
Projeto de Redes da empresa JSG

Helton Mendonça Mendes Maciel

Transportadora JSG - Departamento de Tecnologia da informação

Este documento detalha o projeto de implantação de uma nova estrutura de redes da transportadora JSG, empresa que possui duas unidades na cidade de Curitiba. Esse projeto prevê a interligação lógica entre as unidades, a construção da estrutura física necessária, equipamentos a ser utilizado, definição das tecnologias, marcas, tipo de cabeamento e documentação da rede.

14 de março de 2019

Lista de figuras

1	Exemplo de figura com escala horizontal	10
2	Exemplo de figura sem escala	11
3	Exemplo de figura rotacionada	12

Lista de tabelas

1	Exemplo de tabela explicativa	7
2	Modifique a legenda e crie um label	9

Sumário

1	Introdução	4
1.1	Benefícios	4
1.2	Organizações Envolvidas	4
2	Estado atual	4
3	Requisitos	5
4	Usuários e Aplicativos	5
4.1	Usuários	5
4.2	Aplicativos	6
5	Estrutura predial existente	6
6	Planta Lógica - Elementos estruturados	6
6.1	Estado atual	6
6.2	Topologia	6
6.3	Encaminhamento	6
6.4	Memorial descritivo	6
6.5	Identificação dos cabos	7
7	Implantação	7
8	Plano de certificação	7
9	Plano de manutenção	7
9.1	Plano de expansão	8
10	Risco	8
11	Orçamento	8
12	Recomendações	8
13	Referências bibliográficas	8
14	Elementos textuais - Alguns exemplos	8
14.1	Colocar elementos em itens	9
14.1.1	Uma subseção de terceiro nível	9
14.2	Tabelas	9
14.3	Figuras	9

1 Introdução

A transportadora JSG é uma empresa de grande porte com duas unidades na cidade de Curitiba, é responsável pelo transporte dos caminhões que saem da fábrica da Volvo, tratores e colheitadeiras da fábrica da CNH, transporte dos carros da Renault, Nissan e Audi além de atender a demanda de transporte de peças e demais equipamentos das fabricas mencionadas. A empresa atualmente conta com 800 funcionários e aproximadamente 600 desktops/notebooks, 100 coletores de dados, 30 impressoras, aproximadamente 20 equipamentos de rede entre switches(não gerenciáveis) e hubs e um data center com aproximadamente 8 servidores. Esse projeto de redes tem como intuito resolver o problema de quedas, lentidão e segurança relatada pelo cliente, para isso faremos uma nova rede não aproveitando nada da estrutura anterior, será feito a instalação de todos os cabos, ligação entre os switches, antenas wireless, instalação de equipamentos gerenciáveis, padronizar os ativos de rede com a marca CISCO, criar toda a infraestrutura física e lógica, realizar a “ligação” logica entre as duas unidades da empresa através da tecnologia CISCO ASA.

1.1 Benefícios

Após a implantação da nova rede a transportadora JSG terá uma melhor estabilidade na rede da empresa, cabeamento estruturado, documentação da rede, maior segurança tanto logica quanto física, disponibilidade, rede preparada para futura expansão caso necessário, fácil gerenciamento por parte do time de T.I.

1.2 Organizações Envolvidas

Na tabela abaixo existe uma relação entre as empresas/setores, responsáveis pela execução de determinada atividade no projeto.

Responsável	Atividade
Facilites JSG	Infraestrutura física para passagem dos cabos, fixação de racks, canaletas, eletrocalhas e toda a parte física na construção da infra necessária.
Empresa Newtec	Passagem dos cabos UTP e fibra óptica, fusão de fibra, instalação DIO'S(Distribuidor interno óptico) crimpar cabos, instalação dos patch panel, voice panel, patch cord, instalação física dos switches e roteadores.
Empresa Datatecn	Certificação do cabeamento de rede
Setor de T.I	Responsável pelo acompanhamento de toda parte física e de total responsabilidade da configuração lógica.

2 Estado atual

Atualmente a rede da transportadora JSG não possui nenhum tipo de cabeamento estruturado, documentação, padronização de equipamentos e composta em sua grande maioria de Hubs “cascadeado”. Cabeamento antigos e danificados, tecnologia obsoleta, dessa forma não ser aproveitado os passivos de rede que se encontram na empresa. O principal motivo

que a empresa resolveu reestruturar sua empresa é devido à enorme quantidade de falhas, indisponibilidades, lentidão, segurança da rede, precária comunicação com a outra unidade.

