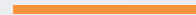




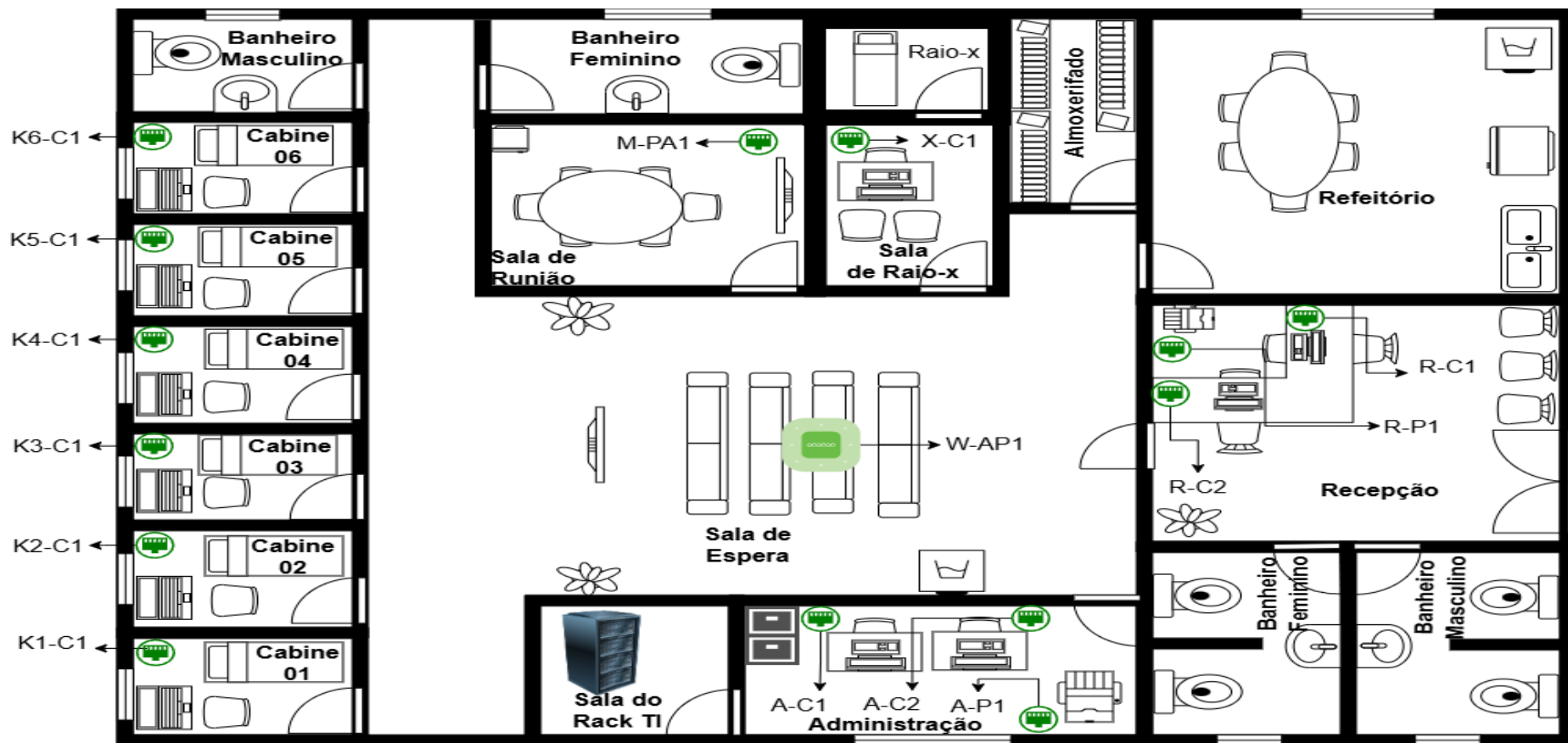
Implantação de Infraestrutura de Rede Em uma Clínica Odontológica

Projetando uma solução robusta, segura e escalável



Gabriel – Leonardo - Marcelo – Marcos

Planta Baixa da Clínica



Legenda Salas

R - Recepção
A - Administração
K - Cabine
M - Mitting (Reunião)
W - Wifi
X - Raio X

