
Projeto de cabeamento estruturado na Infraestrutura de Rede do Instituto Ambiental do Paraná

André Luis Finatto, Diogo Witt, Jedielson, Paulo
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Cornélio Procópio

EO presente projeto visa apresentar uma reestruturação fictícia na infraestrutura baseada no ambiente real do Instituto Ambiental do Paraná. O Projeto aborda o levantamento da planta física, elaboração da planta lógica e equipamentos passivos da rede.

18 de fevereiro de 2020



Lista de figuras

1	Planta Baixa Térreo	5
2	Planta Baixa 1 Andar	6
3	Exemplo de figura com escala horizontal	10
4	Exemplo de figura sem escala	11
5	Exemplo de figura rotacionada	12
6	Exemplo de figura inserida em uma página A3	13
7	Exemplo de figura inserida em uma página A3 no formato horizontal . . .	14
8	Exemplo de resumo gráfico	15

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
2	Requisitos	4
3	Usuários e Aplicativos	4
3.1	Usuários	4
3.2	Aplicativos	4
4	Estrutura predial existente	4
5	Planta Lógica - Elementos estruturados	7
5.1	Topologia	7
5.2	Encaminhamento	7
5.3	Memorial descritivo	7
5.4	Identificação dos cabos	7
6	Implantação	7
7	Plano de certificação	8
8	Plano de manutenção	8
8.1	Plano de expansão	8
9	Risco	8
10	Orçamento	8
11	Recomendações	8
12	Referências bibliográficas	8
13	Elementos textuais - Alguns exemplos	9
13.1	Colocar elementos em itens	9
13.1.1	Uma subseção de terceiro nível	9
13.2	Tabelas	9
13.3	Figuras	10
13.3.1	Resumo gráfico	15

1 Introdução

O ambiente do Instituto Ambiental do Paraná é formado por técnicos responsáveis por trabalhos e rotinas administrativas, além de emissão de licenças e análises ambientais.

Atualmente são utilizados 33 desktops, além de 27 ramais telefônicos, 2 impressoras e uma central telefônica.

1.1 Benefícios

Após a execução do projeto, a infraestrutura de redes e dados estará mais segura, proverá maior desempenho e estará menos suscetível a intercorrências que possam vir a causar sua paralisação. O suporte será mais simples e rápido, além de facilitar em possíveis mudanças de posições de equipamentos.

2 Requisitos

Crie uma enumeração dos requisitos do projeto.

3 Usuários e Aplicativos

3.1 Usuários

O ambiente possui um total de 33 usuários

3.2 Aplicativos

4 Estrutura predial existente

O prédio é formado por 2 andares. No térreo estão a Recepção, Licenciamento Florestal, Fiscalização, Arquivo e Combustível.

No primeiro andar estão a Chefia, Arquivo, Licenciamento Industrial, Administrativo e Escritório Regional.

