**PROJETO 1 - REDES DE COMPUTADORES**

**CLÍNICA NÚCLEO DE ESPECIALIDADES**

**Nome: Eduardo Pereira Nunes**

**RM: 2869**

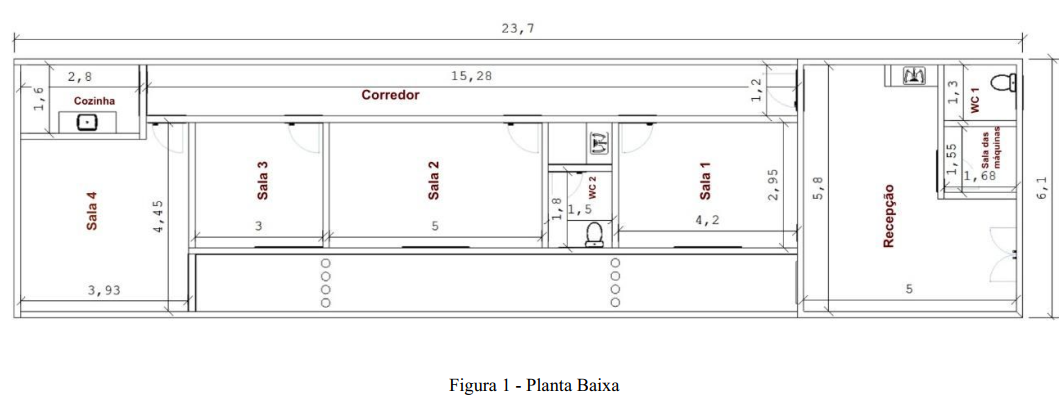
​​​​RESUMO

Este projeto tem como objetivo a implantação de uma melhoria e substituição na  
arquitetura de redes da clínica Núcleo de Especialidades, baseado nos recursos do  
cliente e visando uma expansão adaptável.  
O projeto está de acordo com as normas ABNT e inclui a planta baixa do imóvel  
com suas dimensões, a planta do imóvel com móveis e equipamentos eletrônicos e a planta do imóvel com cabeamento. Além disso, o projeto também inclui:

* Descrição da clínica;
* Crescimento planejado;
* Procedimentos da empresa;
* Recursos financeiros da organização;
* Pessoas que usarão a rede;
* Topologia Física;
* Topologia Lógica;
* Orçamento.

PLANTAS DO IMÓVEL

Visitou-se a clínica para realizar a construção da planta do imóvel com as  
devidas dimensões. Além disso, também mapeou-se o mobiliário e os equipamentos  
eletrônicos atuais, bem como engendrou-se um crescimento adaptável da rede para  
futuras novas instalações da empresa.



A figura acima ilustra a clínica com as suas respectivas divisões, que são:  
recepção, sala de máquinas, wc 1, corredor, cozinha, sala 1, wc 2, sala 2, sala 3 e sala 4,  
com as dimensões em metros, totalizando 144,57 m​2​ de área total do imóvel.

Em seguida, apresentam-se as plantas da clínica com o mobiliário e com os  
equipamentos eletrônicos:

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente com confiança média

RECURSOS FUNDAMENTAIS

Recursos disponíveis

Mediante entrevista com os responsáveis da clínica, determinou-se que, para  
compra de novos dispositivos e pagamento da mão de obra necessária, serão disponibilizados R$ 40.000,00.

Pessoas que utilizarão a rede

A clínica conta com 7 profissionais que irão constantemente utilizar a rede e um  
número variável de pessoas que poderão ou não acessar a rede durante a espera pelo  
término de um atendimento, aproximadamente uma hora. Pode-se estimar um total de  
10 a 12 pessoas por hora com acesso à rede.

**Nível de habilidade dos usuários** A partir do observado, constatou-se que os funcionários detêm um nível decente de conhecimento acerca da utilização dos equipamentos atuais. Contudo, com a introdução dos novos equipamentos e tecnologias, talvez haja necessidade de realizar treinamentos para que os funcionários possam se adaptar ao novo hardware.