Legenda Equipamentos

C - Computador
P - Impressora (Print)
AP - Access Pointer
PA - Ponto de Acesso

Ligação do Switch com Patch Panel

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| R-C1 / S-01 | R-C2 / S-02 | R-P1 / S-03 | A-C1 / S-04 | A-C2 / S-05 | A-P1 / S-06 | X-C1 / S-07 | K1-C1 / S-08 | K2-C1 / S-09 | K3-C1 / S-10 |
| P-01 | P-02 | P-03 | P-04 | P-05 | P-06 | P-07 | P-08 | P-09 | P-10 |
| K4-C1 / S-11 | K5-C1 / S-12 | K6-C1 / S-13 | W-AP1 / S-14 | M-PA1 / S-15 | VAGO / S-16 | VAGO / S-17 | VAGO / S-18 | VAGO / S-19 | VAGO / S-20 |
| P-11 | P-12 | P-13 | P-14 | P-15 | P-16 | P-17 | P-18 | P-19 | P-20 |
| VAGO / S-21 | | | VAGO / S-22 | | | VAGO / S-23 | | | VAGO / S-24 |
| P-21 | | | P-22 | | | P-23 | | | P-24 |

Orçamento

| Name | Description | Model | Quantity | Unit | Value | Research Link | Actions |
|---|--|---------------------------|----------|-------|---------|----------------------|--|
| Rack de Piso 12U | Maior, com melhor ventilação e segurança. | EXPAND-LINE | 1 | Peça | 889.99 | Link | Edit Delete |
| Nobreak Rack 3200VA Senoidal | Senoidal, Bivolt, para proteção de Switch/Firewall. | TS Shara | 1 | Peça | 3499.99 | Link | Edit Delete |
| Firewall (Hardware) | Essencial para segurança e controle de acesso. | Fortinet | 1 | Peça | 2300.00 | Link | Edit Delete |
| Patch Panel 24 Portas CAT6 | Para terminação dos 15 pontos. | Furukawa | 1 | Peça | 489.90 | Link | Edit Delete |
| Switch Gigabit 24 Portas | Não gerenciável (manter o custo baixo). | TP-Link | 1 | Peça | 649.99 | Link | Edit Delete |
| Access Point Corporativo Wi-Fi 6 (W-AP1) | Ponto de acesso para a Sala de Espera. | Ubiquiti | 1 | Peça | 999.90 | Link | Edit Delete |
| Reguá de Energia para Rack | Para ligar equipamentos. | Regua Rack 12 Tomadas 20A | 1 | Peça | 154.48 | Link | Edit Delete |
| Cabo CAT6 UTP (305m) | 15 pontos requerem cerca de 200-250m. Uma caixa é o ideal. | Furukawa | 1 | Caixa | 1049.90 | Link | Edit Delete |
| Conectores RJ-45 Fêmea (Keystone) | 15 para os pontos de parede + 1 de reserva. | Keystone | 16 | Peça | 14.40 | Link | Edit Delete |
| Conjunto Montado Aria 4x2 1 Tomada de Rede/Internet RJ45 | Para instalar os keystones nas paredes. | Tramontina | 15 | Peça | 26.94 | Link | Edit Delete |
| Patch Cords (1m - Switch/PP) | Cabos para conectar o Switch ao Patch Panel. | PlusCable | 15 | Peça | 8.90 | Link | Edit Delete |
| Canaleta Plástica de Sobrepor (Dupla-Face) | Estimativa de 3 metros por ponto + trechos de passagem. | Fame | 5 | Kit | 120.00 | Link | Edit Delete |
| Abraçadeiras, parafusos, buchas | Materiais de fixação e organização. | Saturno | 1 | Kit | 48.45 | Link | Edit Delete |
| Conector Rj45 Macho Cat6/cat5e 8p8c Cabo Rede Crimpar 100un | para Crimpar os cabos | s/m | 1 | pc | 29.70 | Link | Edit Delete |