Figura 1

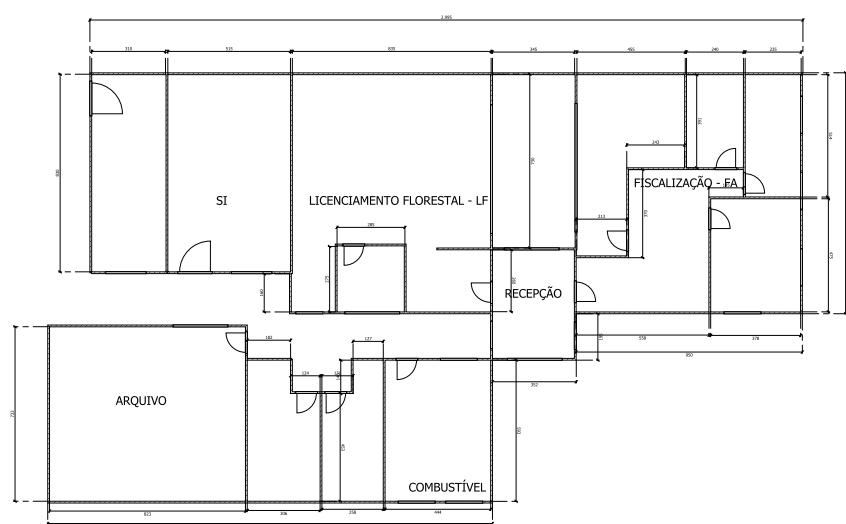
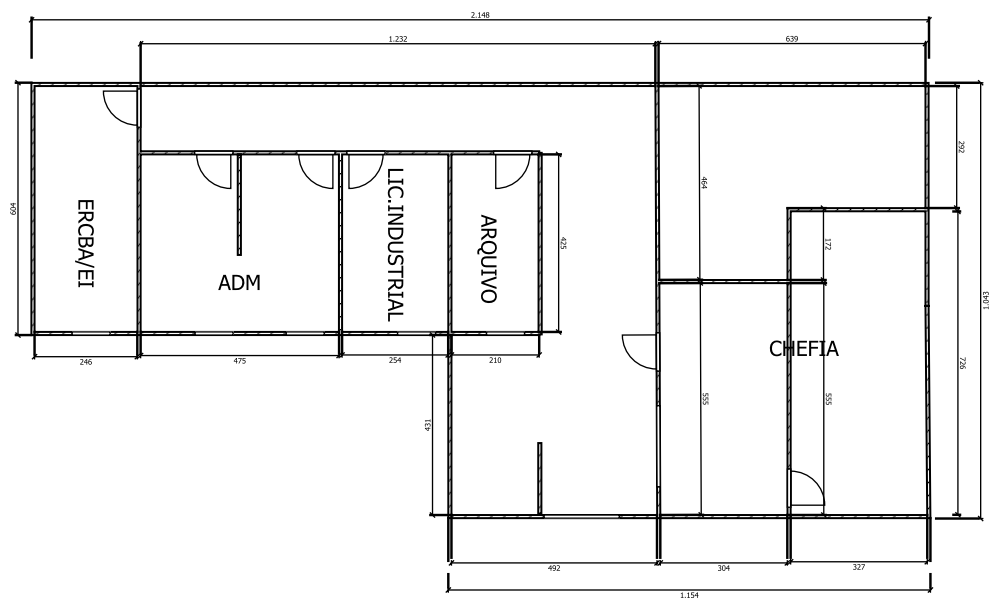


Figura 2



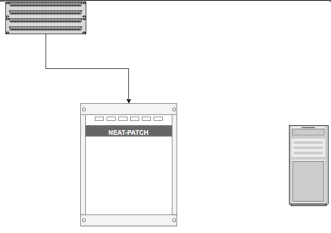
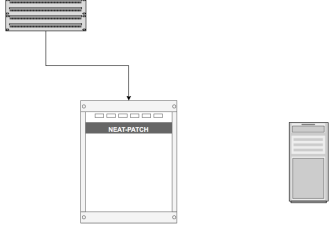
5 Planta Lógica - Elementos estruturados

5.1 Topologia

Proposta futura, proposta após implantação. Deve conter o diagrama da rede. Atente-se a redundância e ligações truncadas. Deve explicar todos 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 tabela contendo figuras dentro, ou criar uma tabela e incluí-la como imagem. Por exemplo, verifique a tabela 1.

Tabela 1: *Exemplo de tabela explicativa*

Figura na Tabela		
1	Rack	
2	Rack 2	

5.2 Encaminhamento

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

5.3 Memorial descritivo

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

5.4 Identificação dos cabos

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

6 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.biz>, <http://www.orangesrum.org/>.

7 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?

8 Plano de manutenção

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

8.1 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?

9 Risco

Enumerar e explicar os riscos do projeto.

10 Orçamento

Crie uma relação de orçamentos baseado na seções anteriores.

11 Recomendações

Observações e recomendações para o cliente.

12 Referências bibliográficas

Utilize o mendeley, 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.

