

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM CABEAMENTO ESTRUTURADO

Você é funcionário técnico da empresa Redes Inc., que pretende começar as obras de mais uma filial. Por tal motivo, a empresa necessitará de um projeto para o sistema de cabeamento estruturado, e você foi indicado técnico responsável para realizar as seguintes tarefas.

- **Tarefa 1:** Criar um projeto de cabeamento estruturado, seguindo as normas de cabeamento. Esse projeto deverá apresentar uma planta baixa, apontar instalações, além de descrever as etapas de implantação, o corte esquemático e o detalhamento de cada subsistema do cabeamento estruturado, o tipo de conexão escolhida para a crimpagem dos cabos e a fundamentação teórica, bem como a administração do cabeamento.
- **Tarefa 2:** Relacionar os equipamentos necessários para a construção do sistema de cabeamento estruturado. Listar, detalhadamente, os materiais do sistema de cabeamento estruturado e de infraestrutura necessários (eletroduto, eletrocalha, canaleta, duto de piso, cabo, etc.). É importante saber que o prédio padrão da unidade é formado por apenas 1 pavimento térreo, e o edifício será totalmente novo. Nessa relação, você deverá informar o preço de cada material utilizado e custo total do projeto. Para isso, você deverá pesquisar na internet, em sites de fabricantes de materiais e equipamentos para cabeamento estruturado.

Como seu supervisor confia muito no seu trabalho, você terá autonomia sobre seu projeto e poderá adotar critérios e utilização de materiais à sua escolha, sempre embasando e justificando sua opção. Os requisitos de norma, segurança e de viabilidade técnica e prática deverão ser cumpridos sempre prezando pela excelente relação custo-benefício da solução criada.

A planta baixa poderá ser trabalhada nas escalas: 1:100, 1:75 ou 1:50, tendo como modelo e orientação a planta e a tabela do anexo.

Por fim, para que você saiba a quantidade de cabos UTP a ser utilizado, você deverá utilizar a seguinte fórmula:

Cálculo da quantidade de cabos:

$$(((DH - Dh) / 2) + S1 + S2) * N + P$$

DH - Distância Horizontal maior

Dh - Distância Horizontal menor

S1 - Sobra de cabos tomada de telecomunicação

S2 - Sobra de cabos no rack

N - Número de ponto

P - Margem de erro 5%

- **Especificações técnicas:**

Ver figura 1 do anexo.

Ver tabela 1 do anexo.

- **Relação de materiais, ferramentas e instrumentos:**

Livro didático.

Microsoft Visio.

Microsoft Word.

Power Point.

Ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Outras informações necessárias:

Não há.

