



**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

PROJETO DE REDES

Trabalho 4º Bim

GEOVANNA DA SILVA LIMA - SP3029034

IGOR DOMINGOS DA SILVA MOZETIC - SP3027422

SÃO PAULO

2021

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Primeiro andar das nossas empresas	5
Figura 2: Segundo andar da nossa empresa	6
Figura 3: Quadro de Distribuição de uma Unidade de Consumo	7
Figura 4: Mapa Aterramento.....	9
Figura 5: Mapa 2D da Empresa	10

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
1. MAPAS	5
1.1 MAPA 3D	5
1.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	7
1.3 MAPA DE ATERRAMENTO	8
1.4. MAPA 2D	9
1.5 MAPA DE CADA FILIAL COM NÚMERO DE HOST	10
2. CONCLUSÃO	13

INTRODUÇÃO

A partir do conhecimento apresentado pelo professor Luk Cho Man durante o ano na disciplina de Redes de Computadores e Internet do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo campus São Paulo, será apresentado nesse trabalho o mapa estrutural, mapa de redes, uma planta baixa e uma planta de aterramento de uma empresa com oito filiais.

1. MAPAS

1.1 MAPA 3D

O primeiro andar da empresa contém 10 computadores, são encontrados em duas partes da planta, um computador na recepção e todos os outros nove no CPD (Centro de Processamento de dados) para os funcionários. A planta da filial neste primeiro andar é dividida em quatro partes, sendo elas a recepção, onde tanto pessoas que são quanto pessoas que não são da empresa são recepcionados, os banheiros masculino e feminino para todos realizarem as suas necessidades, o CPD, onde os funcionários da empresa trabalham e o Data Center, onde encontramos o roteador, switch, servidor web, servidor de arquivos, modem fibra óptica, modem ADSL, ADSL e Fibra.



Figura 1: Primeiro andar das nossas empresas

No segundo andar da empresa encontra-se 12 computadores também distribuídos pelas áreas das empresas, sendo um computador na sala da gerência para que o gerente possa utilizar, um na sala de reuniões para que se caso algo queira ser apresentado em alguma reunião e os outros dez no CPD (Centro de Processamento de dados) para os funcionários. A planta da filial neste segundo andar é dividida em cinco partes, a cozinha da empresa onde se encontra uma geladeira e uma mesa para os funcionários que levarem marmita consigo possam ter onde guardá-la, os banheiros masculino e feminino para todos realizarem as suas necessidades, o CPD, onde os funcionários da empresa trabalham, a sala privativa do chefe e por fim a sala de reuniões que contém um roteador em seu interior. No total a empresa possui 22 computadores, sendo que a divisão em sub redes que foi feita na rede principal suporta até 28 computadores caso o dono necessite expandir o seu negócio.

