
Projeto de cabeamento estruturado Unidade

Diego Paulo Zoz

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Foz do Iguaçu

Este projeto tem por objetivo reestruturar um estrutura real onde o cabeamento e toda a infraestrutura de rede é muito precária. Será necessário instalar Racks, patch panels, switches, novos pontos lógicos. A planta física e lógica será apresentada.

15/08/2017

Sumário

1	Introdução	3
1.1	Benefícios	3
2	Estado atual	3
3	Usuários e Aplicativos	3
3.1	Usuários	4
3.2	Aplicativos	4
4	Estrutura predial existente	4
5	Planta Lógica - Elementos estruturados	5
5.1	Estado atual	5
5.2	Topologia	5
5.3	Encaminhamento	7
5.4	Memorial descritivo	7
5.5	Identificação dos cabos	8
6	Implantação	8
6.1	Plano de expansão	8
7	Orçamento	8

1 Introdução

Iremos reestruturar a rede da Unidade de negócio(Recebimento de grãos) localizada na cidade de São Borja-RS da empresa C.Vale. Este local foi recentemente adquirido e possui vários problemas na rede. O objetivo é regularizar tudo o que esta fora do padrão para solucionar problemas recorrentes que os colaboradores possuem e que prejudicam muito o desempenho do seu trabalho. O local possui aproximadamente 20 colaboradores, cada colaborador utiliza um computador para trabalhar e existem 3 impressoras que são ligadas na rede.

1.1 Benefícios

- A rede ficará estável, pois todo o cabeamento de rede será novo
- Serão instalados pontos de rede novos para todos os dispositivos, os pontos de redes atuais serão desativados após a conclusão do projeto
- Os pontos lógicos serão identificados, facilitando manutenções futuras ou mudança de ponto lógico para ponto de telefone no rack
- Os outros prédios serão interligados com fibra óptica, aumentando a segurança e desempenho da rede
- Serão instalados Racks nos outros prédios, assim como pontos de rede.

2 Estado atual

A rede atual possui vários problemas: o rack é pequeno e esta muito desorganizado, os patch cords não são certificados e possuem conectores com defeito, alguns pontos não estão crimpados no patch panel, não há identificação para os pontos lógicos, são utilizados pequenos switches em algumas estações de trabalho devido a falta de pontos de rede, a interligação do escritório com outros prédios(moegas, guarita, armazém) é feita via rádio ou com cabo UTP, não existe rack e pontos de rede estruturados nos outros prédios.

Segue alguns detalhes da rede atual:

- 1 patch panel, cabo de rede, conectores, 1 Rack, etc
- a principal reclamação dos colaboradores são as paradas na rede, pontos de rede com mau contato, switches nas mesas desligam parando a rede de toda uma ilha de computadores, lentidão.

3 Usuários e Aplicativos

Atualmente todos os usuários utilizam computadores que estabelecem uma conexão RDP com um servidor da Sede da empresa. Todos os aplicativos necessários para o dia a dia de trabalho ficam nesse servidor, assim como o ERP. Impressoras são ligadas na rede e são instaladas nos servidores também. É provável que a quantidade de usuários aumente quando a empresa implantar o setor de acessório de peças na Unidade.

3.1 Usuários

Os usuários atuais são divididos da seguinte forma: 1 gerente, 1 subgerente, 2 balanceiros, 3 financeiro, 4 agrônomos, 4 vendedores de insumos, 1 caixa, 1 zeladora, 1 classificador, 2 insumistas.

3.2 Aplicativos

Os usuários utilizam basicamente o aplicativo de RDP em seus computadores. No caso do micro computador da balança, possui um software específico que faz a captura do peso da mesma.

4 Estrutura predial existente

A unidade é composta por 4 prédios: escritório, guarita, armazém e moegas.

A Figura 1 representa a planta do escritório.

