

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

**DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO
DE REDE PARA UM *TRADE OFFICE***

SISCO IN THE EYE NETWORKS

Wall Street Capybara's

**PATO BRANCO
2019**

1. RESUMO	2
2. JUSTIFICATIVA	2
3. OBJETIVOS	2
4. ESCOPO DO PROJETO	3
5. REDE LÓGICA	3
6. REDE FÍSICA	5
7. ORÇAMENTO	8
8. CRONOGRAMA	9

1. RESUMO

A empresa SISCO IN THE EYE NETWORKS foi fundada no dia 15 de Agosto de 2019 com o objetivo de propor soluções em projetos de redes e fibra óptica, empresa jovem especializada nas tecnologias de ponta do mercado que oferece o melhor serviço com a mão de obra e maior custo benefício para seus clientes.

Neste documento o contratante pede um projeto de redes para um andar térreo onde há um trade office que exige uma rede de internet rápida e segura para realização das transações e investimentos.

2. JUSTIFICATIVA

O cliente buscou nossa empresa pois necessitava de um projeto de rede para seu ambiente de trabalho onde precisava de uma conexão rápida e segura, ele necessita do nosso serviço pois a empresa anterior a qual lhes prestava serviço vinha realizando um trabalho ruim, contava com péssimo atendimento e boa vontade do suporte, afirma o cliente que quando havia algum problema na rede da empresa, a cada minuto em que a empresa ou apenas um *desktop* estava *offline* lhes custava muito dinheiro perdido e transações financeiras, com esse propósito de melhora e redução de perdas, entraram em contato com a SISCO IN THE EYE NETWORKS para construção de um projeto de uma rede robusta e com a garantia de um ótimo serviço.

3. OBJETIVOS

Esse projeto propõe a criação e reestruturação da rede de um de um escritório executivo, Para tal, será necessário:

- Realizar a análise de requisitos
- Desenvolver o projeto lógico
- Desenvolver o projeto físico
- Testar, otimizar e documentar o projeto
- Implementar e testar a rede
- Monitorar e otimizar o máximo o desempenho da rede

Vamos projetar uma estrutura de cabeamento flexível, ou seja, de forma que seja possível atualizar a tecnologia dos componentes físicos, uma sala de equipamentos de última geração e uma rede interna para as estações de trabalhos dos gerentes e funcionários.

4. ESCOPO DO PROJETO

Rede Lógica:

O projeto lógico da rede de computadores da empresa vai abranger o térreo por completo com ênfase na sala de trade, será composta por uma rede cabeada e uma sem fio conectados a firewall.

Rede Física:

O projeto físico da rede, vai abranger o andar inteiro e garantirá que a rede não sofrerá interferência eletromagnética e com projeto de incêndio.

Pontos de redes serão instalados em quase todos as salas dos escritórios, com exceção dos banheiros e corredores, no padrão ethernet CAT-6 com cabos blindados.

Sala de equipamentos de última geração climatizada com fechadura eletrônica, nobreaks.

4.1. Condições Iniciais

É necessário para a instalação da rede dutos/calhas para a para passagem de fios, ar condicionado na sala de equipamentos para se manter a temperatura ideal.

4.2. Análise de Requisitos do Projeto de Redes

Requisito	Solução
Em queda de energia, manter funcionamento da internet.	Utilização de nobreaks
Rede wireless privada que cubra toda a extensão do andar	Roteadores wireless de acordo com a necessidade.
Conexão cabeada para no mínimo 32 desktops nas mesas de <i>trading</i>	Cabeamento estruturado na sala principal, gerente, secretária e sala de equipamentos
Bloqueio de acesso a sites indesejados ou não permitidos.	Servidor proxy para filtrar conteúdos indesejáveis de acordo com as políticas da empresa
Rede wireless para visitantes	Roteador wireless ou ponto de acesso no hall de entrada, em salas de espera e de reuniões.

5. REDE LÓGICA

A distribuição do sinal para a rede interna será realizada através de rede cabeada, protocolo ethernet, para conexão das estações de trabalho de cada mesa de *trading*, sala de reuniões e computadores dos gerentes em ambos escritórios. Para dispositivos pessoais, serão feitos 2 pontos de acesso sem fio com o uso do protocolo 802.11, a rede *wi-fi* será dividida em duas, uma pública direcionada aos visitantes e outra privada aos funcionários.

A topologia usada será do tipo estrela, a rede não é tão grande e serão equipamentos de qualidade gerando um bom desempenho na rede.