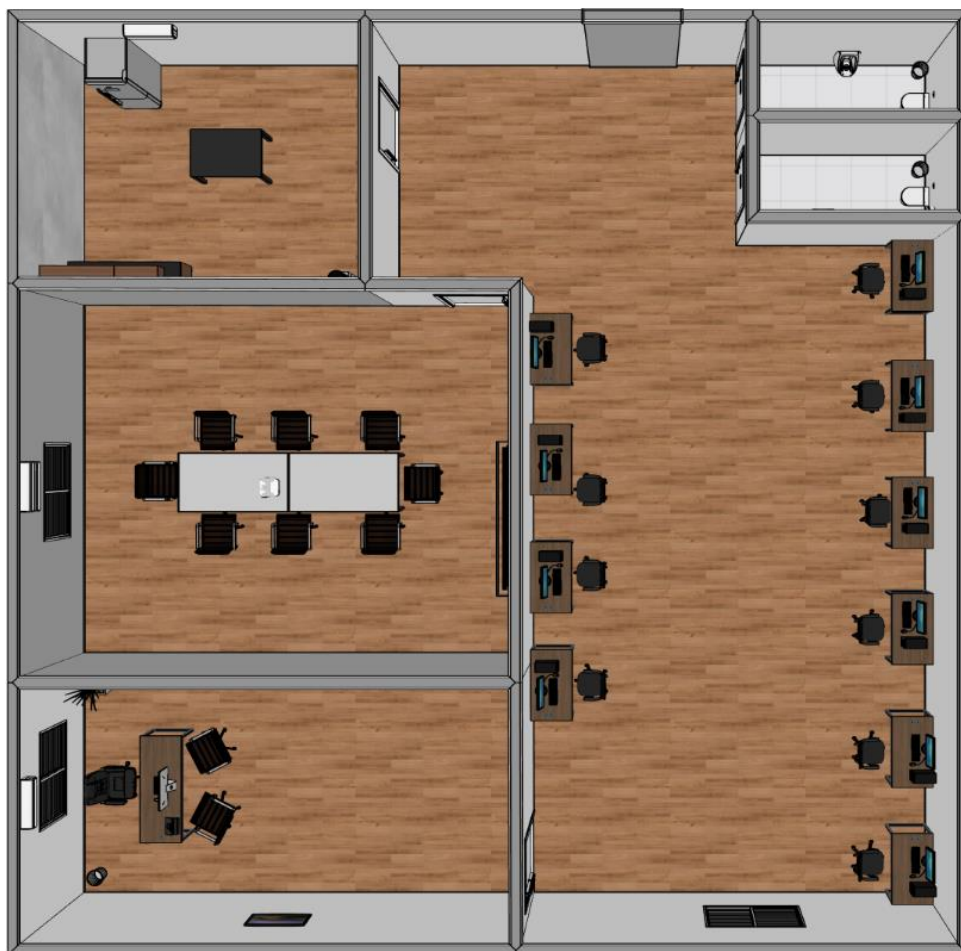


Figura 2: Segundo andar da nossa empresa

1.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Este é um esquema feito para instalações comerciais, com a redução de custo optamos por um PEN (neutro e terra combinados), sem prejuízo de proteção.