=====

13 Elementos textuais - Alguns exemplos

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

13.1 Colocar elementos em itens

Texto antes da lista

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

13.1.1 Uma subseção de terceiro nível

Exemplo de uma subseção

13.2 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>				

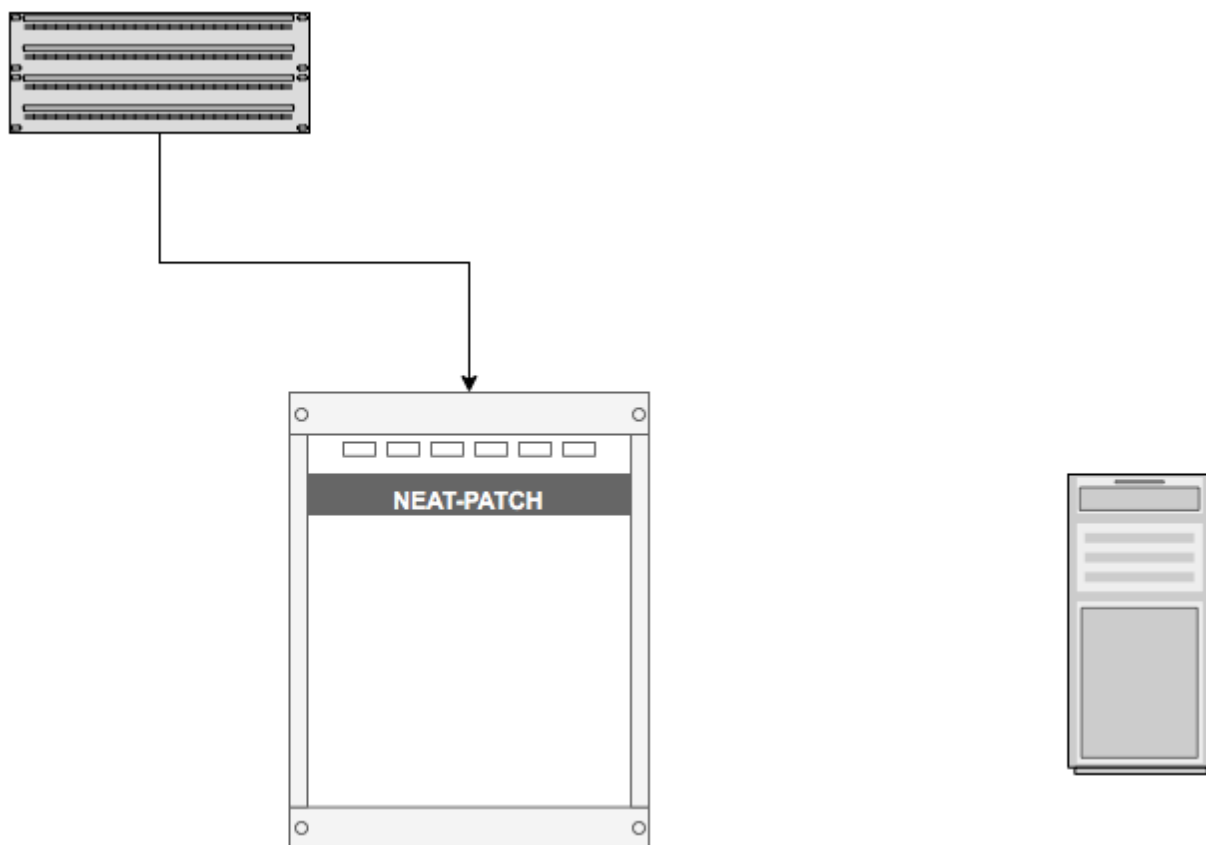


Figura 3: *Exemplo de figura com escala horizontal*

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

13.3 Figuras

As figuras podem ser no formato PDF, JPG, PNG. Você pode referenciá-las da mesma maneira que tabelas. Exemplo: A figura 3 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`

Você também pode inserir páginas de outro tamanho em seu texto. Isto irá ajudar a inserir imagens maiores, como as desenvolvidas em CAD. Segue um exemplo na figura 6 e figura 7.