Anexo 1

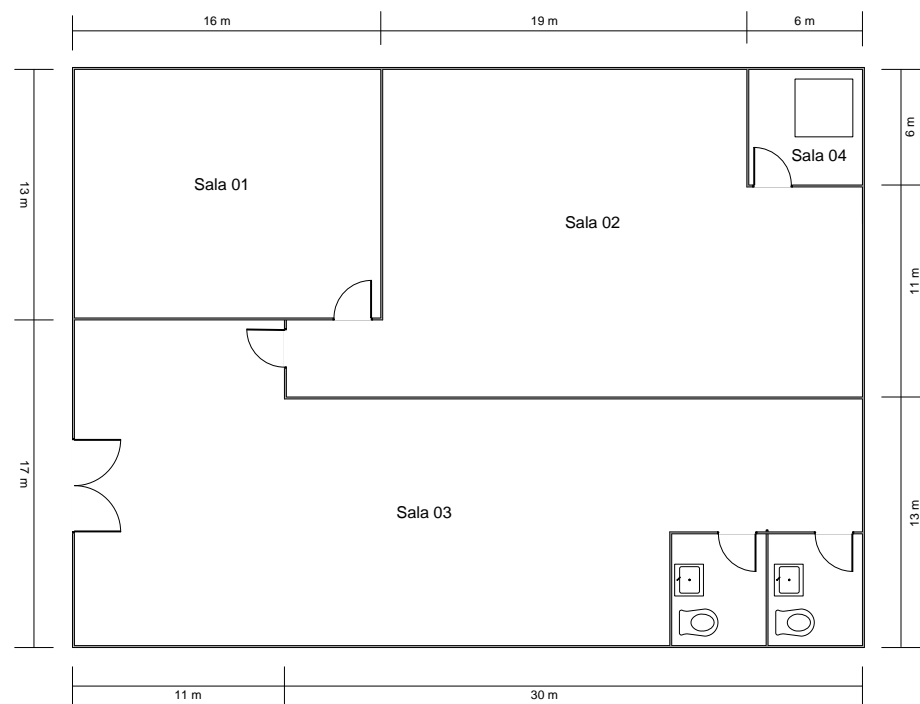


Figura 01 - Modelo de planta baixa pavimento térreo

PAVIMENTO TÉRREO – DIVISÕES INTERNAS		
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	Nº DE PESSOAS
Sala 01	Administração	10
Sala 02	Sala de Departamento interno (RH, Financeiro, etc.)	21
Sala 03	Sala de Departamento interno (Compras, <i>Telemarketing</i> , Reunião, almoxarifado, etc.)	22
Sala 04	Sala Técnica / Apoio	02

Tabela 01 - Tabela das divisões internas do pavimento térreo

Anexo 3: Modelo de projeto de cabeamento

SENAI

Projeto de Cabeamento Estruturado

1. INTRODUÇÃO

Descrever um breve resumo sobre o projeto.

1.1. Dados Básicos

Nome da edificação:

Endereço:

Proprietário:

Construtor:

Previsão de início e término do projeto: Início ____/____/____ e término ____/____/____

1.2. Responsável pelo Projeto

Nome do responsável:

Título Profissional:

Número de registro na entidade de classe: 6969

Endereço completo:

E-mail:

Nome da empresa:

Assinatura:

Local e Data:

1.3. Informações Estatísticas

Tipo de edificação:

Número de pavimentos:

Número de salas:

Área útil da edificação:

Número de pontos para dados:

2. JUSTIFICATIVA

Este item do projeto é o que apresenta respostas à questão “por quê”? De suma importância, geralmente é o elemento que contribui mais diretamente na aceitação da pesquisa pela(s) pessoa(s) ou entidades que vai(ao) financiá-la(s).

A justificativa consiste em uma exposição sucinta, porém completa, das razões de ordem teórica e dos motivos de ordem prática que tornam importante a realização da pesquisa.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Descrever o propósito principal do projeto, o qual se pretende atingir.

Os objetivos gerais traduzem grosso modo aonde se quer chegar, sem se preocupar em como fazê-lo. São amplos, abrangentes e observáveis em longo prazo. O objetivo geral é a solução de fato.

3.2. Objetivo Específico

É o desdobramento de objetivos gerais. São objetivos mais concretos e bem explícitos para que possam ser observados e avaliados com mais segurança. São concretos, delimitados e observáveis a médio e em curto prazo.

4. METODOLOGIA

Consiste na explanação do método (do modo operação) a ser adotado pelo aluno para a realização do seu projeto.

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1. Cabeamento Estruturado

Descrever o que é um cabeamento estruturado.

5.2. Norma Aplicada

Descrever as normas aplicadas no projeto.

5.3. Topologia física e lógica

Descrever a topologia escolhida.

5.4. Cabeamento utilizado

Descrever o cabeamento escolhido, categoria. Por quê?