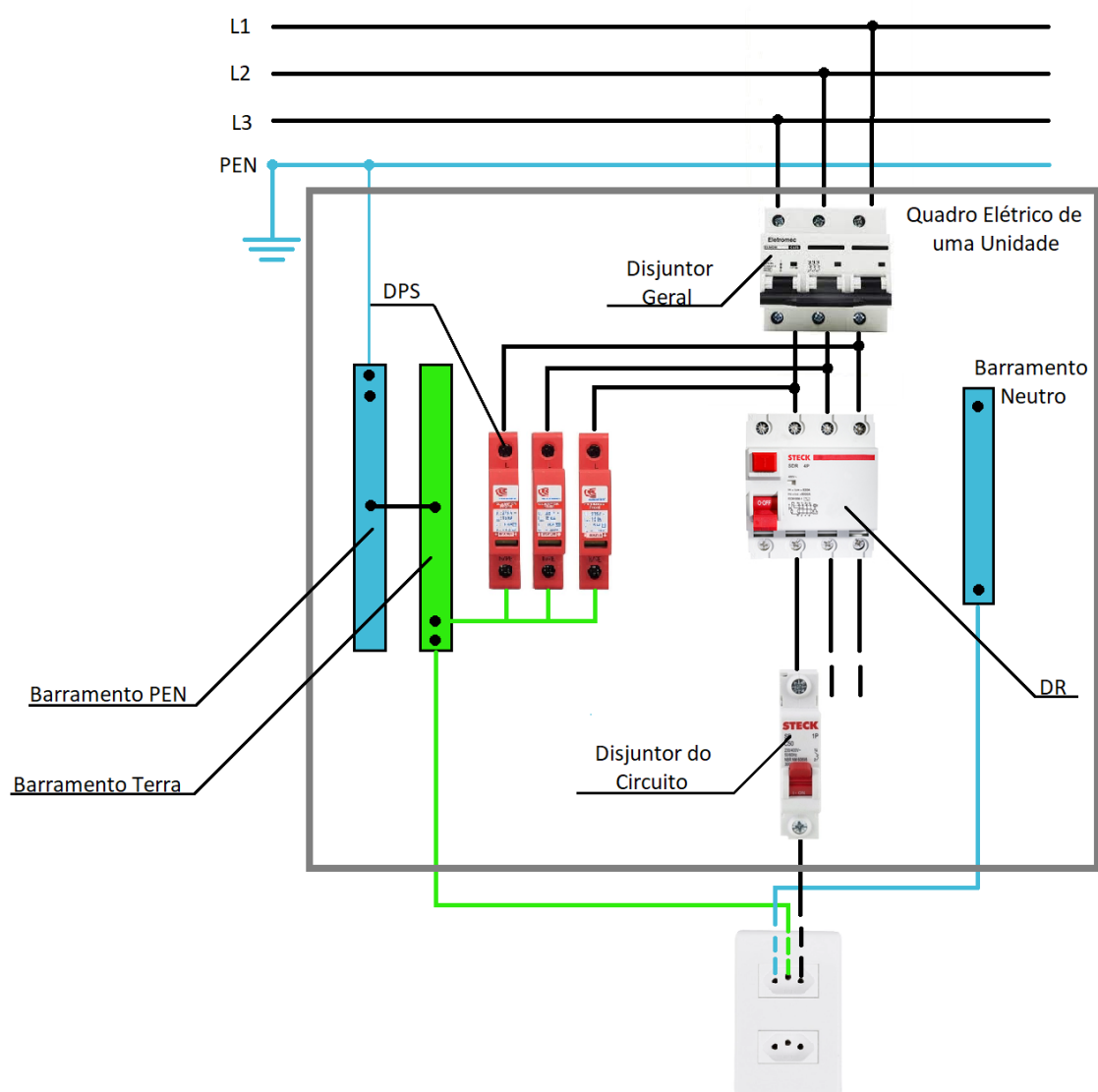


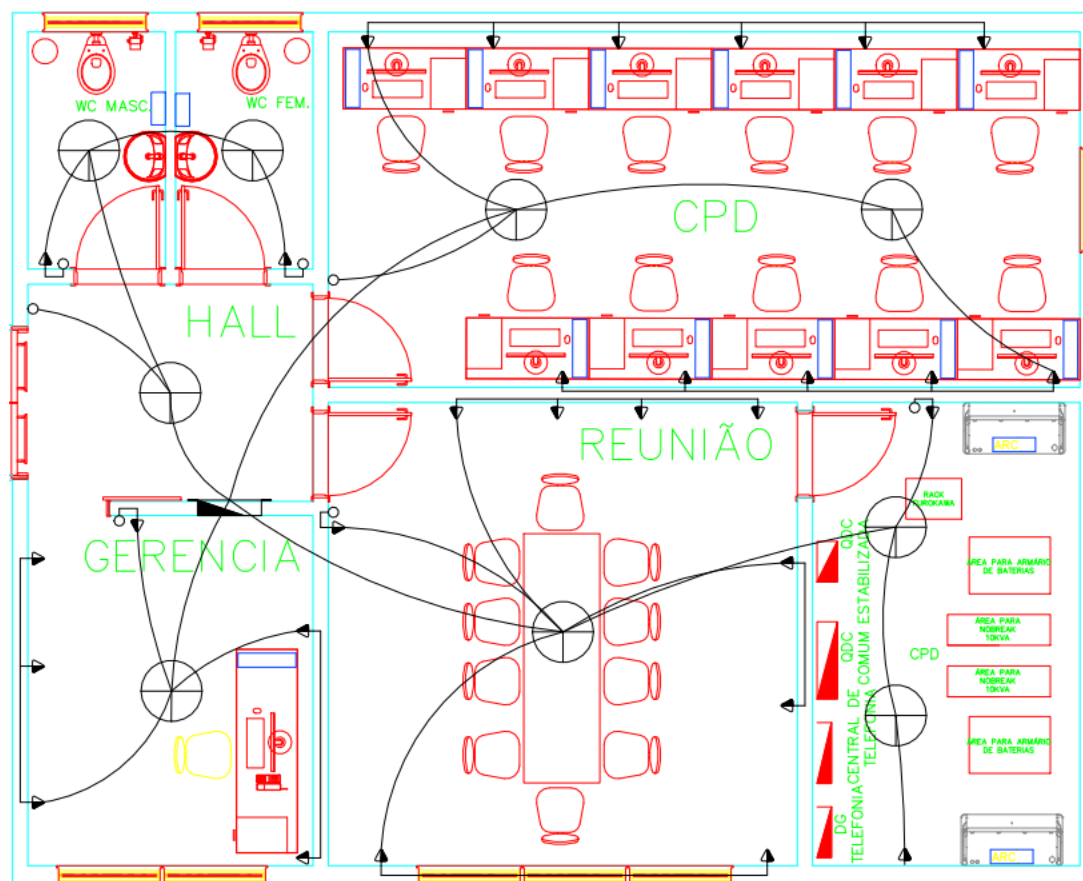
Figura 3: Quadro de Distribuição de uma Unidade de Consumo