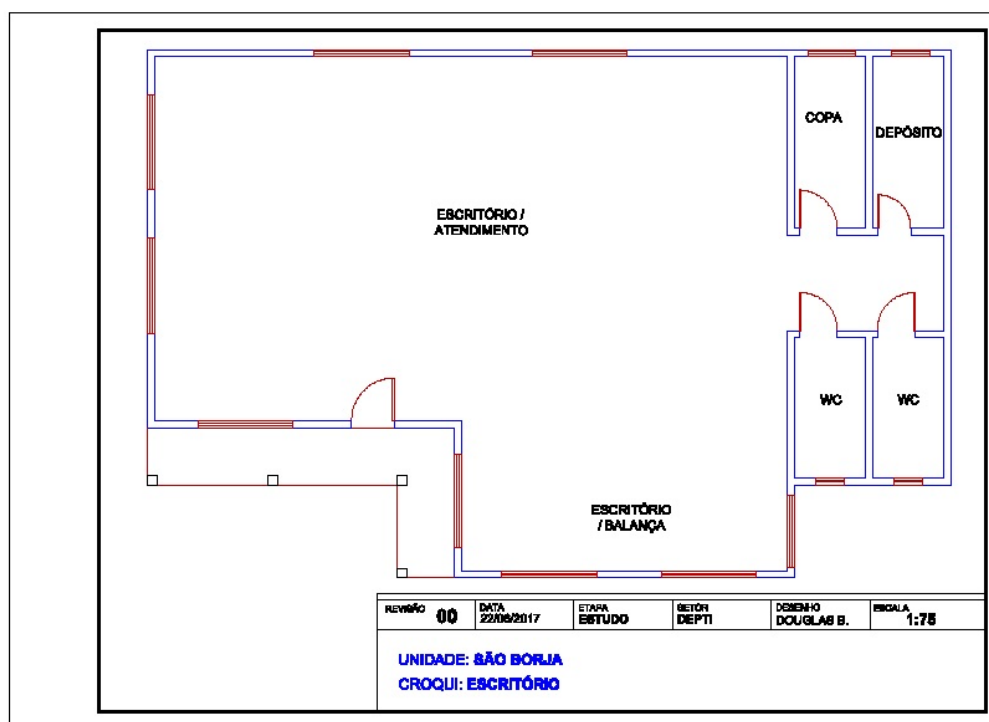


Figura 1: *Layout Escritório*

A Figura 2 representa o layout do patio da Unidade, com a previsão de interligação com dutos subterrâneos para passagem de fibra óptica.



Figura 2: *Layout Pátio*

5 Planta Lógica - Elementos estruturados

5.1 Estado atual

A planta atual não possui pontos de rede para atender todos os terminais da maneira com estão dispostos

5.2 Topologia

A Figura 3 mostra a identificação dos pontos de rede e infra estrutura que será executada.