3 Requisitos

- 1 Nova infraestrutura
- 2 Novo Cabeamento
- 3 Novos equipamentos padronizados CISCO
- 4 Treinamento do time de T.I nas novas tecnologias
- 5 Novos links de Internet

4 Usuários e Aplicativos

Os usuários utilizam em sua grande maioria um ERP para controlar a entrada e saída das cargas, atualmente são aproximadamente 600 usuários, com um controlador de domínio AD(Active Directory). A empresa estima a criação de mais duas unidades, uma na região do ABC em São Paulo para atender montadoras de lá e outra em Sapucaia no Rio Grande do Sul, uma estimativa de mais 600 usuários e pontos de rede.

4.1 Usuários

Tipo de Usuário	Setor	Quantidade	Observação
Administrador	Tecnologia da Informação	12	Os usuários de T.I são administradores locais e de domínio, utilizando para manutenção e continuação do ambiente.
Key User	Setores Diversos	10	São usuários da diretoria e gerencia que possui acesso a todos os sistemas da empresa.
Administrativos	Comercial/ Financeiro/ RH/ Compras	80	Funcionários com acesso a ERP específico correspondente ao seu setor e com acesso à internet liberado.
Default	Demais setores	488	Usuários que utilizam os ERP da empresa com acesso exclusivo as áreas que demandam sua função.

4.2 Aplicativos

Aplicativo	Setor	Observação
Software Green Road	Alta	Software utilizado para monitoramento dos caminhões, é o principal software da empresa.
ERP JSG CORP	Alta	Software responsável pelo controle de entrada e saída das cargas, geração de NF e documentação de viagem.
ERP JSG Administrativo	Alta	Software utilizado pelas áreas administrativas, comercial e compras.
ERP SKP	Alta	Software utilizado para acompanhamento das manutenções dos veículos.

5 Estrutura predial existente

Explique aqui a planta física dos prédios. Pode ser anexada, em escala ou não.

Deve conter uma descrição geral, indicando a possível distância entre os pontos de rede e restrições de instalação.

6 Planta Lógica - Elementos estruturados

6.1 Estado atual

Deve ter a planta atual, se for o caso.

6.2 Topologia

Proposta futura, proposta após implantação. Deve conter o diagrama da rede. Atente-se a redundância e ligações truncadas. Deve explicar todos os termos e componentes utilizados nestas plantas. Por exemplo: entrance facility, work area, horizontal cabling, etc..

Todos os elementos das figuras devem ser explicados. Crie esboço da configuração dos racks e brackets. Explique cada um dos componentes. Você pode criar uma contendo figuras dentro, ou criar uma tabela e incluí-la como imagem. Por exemplo, verifique a tabela 1.

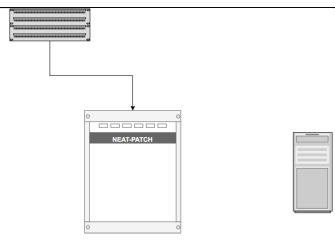
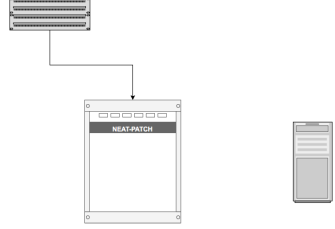
6.3 Encaminhamento

Eletrodutos, calhas, e qualquer material em que os cabos serão alojados/alocados.

6.4 Memorial descritivo

Relacione todos os equipamentos passivos que serão utilizados, tipo, fabricante, quantidade.

Tabela 1: *Exemplo de tabela explicativa*

Figura na Tabela		
1	Rack	
2	Rack 2	

6.5 Identificação dos cabos

Explique como os cabos serão identificados em seu projeto. Coloque uma relação dos cabos instalados e identificados.

7 Implantação

Estabeleça um cronograma de implantação: Remoção de equipamentos existentes (destino para descarte), instalação dos condutores, instalação dos cabos, identificação dos cabos, montagem dos racks, certificação, etc... Crie atividades e estabeleça o tempo de execução. Se for um projeto real, indique também quais os responsáveis pela execução do projeto e de cada uma das etapas.

Defina marcas (e padrões) e fornecedores se for o caso. Atenção a contratados e subcontratados para a realização das atividades. Estabeleça a responsabilidade de execução da atividade e também da validação dela.

Utilize algum software para gerar o cronograma. Excel, etc. O fundamental é dividir em etapas, descrever e estimar o tempo de cada uma delas.

Segue uma relação de ferramentas: <http://asana.com/>, <https://trello.com/>, [http://www.ganttproject.bi](http://www.ganttproject.biz)
<http://www.orangescrum.org/>.

8 Plano de certificação

Quais seriam as etapas para a certificação? Quais os locais e horários para execução da certificação na rede? Toda rede será certificada? Como os testes seriam executados? Quais relatórios de certificação serão (ou deveriam ser) entregues?

9 Plano de manutenção

Revisões periódicas na rede, emissão de certificados para novos pontos.