1.3 MAPA DE ATERRAMENTO

A partir da figura vista anteriormente, onde é exposto o mapa do quadro de distribuição de energia, foi realizado um mapa de aterramento, com os fios que passam na região, todas as tomadas e pontos de luz com o intuito de diminuir a variância da voltagem da energia distribuída pelos postes de energia encontrados na rua. Isso ocorre pois no Brasil a condução de energia não é de boa qualidade, fazendo com que se crie oscilações na voltagem, podendo ir desgastando os objetos eletrônicos, ou até mesmo queimá-los.

Essa planta é composta pelos layers:

- Cabos
- Interruptor
- Tomada
- Ponto de Luz de teto



L E G E N D A	
	Interruptor
	Tomada
	Ponto de Luz no Teto
	Ponto de Luz na Parede

Figura 4: Mapa Aterramento

1.4. MAPA 2D

No mapa a seguir vemos a planta baixa de uma de nossas filiais, contém 12 hosts, banheiros masculino e feminino, a sala da gerência, a sala de reuniões e um CPD, dentro do mesmo podemos encontrar um Distribuidor geral (DG) de telefonia, uma central de telefonia, um Quadro de Distribuição de Circuitos Comum (QDC), Quadro de Distribuição de Circuitos Estabilizada, um Rack

Furokawa, duas Áreas para armários de Baterias e duas Áreas para Nobreak, sendo uma sala toda refrigerada para que nenhum dos dispositivos superaqueça e afete negativamente no desempenho do mesmo ou de algum outro.

