo de Responsabilidade, conforme disposto no Anexo no qual declara conhecer e cumprir as normas vigentes.

Art. 8º - Todos os usuários autorizados pela SuMTI, tem o dever de denunciar ao Secretário de Administração, qualquer tentativa de acesso não autorizado, uso indevido ou qualquer ocorrência que evidencie desrespeito a estas Normas, devendo tomar imediatamente as providências necessárias que estiverem ao seu alcance, para garantir a segurança, integridade, confidencialidade, disponibilidade e conservação dos recursos computacionais da Administração.

Art. 9º- A violação das normas descritas, constitui infração disciplinar.

#### **6.4.4. Política de expansão ordenada da rede**

Para a expansão ordenada da rede da PREFEITURA é necessária a criação de vlans, isto é, dividir a rede criando sub-redes e diminuindo o número de hosts. Este procedimento contribuirá para o melhor aproveitamento do uso dos endereços Ips, facilitará a realização das atividades de gerência da rede, sobretudo na questão da segurança.

## 7. PROJETOS

### 7.1. GESTÃO DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSUMOS DE TECNOLOGIA

- Desenvolver processo acordado entre as Secretarias que consomem Tecnologias que os equipamentos e insumos de maior relevância são adquiridos através de Ata de Registro de Preço. Essa rotina traz maior ganho e eficiência a administração pública.
- Padronização de equipamentos entre as Secretarias.
- Fortalecimento do controle interno com emissão de parecer técnico nos processos de compra, quanto as características técnicas e valores.



### 7.2. REDE DE FIBRA ÓPTICA

- Realizar implantação do primeiro Backbone Municipal de alta velocidade em Fibra óptica com 1Gbit.
- 13km de Fibra óptica.
- 12 Pontos Educacionais.
- 12 Pontos Saúde.
- 05 Unidades de Governo.
- 03 Unidades Assistência.
- 05 Pontos Públicos.
- Total de 37 Pontos Conectados



### 7.3. INTERNET PÚBLICA

- Disponibilizar sinal de internet em locais com grande concentração de pessoas, como praças e parques municipais.
- Sistema de cadastro e autenticação para controle de acesso.



VERIFIQUE SUA REDE WI-FI

MAIS

**Resende Inteligente**  
Cidade conectada e participativa

Bem-vindo ao Resende Inteligente. Você está acessando o WIFI da cidade de Resende. Este projeto permite acesso à internet em locais públicos. Um serviço oferecido pela Prefeitura. Faça seu cadastro ou acesse.

Usuário

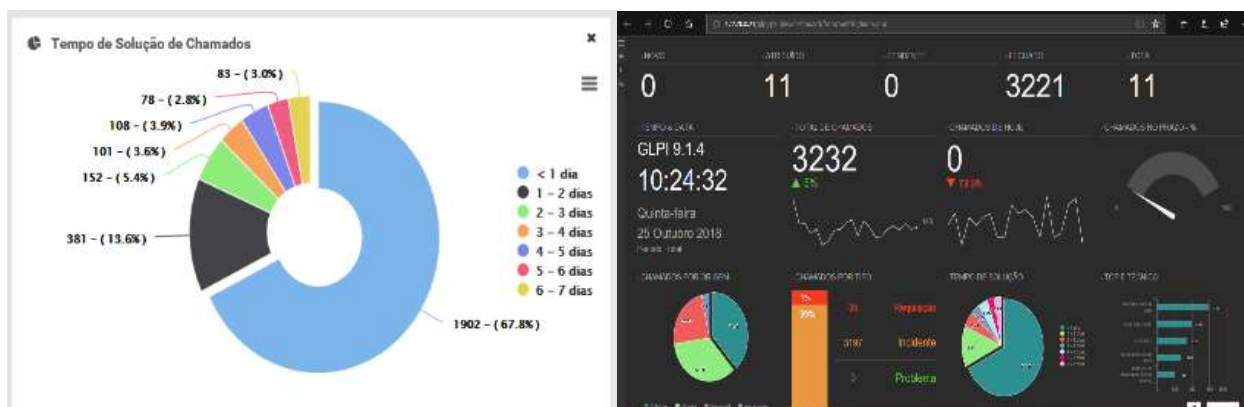
Senha

ACESSAR

CADASTRE-SE

## 7.4. CENTRAL DE SERVIÇOS DE TI

- Implementar pelo time da SuMTi para fazer a gestão de Helpdesk, incidentes / requisições e inventários de todo o parque tecnológico da Prefeitura.
- Utilizado software GLPI que é distribuído livremente sob a licença GPL e com isso não foi necessário a aquisição ou contratação de sistema.