9.1 Plano de expansão

Existe um plano de expansão? Quantos novos pontos poderão ser acrescidos na rede, antes de migração de equipamentos na camada 2? Se houver expansão, quais equipamentos deverão ser direcionados para as extremidades da rede?

10 Risco

Enumerar e explicar os riscos do projeto.

11 Orçamento

Crie uma relação de orçamentos baseado na seções anteriores.

12 Recomendações

Observações e recomendações para o cliente.

13 Referências bibliográficas

Utilize o mendley, o jabref ou diretamente o bibtex para gerenciar suas referências bibliográficas. As referências são criadas automaticamente de acordo com o uso no texto.

Exemplo: Redes de computadores, segundo [1] é considerada..... Já [2] apresenta uma versão...

Analisando os pressupostos de [3] e [4] concluímos que....

- [1] A. Tanenbaum and D. Wetherall, “Computer networks: Pearson new international edition,” 2013.
- [2] J. F. Kurose, K. W. Ross, A. S. Marques, and W. L. Zucchi, *Redes de Computadores ea Internet: uma abordagem top-down*. Pearson, 2010.
- [3] I. F. Akyildiz, A. Lee, P. Wang, M. Luo, and W. Chou, “Research challenges for traffic engineering in software defined networks,” *IEEE Network*, vol. 30, pp. 52–58, May 2016.
- [4] J. Hoebeke, I. Moerman, B. Dhoedt, and P. Demeester, “Redes ad hoc móveis,” *RTI, Redes, Telecom e Instalações*, vol. 6, no. 69, pp. 64–74, 2006.

=====

14 Elementos textuais - Alguns exemplos

Esta seção apresenta exemplos de elementos textuais. **Remova-a da versão final do texto.**

14.1 Colocar elementos em itens

Texto antes da lista

- First item in a list
- Second item in a list
- Third item in a list

14.1.1 Uma subseção de terceiro nível

Exemplo de uma subseção

14.2 Tabelas

Utilize o site <http://www.tablesgenerator.com/> para elaborar as tabelas de seu trabalho. Para adicionar uma tabela utilize: a tag input, passando o arquivo da tabela como parametro

Tabela 2: *Modifique a legenda e crie um label*

Este é um exemplo de tabela	C1		C2	
Você pode criar a tabela no excel	1	2	3	4
Exportar para CSV	5	6	7	8
E importar no Table Generator	9	10		
<i>Gere o tex, e adicione em seu arquivo</i>				

Dentro do arquivo você deve definir o label e pode utilizá-lo para referenciar. Exemplo: Na tab 2 temos a relação de

Você também pode modificar a tabela manualmente, incluindo, por exemplo h! dentro de sua definição. Veja no exemplo tab2.tex

14.3 Figuras

As figuras podem ser no formato PDF, JPG, PNG. Você pode referenciá-las da mesma maneira que tabelas. Exemplo: A figura 1 apresenta.....

Não se preocupe o local em que a figura será renderizada em seu texto. Preocupe-se em criar referência para ela, ou seja, toda figura e tabela deve conter pelo menos uma referência no texto.

Você pode rotacionar figuras também. Para isso utilize o parâmetro `angle=-90`. Repare que a escala da figura foi modificada pelo parametro `height`. Você também pode utilizar `scale`