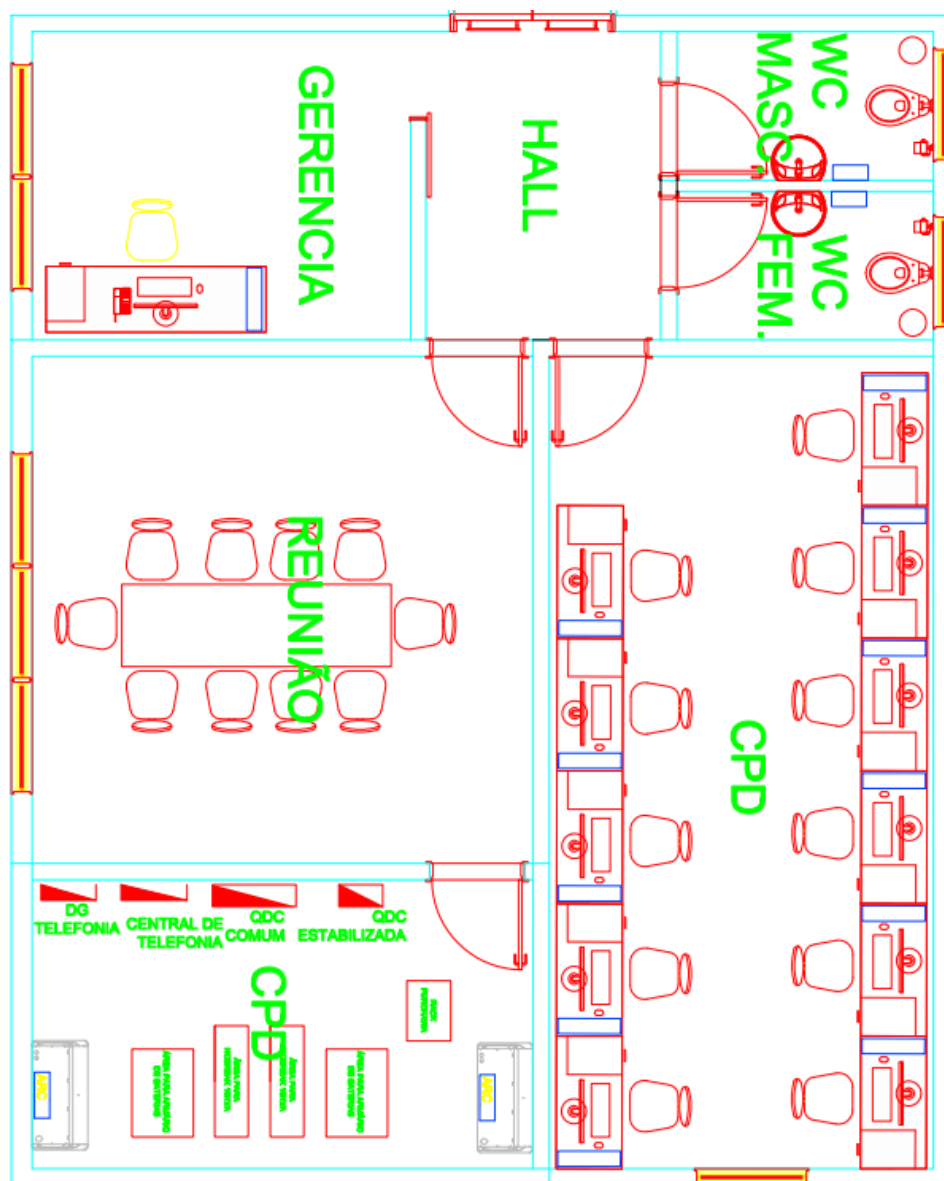


Figura 5: Mapa 2D da Empresa

1.5 MAPA DE CADA FILIAL COM NÚMERO DE HOST

No mapa atual podemos encontrar as oito filiais, com seus hosts, o firewall, switch, roteadores, endereço de IP público, endereço de IP privado,



Como o tamanho do mapa é grande, para melhor visão sobre o mesmo basta clicar no link abaixo:

<https://drive.google.com/file/d/10hAcPy9ccXPXU3pYdBLrTqf8OG9gsOG5/view?usp=sharing>

Ao entrar na página, basta clicar neste ícone, então conseguirá ver e analisar perfeitamente cada detalhe do mapa.

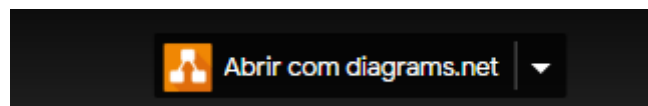


Figura 6: Diagrams.net

2. CONCLUSÃO

A rede de computadores foi criada com o intuito de otimizar o tempo de troca de informações de um lado para o outro do mundo de acordo com o avanço da tecnologia. Com isso, pessoas que moram no Japão agora podem se comunicar com pessoas que vivem aqui no Brasil, por exemplo.

A estrutura também tem o intuito de automatizar a tecnologia das empresas, com isso o processo se torna muito mais rápido e muito melhor. O trabalho em si desde a criação da planta da filial até a parte do quadro de distribuição de energia, foi de grande aprendizagem para caso futuramente exista alguma oportunidade/necessidade de se projetar uma rede.

Diante de tudo isso que dissemos acima é importante ressaltar que a rede é de extrema importância atualmente, pois sem ela uma série de conhecimentos que obtemos em questão de segundo demorariam algumas horas ou até mesmo dias.

REFERÊNCIAS

CIANET (Santa Catarina). **Aprenda a escolher a topologia mais indicada para redes ópticas**. 2016. Disponível em: <https://www.cianet.com.br/blog/infraestrutura-e-tecnologia/aprenda-a-escolher-a-topologia-mais-indicada-para-redes-opticas/>. Acesso em: 02 mar. 2021.

DESCONHECIDO. **MONTE sua rede: Projeto Lógico e Físico**. 2015. Disponível em: <http://tudosobrerede.blogspot.com/2009/05/monte-sua-rede-projeto-logico-e-fisico.html>. Acesso em: 02 mar. 2021.

BERRÉRE, Eduardo. **Planejamento e Projeto de Redes de Computadores**. 2013. Disponível em: https://www.ufjf.br/eduardo_barrere/files/2013/11/Aula_03_2-2013.pdf. Acesso em: 02 mar. 2021.