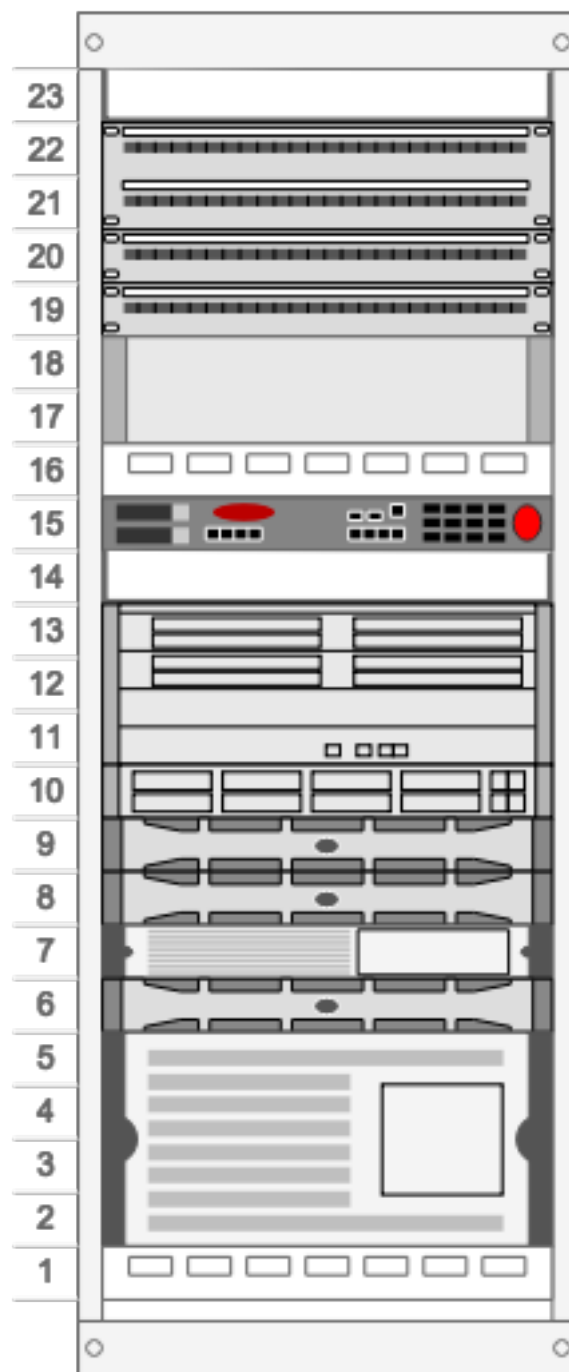


Figura 4: *Exemplo de figura sem escala*



Figura 5: *Exemplo de figura rotacionada*



Figura 6: *Exemplo de figura inserida em uma página A3*



Figura 7: *Exemplo de figura inserida em uma página A3 no formato horizontal*

13.3.1 Resumo gráfico

Você pode optar por fazer um resumo no formato de mapa mental/conceitual. Aqui foi utilizado o site <https://app.mindmup.com> para gerar o mapa.

Para utilizar o resumo gráfico, remova o texto da seção resumo (linha 137) e inclua o código para inserir a figura, conforme figura 8

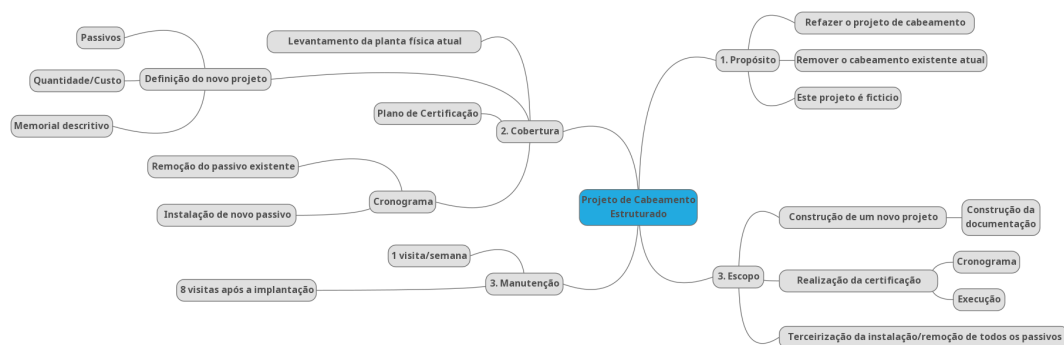


Figura 8: *Exemplo de resumo gráfico*