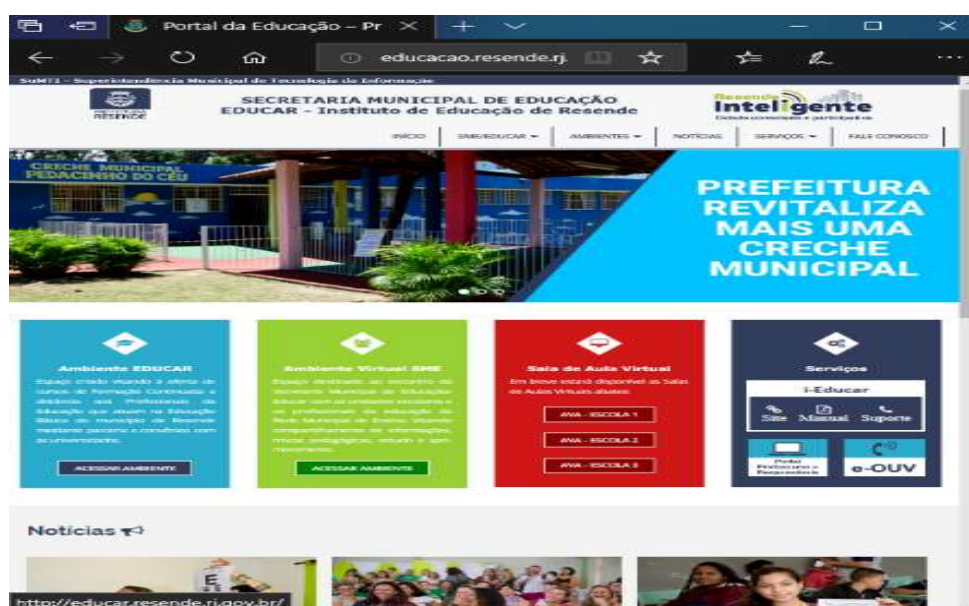
## 7.5. PORTAL DO SERVIDOR

- Disponibilizar vários serviços para os servidores municipais:
- Emissão de Contra Cheque online.
- Atualização de Dados Cadastrais.
- Orientações e download de formulários.
- Lista telefônica.
- Acesso ao e-mail



## 7.6. PORTAL DA EDUCAÇÃO

- Disponibilização de vários serviços aos profissionais, pais e alunos:
- Divulgação de eventos e notícias da educação.
- Divulgação de vídeos das escola.
- Acesso as sistemas de informação.
- Disponibilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

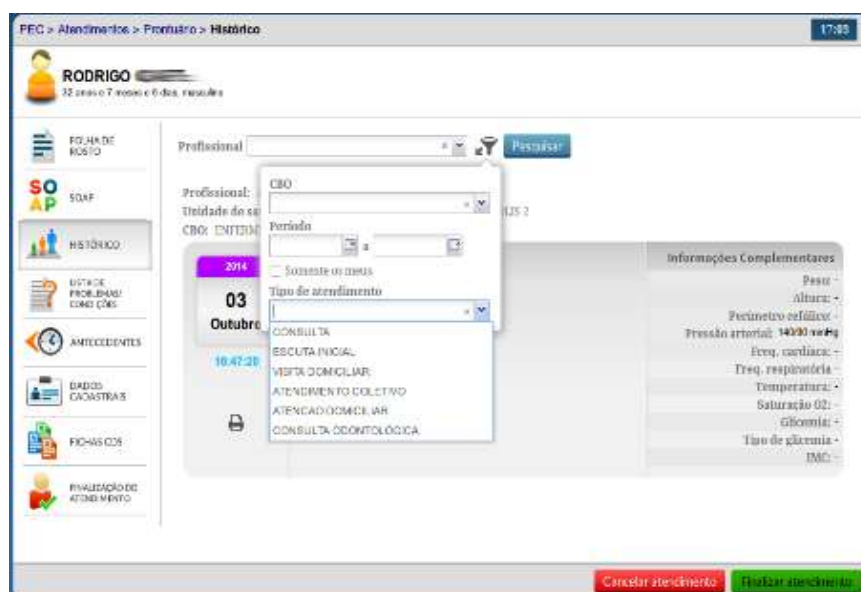


## 7.7. INTERFACEAMENTO DE LABORATÓRIO

- Implantação de software para gestão laboratório de análises clínicas.
- Interface com equipamento de análises.
- Realizar o gerenciamento e cadastro de pacientes.
- Coleta de amostras, impressão de etiquetas, mapa de lançamentos.
- Emissão de resultados via WEB com histórico dos resultado do cliente.
- Faturamento SUS.