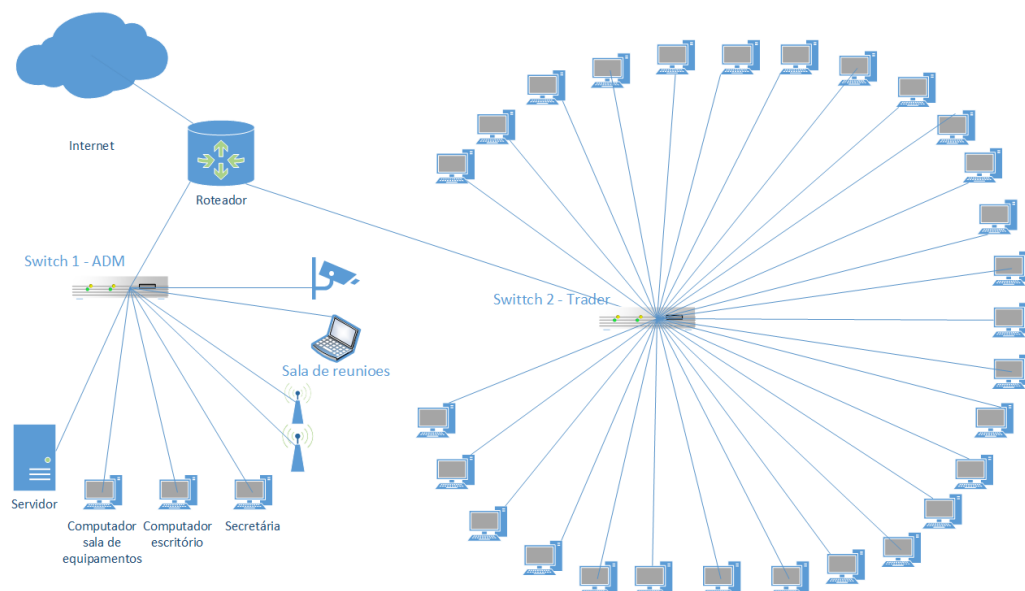


Figura 1 - Rede Lógica

6. REDE FÍSICA

De acordo com a planta, o escritório será localizado no térreo de um pequeno edifício, devido ao tamanho do projeto e disponibilidade de espaço do contratante, e como a sala de equipamentos (SEQ) não necessitará de muitos equipamentos ou espaço, o local de instalação será na sala que é utilizada como escritório e depósito de materiais, a qual já possui ar condicionado e só precisa de alguns ajustes para cumprir os requisitos de tratamento de incêndio, controle de acesso eletrônico e câmera de segurança, ela armazenará o patch panel e nobreaks. A ligação da SEQ com as outras áreas do escritório serão realizadas através de cabeamento estruturado, switches e pontos de acesso sem fio.



Figura - 2: Planta baixa.

Switches serão localizados no painel dentro da sala de equipamentos com seus cabos sendo distribuídos por dutos abaixo de um piso elevado. Também posicionaremos, na recepção e na sala principal de *trade* pontos de acessos no teto para dispositivos sem fio.

Cabos

Para evitar qualquer interferência eletromagnética e garantir a total estabilidade e segurança dos dados, será utilizado cabos com blindagem eletromagnética de categoria 6, ou seja, cabo blindado CAT-6. Os cabos terão origem no patch panel, da SEQ, e vão constituir a rede horizontal, partindo da SEQ, passando e conectando as estações de trabalho da sala principal, com 28 cabos variando num intervalo de 6m há 30m, da SEQ até a sala de reunião terá um cabo de 21m, da SEQ até a sala do gerente terá um cabo de 18m, da SEQ até o primeiro roteador, 10m, até o segundo, 22m, para a recepção 9m.