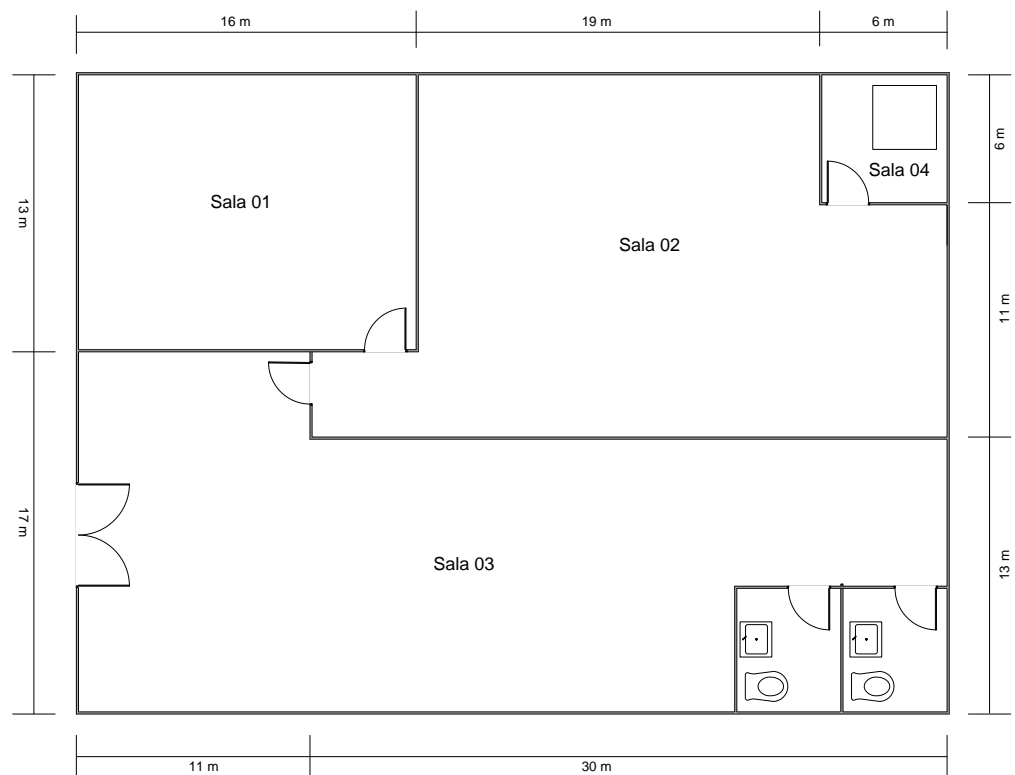
5.5. Ponto de telecomunicação e conectores:

Descrever os pontos de telecomunicações e conectores e os padrões de crimpagem, detalhando o padrão.

5.6. Administração do cabeamento

Detalhar a forma utilizada para a administração do sistema de cabeamento estruturado.

5.7. Planta baixa cabeamento dados



5.8. Planilhas de Custo
5.8.1. Lista de Materiais

MATERIAIS PARA CABEAMENTO	QUANT.	PREÇO	TOTAL
CABO ELET.GLAN U/UTP 23AWGX4P CAT.5e CM VM ROHS (Caixa 500m)	1 unid.	R\$ 542,90	R\$ 542,90
PATCH CORD U7UTP MLAN Cat.5e Azul	55 unid.	R\$ 7,18	R\$ 394,90
PATCH CORD U7UTP MLAN Cat.5e Verde	55 unid.	R\$ 7,18	R\$ 394,90
PATCH CORD U7UTP MLAN Cat.5e Vermelho	5 unid.	R\$ 7,18	R\$ 35,90
PATCH PANEL MULTILAN FURUKAWA Cat. 5e 24 Portas	7 unid.	R\$ 171,80	R\$ 1202,60
RJ45	94 unid.	R\$ 1,00	R\$ 94,00
ORGANIZADOR DE CABOS PARA RACK-MF PRETO	10 unid.	R\$ 14.60	R\$ 146,00
BASE METÁLICA LISA	1 unid.	R\$ 270.00	R\$ 270.00
BARRA CANALETA 22X22	100 m	R\$ 12,00	R\$ 120,00
TOMADA SISTX O POSTO (Inclui os dois conectores)	47 unid.	R\$ 12,00	R\$ 564,00
		TOTAL	R\$ 3835,70

5.9. Equipamentos e Acessórios

EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	QUANT.	PREÇO	TOTAL
RACK FECHADO 42 U's PRETO 970XV19	1 unid.	R\$ 2.903,00	R\$ 2.903,00
		TOTAL	R\$ 12.903,00

6. CONCLUSÃO

Finalizar o projeto, descrevendo se cada objetivo foi alcançado.

7. BIBLIOGRAFIA

Inserir publicações consultadas e/ou citadas ao longo da elaboração do projeto