## 7.8. PRONTUÁRIO ELETRÔNICO E-SUS

- Implantação de estrutura para uso do sistema e-SUS em todas as unidades de Saúde.
- Criação de domínio próprio para acesso ao sistema.
- Suporte na implantação e utilização do e-SUS.



## 7.9. AVA – AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Os Ambientes Virtuais são responsáveis pelos cursos de formação dos profissionais de educação e também uma ferramenta para a Gestão.

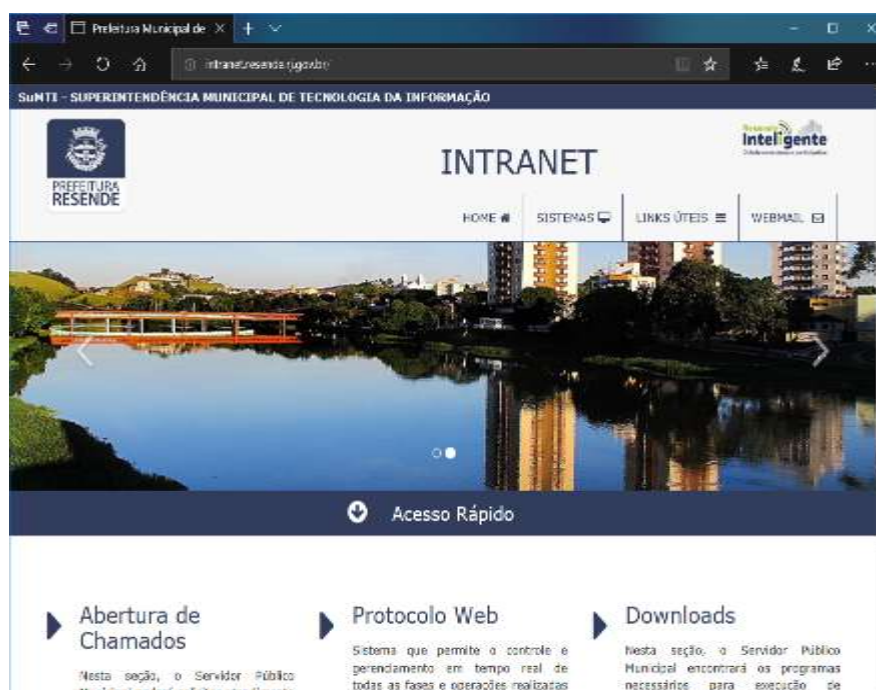
- Espaço para estudos e aprimoramento.
- Avaliação diagnóstica.
- Formação continuada a distância.