PROJETO PROPOSTO

Atualmente, o sistema que o consultório Núcleo de Especialidades utiliza está  
fundamentado em componentes de hardware e de rede que estão instalados há um tempo razoável.  
Dessa forma, propôs-se ao cliente as seguintes opções/soluções:

* Substituição da rede cabeada da Recepção, composta por 01 Desktop, 01  
  Notebook e 01 Multifuncional Laser, em que somente os recepcionistas e  
  os gestores terão acesso;
* Substituição da rede cabeada da Sala 1, composta por 01 Notebook, em que  
  somente os médicos e os gestores terão acesso;
* Substituição da rede cabeada da Sala 2, composta por 01 Desktop, 01 Notebook  
  e 01 Multifuncional Laser, em que somente os médicos e os gestores terão  
  acesso;
* Substituição da rede cabeada da Sala 3, composta por 01 Notebook, em que  
  somente os médicos e os gestores terão acesso;
* Substituição da rede cabeada da Sala 4, composta por 01 Desktop, em que  
  somente os médicos e os gestores terão acesso;
* Criação de uma rede wireless para a Cozinha, composta por quaisquer  
  dispositivos móveis presentes no cotidiano da clínica, em que todos os  
  funcionários terão acesso;
* Adequação da Sala de Máquinas, a fim de que essa área possa comportar de  
  maneira correta o novo Servidor e equipamentos afins da rede;
* Aumento da velocidade da Internet para, no mínimo, 100 Mbps, a fim de que  
  nenhuma atividade exercida pelos funcionários da clínica seja afetada  
  negativamente por várias conexões simultâneas.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

TOPOLOGIA FÍSICA

Optou-se por utilizar a topologia em estrela, com 01 (um) roteador (Roteador  
Cozinha) conectado a um Switch.  
Os hosts restantes (Desktops, Impressoras e Notebooks) estarão conectados diretamente ao Switch.  
O Switch, por sua vez, será conectado a um Servidor, garantindo, assim, acesso à Internet e seus serviços.