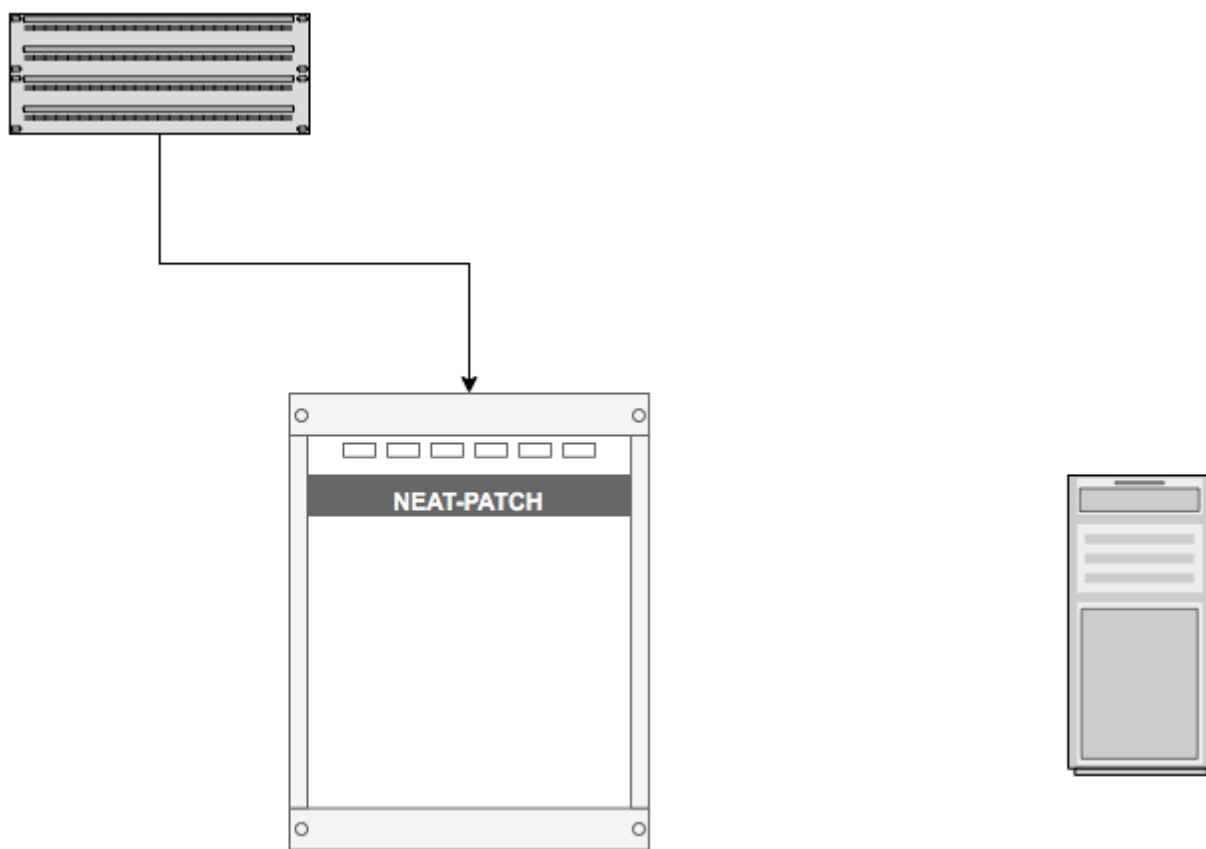


Figura 1: *Exemplo de figura com escala horizontal*

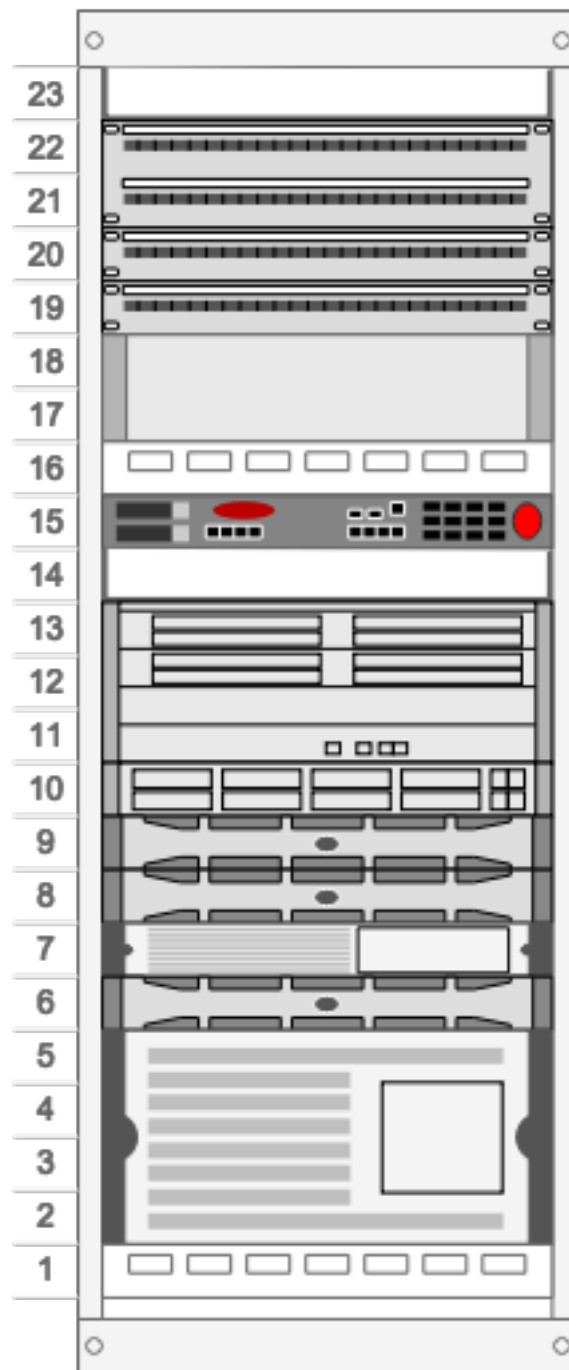


Figura 2: *Exemplo de figura sem escada*



Figura 3: *Exemplo de figura rotacionada*