## 7.10. SISTEMA DE VAGA PARA CRECHES MUNICIPAIS

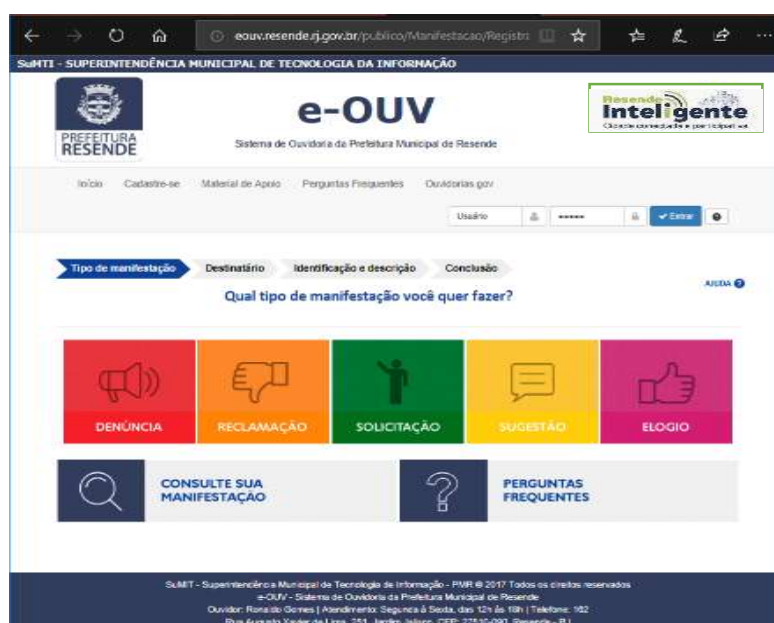
## 7.11. INTRANET

- Acesso aos sistemas utilizados pela saúde, educação e outros.
- Acesso ao e-mail.
- Acesso protocolo.
- Download.
- Abertura de chamados TI (em desenvolvimento).



## 7.12. E-OUV

- Implantado Sistema de Ouvidoria que permite ao Cidadão através do celular, tablet ou computador fazer sua solicitação, dúvida reclamação ou elogios.
- Através da parceria entre a Prefeitura e a (CGU) Controladoria Geral da União foi disponibilizado o código fonte do sistema e-OUV que passou por adequação técnica pelo time da SuMTI.
- Essa ação gerou uma economia uma vez que existia um Call Center contratado para esse serviço.



## 8. SÍNTESE DOS PLANOS DE AÇÕES

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 as ações de tecnologia da informação.

O “Plano de Ação” consiste em uma proposta para melhoria do ambiente atual, considerando uma previsão de 04 (quatro) anos no período de 2017/2021. Vale ressaltar que a seção de diagnóstico apresentou recomendações pontuais, listadas isoladamente para cada recurso computacional analisado. 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 Resende para manter o ambiente de TI operacional e atualizado, diversos equipamentos já se encontram em situação substituição.

| Política                    | Projeto                                                      | Ações                    | Prazo     | Responsável                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------------------------|
| Software                    | Portal do servidor                                           | Implantação e Manutenção | 2017-2021 | Diretoria de Sistemas        |
|                             | Portal da educação                                           | Implantação e Manutenção | 2017-201  | Diretoria de Sistemas        |
|                             | Interfaceamento de laboratório                               | Implantação              | 2017-201  | Diretoria de Sistemas        |
|                             | Prontuário eletrônico e-sus                                  | Implantação e Manutenção | 2017-201  | Diretoria de Sistemas        |
|                             | Ava – ambientes virtuais de aprendizagem                     | Implantação e Manutenção | 2017-201  | Diretoria de Sistemas        |
|                             | Intranet                                                     | Implantação e Manutenção | 2017-201  | Diretoria de Sistemas        |
| Desenvolvimento de Sistemas | Sistema de vaga para creches municipais                      | Implantação e Manutenção | 2017-201  | Diretoria de Desenvolvimento |
|                             | E-ouv                                                        | Implantação e Manutenção | 2017-201  | Diretoria de Desenvolvimento |
| Infraestrutura e Segurança  | Rede de fibra óptica                                         | Implantação e Manutenção | 2017-201  | Diretoria de Infra. Redes    |
|                             | Internet pública                                             | Implantação e Manutenção | 2017-201  | Diretoria de Infra. Redes    |
| Governança TI               | Gestão de aquisição de equipamentos de insumos de tecnologia | Implantação              | 2017-201  | Superintendente de TI        |

|  |                              |             |          |          |
|--|------------------------------|-------------|----------|----------|
|  | Central de serviços<br>de ti | Implantação | 2017-201 | 2017-201 |
|--|------------------------------|-------------|----------|----------|

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDI) reflete a necessidade de organizar o crescimento da área de TI, diante da constante evolução tecnológica. Com a identificação de ações estratégicas, descritas na seção "Síntese dos Planos de Ações", o PDI busca sanar a falta de investimentos em hardwares, softwares, equipamentos, sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados, além de estabelecer procedimentos formais, visando a padronização e a segurança do ambiente de TI.

Embora reconheça que algumas questões ainda não foram abordadas, a Equipe Informática compreende a importância do planejamento contínuo. Assim, compromete-se a acompanhar, monitorar e avaliar o desenvolvimento das ações propostas em reuniões mensais, e a revisar anualmente o PDI, propondo novas ações para o próximo exercício. A elaboração desta nova versão do Plano Diretor de TI define as ações a serem implementadas a partir de 2017 e nos anos seguintes, reforçando o compromisso com a melhoria contínua e a adaptação às demandas tecnológicas em constante mudança.