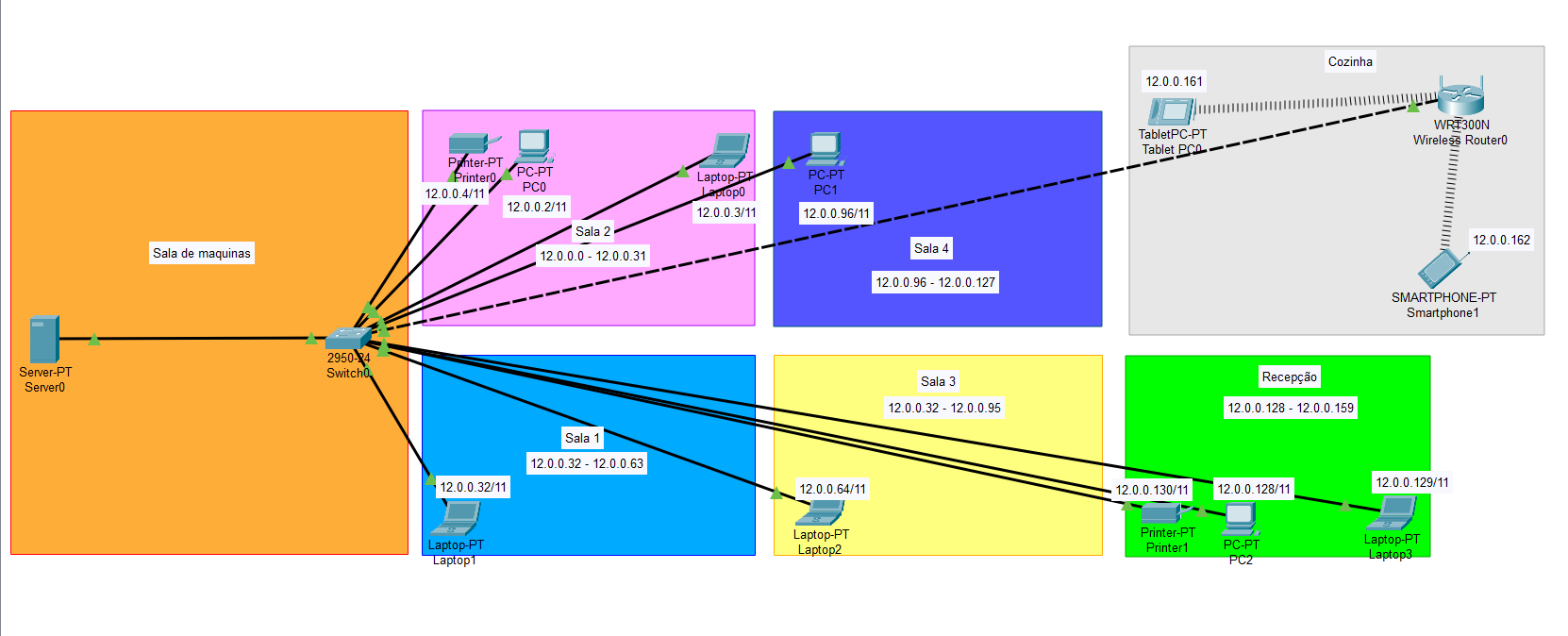


Figura 6 - Topologia Física da Rede

DESCRIÇÃO GERAL DA REDE

A **Rede 1** - Recepção será composta por 01 Desktop, 01 Notebook e 01 Impressora,  
ligados diretamente ao Switch;  
A **Rede 2** - Sala 1 será composta por 01 Notebook, ligado diretamente ao Switch;  
A **Rede 3** - Sala 2 será composta por 01 Desktop, 01 Notebook e 01 Impressora,  
ligados diretamente ao Switch;  
A **Rede 4** - Sala 3 será composta por 01 Notebook, ligado diretamente ao Switch;  
A **Rede 5** - Sala 4 será composta por 01 Desktop, ligado diretamente ao Switch;  
A **Rede 6** - Cozinha será composta por quaisquer dispositivos móveis, que estarão  
conectados ao Roteador Cozinha (wireless) via Wi-Fi.

TOPOLOGIA LÓGICA

Segue a identificação de cada equipamento no projeto proposto:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REDE** | **IP** | **MÁSCARA DE SUBREDE** | **PORTA SWITCH** |
| **Rede 1 - Recepção** |  |  |  |
| Printer-PT (1) | 12.0.0.130/11 | 255.224.0.0 | Porta 7 |
| PC-PT (2) | 12.0.0.128/11 | 255.224.0.0 | Porta 8 |
| Laptop(3) | 12.0.0.129/11 | 255.224.0.0 | Porta 9 |
|  |  |  |  |
| **Rede 2 - Sala 1** |  |  |  |
| Laptop-PT (1) | 12.0.0.32/11 | 255.224.0.0 | Porta 5 |
|  |  |  |  |
| **Rede 3 - Sala 2** |  |  |  |
| Printer-PT (0) | 12.0.0.4/11 | 255.224.0.0 | Porta 2 |
| PC-PT (0) | 12.0.0.2/11 | 255.224.0.0 | Porta 3 |
| Laptop(0) | 12.0.0.3/11 | 255.224.0.0 | Porta 4 |
|  |  |  |  |
| **Rede 4 - Sala 3** |  |  |  |
| Laptop(2) | 12.0.0.64/11 | 255.224.0.0 | Porta 1 |
|  |  |  |  |
| **Rede 5 - Sala 4** |  |  |  |
| PC-PT(1) | 12.0.0.96/11 | 255.224.0.0 | Porta 6 |
|  |  |  |  |
| **Rede 6 - Cozinha** |  |  |  |
| WRT300N | 12.0.0.160/11 | 255.224.0.0 | Porta 1 |
| TaletPX-PT(0) | 12.0.0.161/11 | 255.224.0.0 | Porta 1 |
| SMARTPHONE-PT(1) | 12.0.0.162/11 | 255.224.0.0 | Porta 1 |
| **Servidor** | 12.0.0.1/11 | 255.224.0.0 | Porta 1 |

Figura 7 – Pontos de Acesso

ORÇAMENTO

Abaixo, listam-se os equipamentos e seus respectivos preços, bem como o custo  
da mão de obra necessária à implantação e o total geral calculado

Tabela

Descrição gerada automaticamente