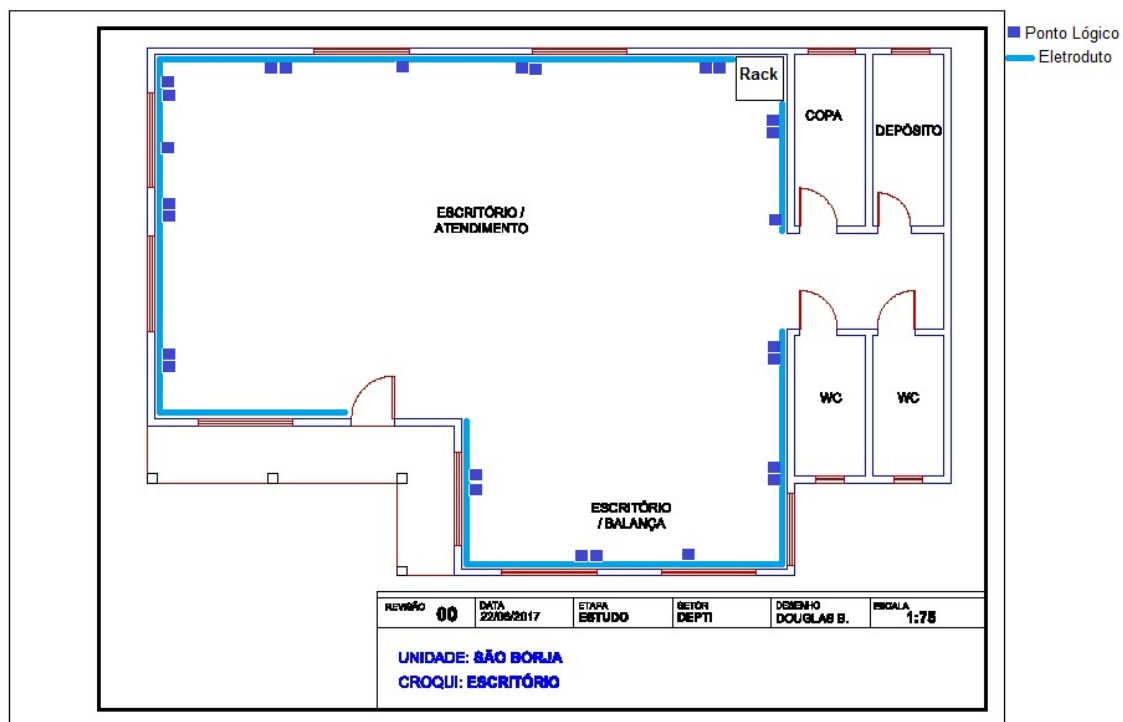


Figura 3: *Pontos Lógicos*

A Figura 4 identifica como ficará o Rack do escritório após a implantação.

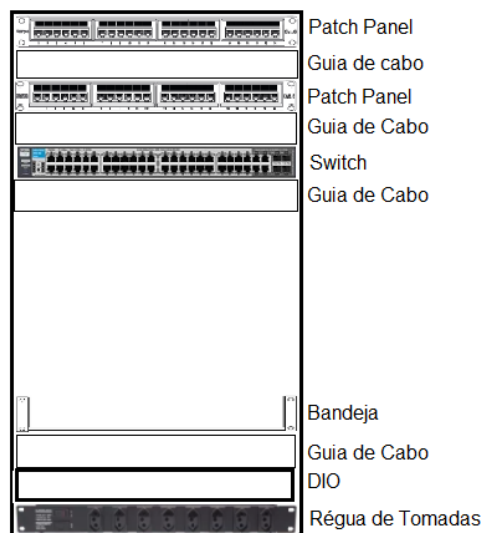


Figura 4: *Rack Escritório*

A Figura 5 identifica como ficará o Rack dos prédios da guarita, armazém e moegas após a implantação.

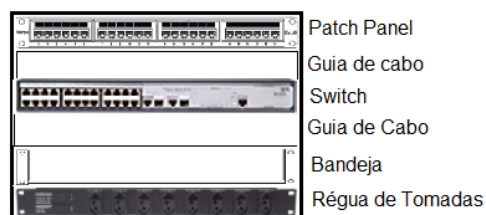


Figura 5: *Racks Guarita, Armazém e Moega*

5.3 Encaminhamento

Os cabos serão passados dentro de eletrodutos e perfilados.

5.4 Memorial descritivo

Materiais que serão utilizados:

- 5 patch panels Standard Furukawa
- 1 Rack 16U Attic
- 3 Racks 6U Attic
- 32 conectores RJ45 Fêmea Standard Furukawa
- 960m de cabo de rede CM Furukawa Cat.5e
- 10 guias de cabo
- 4 régua de tomadas para rack
- 4 bandejas para rack
- 32 patch cords 1,5m Furukawa Cat.5e
- 32 patch cords 2,5m Furukawa Cat.5e
- 450m Fibra óptica AR 4FO Furukawa
- 12 extensões ópticas LC
- 1 DIO de rack
- 3 Mini DIO de Rack

5.5 Identificação dos cabos

Serão utilizado cabos Furukawa CM categoria 5e. Não ha necessidade de comunicação Gigabit localmente.

6 Implantação

Cronograma de implantação:

- Instalação dos eletrodutos e condutes
- Passagem dos cabos de rede pela infra estrutura
- Passagem da fibra óptica entre os prédios
- Instalação dos novos racks
- Crimpagem dos cabos no racks e nos pontos
- Identificação dos pontos lógicos e uplinks de fibra óptica
- Mudança dos equipamentos onde chega o link de internet da Unidade para o novo Rack do escritório e instalação dos patch cords nos novos pontos de rede, ligando nos dispositivos a fins. (Esta etapa será executada fora do horário de expediente, para não impactar no atendimento ao público na Unidade, pois haverá interrupção no acesso ao sistema)
- Remoção do rack atual
- Remoção dos rádios que fazem alguns uplinks nos prédios do local.

Todo o serviço será realizado por uma empresa terceira. Previsão de 12 dias para execução do projeto.

6.1 Plano de expansão

Todos os locais terão portas de rede sobrando nos switches e patch panel, onde houver, para necessidade de expansão futura. Caso haja necessidade, também haverá espaço nos racks para instalação de mais passivos e ativos.

7 Orçamento

Fornecedor 1: 15 mil reais de material e 10 mil reais de mão de obra.

Fornecedor 2: 15 mil reais de material e 9 mil reais de mão de obra.