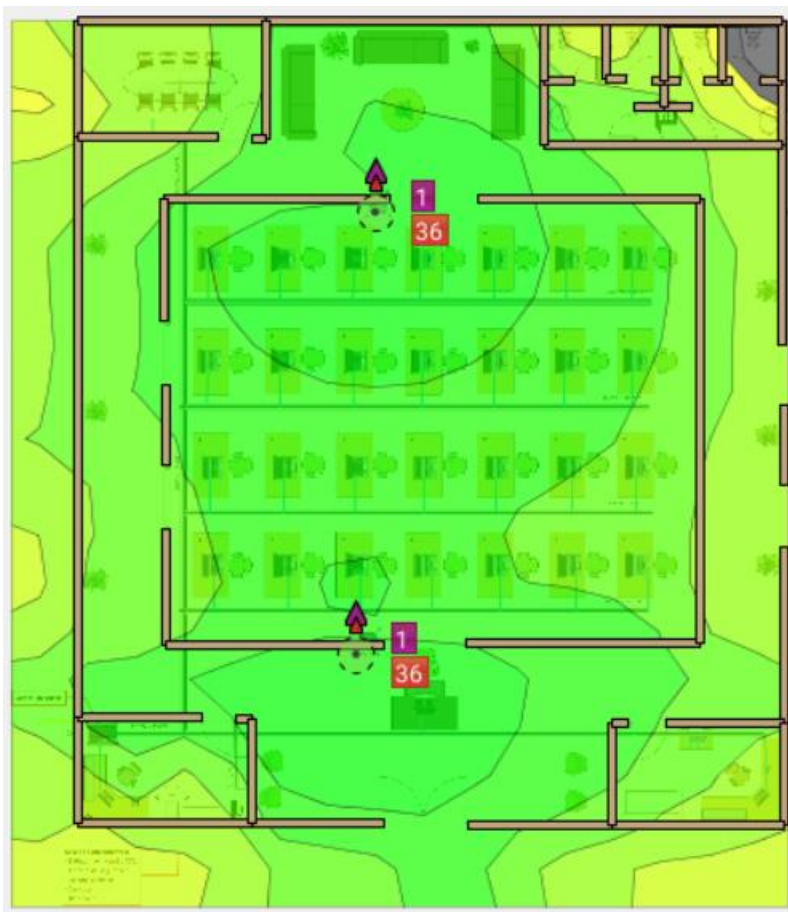


Figura 2 - Rede sem fio

7. ORÇAMENTO

Equipamento	Quantidade	Valor unitário	Total
Rack Para Servidor 42us X 600mm Com Acessorios Novo E Nfe	1	R\$1.997,00	R\$1.997,00
Servidor HP MicroServer Gen10 Opteron X3216 16 Ghz 1Mb 8GB DDR4 200W 873830 S01	1	R\$ 2.099,90	R\$ 2.099,90
Switch Cisco 48 portas 10/100 Gerenciável - SF500-48-K9-BR	1	R\$ 4.140,00	R\$ 4.140,00

Switch 16p Cisco Sg110-16hp-na Poe Gigabit 10/100/1000	1	R\$ 1.590,92	R\$ 1.590,92
Roteador Cisco 650 Mbps Dual WAN RV340Preto	1	R\$ 1.559,46	R\$ 1.559,46
Fechadura Digital Intelbras FR 101 Até 4 Senhas	1	R\$339,36	R\$339,36
Roteador Wireless-n Cisco 300mbps Linksys E900-br Novo	2	R\$350,00	R\$700,00
Cabo De Rede Ftp Blindado Cat6 - 305 Metros	2	R\$525,00	R\$1.050,00
Kit Tubo Eletroduto Pvc 3/4x3m Chroma C/10 - Com 10 Unidades	5	R\$ 67,57	R\$ 337,85
Conector Rj45 Cat6 Blindado Com 100 Unidades	1	R\$ 155,00	R\$ 155,00
Curva Eletroduto PVC 4x90 Amanco 11368	10	R\$ 57,55	R\$575,50
Patch Panel 48 Portas Cat6	1	R\$360,00	R\$360,00
Nobreak 10Kva Delta Rt On-Line Mono 220V Krt10-0003	1	R\$11.435,81	R\$11.435,81
Firewall Dell Sonicwall Tz300 5P Gigabit Usb 01-Ssc-0215	1	R\$8.261,85	R\$8.261,85
Mão de Obra (Terceirizada)	2	R\$5.000,00	R\$10.000,00
Orçamento do projeto técnico de prevenção e combate a incêndio	1	R\$5.440,00	R\$5.440,00
		Total:	R\$50.041,25

8. CRONOGRAMA

Atividades	Período
Análise de requisitos	01/10
Projeto lógico da rede	02/10 – 04/10
Projeto físico da rede	02/10 – 04/10
Projeto terminado e versão inicial do Documento de Projeto distribuído aos principais gerentes.	07/10
Correções e documento de projeto final distribuído.	08/10
Instalação da SEQ.	09/10
Obras na estrutura física das paredes e chão elevado na sala principal e Instalação de eletrodutos	10/10 – 18/10
Instalação de cabos nos escritórios	19/10
Instalação da rede sem fio	19/10
Teste de conectividade e velocidade de rede sem fio e cabos.	19/10