Total Budget: \$11480.30

Gerenciamento de Dispositivos

| Nome do Dispositivo | Tipo | Endereço IP | VLAN | Configuração | Observações | Ações |
|------------------------------|----------------------|--------------|---------------------|--|---|---|
| Roteador Principal | Roteador | 192.168.1.1 | N/A | Gateway de Borda, NAT | Conexão com o Provedor de Internet | Editar Deletar |
| Firewall | Firewall | 192.168.1.2 | VLAN 10, 20, 30, 99 | Gateway para todas as VLANs, Políticas de Segurança, Proteção de Rede | Equipamento de Segurança (Incluso no Rack de Piso) | Editar Deletar |
| Switch Principal (24 Portas) | Switch L2 Gigabit | 192.168.1.3 | VLAN 10, 20, 30, 99 | Tronco (para Firewall/AP) e Portas de Acesso. 15 portas ativas + 9 de reserva. | Switch principal do cabeamento estruturado. | Editar Deletar |
| Access Point (W-AP1) | Access Point Wi-Fi 6 | 192.168.1.4 | VLAN 10, 30 | 2 SSIDs (Rede Interna e Rede de Convidados) com separação por VLAN. | Ponto de rede P-14 (Sala de Espera) | Editar Deletar |
| Nobreak Rack 12U | Nobreak (UPS) | N/A | N/A | 3200VA, Senoidal Pura | Segurança energética para Switch, Firewall e Roteador. | Editar Deletar |
| Pontos de Trabalho | Estações/Impressoras | 192.168.10.x | VLAN 10 | Conexão Ethernet, velocidade 1000Mbps. | 14 Pontos de Computador/Impressora (R-C1 a K6-C1, R-IMP1, A-IMP1) | Editar Deletar |
| Pontos de Reserva | Reserva Técnica | N/A | VLAN 10 | Cabos terminados no Patch Panel, não conectados ao Switch. | 9 Portas de Reserva (P-16 a P-24) | Editar Deletar |
| Servidor Web | Servidor | 192.168.10.1 | VLAN 10 | Aplicações Web | Departamento de TI | Editar Deletar |



- **Segmentação Lógica:** Você atribui portas específicas do Switch a um número de VLAN (ex: Portas 1 a 10 são VLAN 10; Portas 11 a 20 são VLAN 20).
- **Isolamento de Tráfego:** Uma vez que as portas estão em VLANs diferentes, o Switch impede a comunicação direta entre elas. O tráfego da VLAN 10 (Administração) não chega à VLAN 30 (Convidados).
- **Encaminhamento (O Papel do Firewall/Roteador):** Para que duas VLANs diferentes conversem (por exemplo, se um computador da VLAN 10 precisar acessar um servidor na VLAN 20), o tráfego deve ser enviado a um dispositivo de Camada 3 (como o seu Firewall ou Roteador). O Firewall atua como um "porteiro" que controla e monitora a comunicação entre as VLANs.



Distribuição:

VLAN 10: Tudo que é interno (Computadores, Impressoras).

VLAN 30: Tudo que é de Convidado/Wi-Fi.

Facilidade de Expansão: Se você abrir uma nova sala, basta conectar o novo ponto e configurá-lo na VLAN correta, sem precisar mudar fisicamente a topologia do cabeamento.



Resumo para a Clínica

A equipe de TI possa gerenciar o Switch e o Firewall (VLAN 99) sem interferência do tráfego diário.

Os dados dos pacientes e o sistema interno (VLAN 10) estejam isolados e protegidos da rede Wi-Fi que os convidados usam (VLAN 30).



VLAN 10

DADOS_INTERNO

192.168.10.0/24

Computadores, Impressoras e Servidor local.

VLAN 30

WIFI_CONVIDADOS

192.168.30.0/24

Rede Wi-Fi para visitantes (isolada da rede interna).

VLAN 99

GERENCIAMENTO

192.168.1.0/24

Roteador, Firewall, Switch e Access Point (Para administração).

VLAN 20

VOIP (Opcional)

192.168.20.0/24

Reservado para futura telefonia IP.