
Universidade Federal do Paraná
Curso de Engenharia Elétrica
Projeto de Sistema de Cabeamento Estruturado

Prof. Pedrosa

14 de abril de 2010

1 Objetivos

1. Desenvolver o projeto de cabeamento para rede de telecomunicações para um andar de um prédio de escritórios, com planda apresentada em anexo. Deve ser utilizada a norma brasileira de cabeamento estruturado (NBR14565). O projeto deve contemplar: infra-estrutura de cabeamento para rede de computadores, rede wireless, voz, sensores (para ar condicionado e alarme monitorado) e para um sistema de vigilância utilizando câmeras.
2. Desenvolver o projeto da infra-estrutura de alimentação elétrica *estabilizada* necessária para o suporte aos sistemas computacionais previstos (rede elétrica estabilizada), considerando que em cada posto de trabalho deve prever pelo menos duas tomadas de alimentação. Para o projeto do sistema elétrico para computadores deverá ser utilizada a norma brasileira para instalações de baixa tensão (NBR5410).
3. Desenvolver o projeto lógico para rede de computadores (equipamentos ativos, ex. switches, roteadores, etc.), rede wireless e para rede de voz utilizando sistema VoIP.

2 PRODUTOS A SEREM GERADOS

Projeto da estrutura física, o projeto da estrutura física deve conter:

- Memorial do projeto, indicando os critérios utilizados, as normas aplicáveis, resumo com o número de pontos e outras informações relevantes que não constam das plantas.
- Localização e identificação dos armários de telecomunicações;
- Componentes utilizados: quantidade e tipo de cabo, tomadas, patch panels, armários, etc.
- Localização e identificação dos de cabos / eletrodutos / eletrocalhas;

- Localização e identificação das tomadas de telecomunicações;
- Detalhes da organização do armário de telecomunicações;

O projeto da estrutura de alimentação elétrica estabilizada deverá conter:

- Memorial do projeto, indicando os critérios utilizados, as normas aplicáveis, resumo com o número de pontos e outras informações relevantes que não constam das plantas.
- Quadro de previsão de cargas, contendo a divisão dos circuitos;
- Dimensionamento de fios (mm^2) por circuito (apresentar memória de cálculo);
- Dimensionamento de eletrodutos;
- Diagrama unifilar;
- Localização e identificação do quadro de distribuição;

Projeto lógico, contendo:

- Memorial do projeto, indicando os critérios utilizados, as normas aplicáveis e outras informações.
- Estrutura lógica da rede (interligação dos equipamentos ativos: hub, switch, roteador, etc.);
- Esquema de endereçamento IP e tabelas de rotas;
- Conexão com a Internet;
- Lista de equipamentos usados (Hub, switch, roteadores, etc.);
- A estrutura lógica pode ser desenhada utilizando os softwares Visio (Windows) ou Dia (Linux, Windows) para facilitar a construção dos diagramas.

3 Critérios de avaliação

O trabalho deve ser implementado em equipes de até 2 pessoas. Não serão admitidos trabalhos desenvolvidos por equipes maiores.

Será realizada uma apresentação de 20 minutos onde todos os componentes da equipe devem demonstrar conhecimento sobre a sistema em estudo. Caso um dos componentes não demonstre conhecimento sobre o trabalho implementado, sua nota será reduzida em proporção a sua participação no trabalho.

Em caso de cópias, as equipes envolvidas terão grau zero.

Para todos os trabalhos, será considerado o seguinte critério para atribuição das notas:

PROJETO FÍSICO:

Cabeamento Estruturado:

Critério	Valor Máximo	Valor atribuído
Memorial do projeto - cabeamento estruturado	1,50	
Localização e identificação dos armários de telecomunicações. Detalhes da organização do armário de telecomunicações	1,50	
Localização e identificação dos de cabos, tomadas, dimensões de eletrodutos/eletrocalhas e detalhes correspondentes	1,50	

Alimentação elétrica estabilizada para computadores:

Critério	Valor Máximo	Valor atribuído
Memorial do projeto - alimentação elétrica	0,25	
Quadro de previsão de cargas e divisão de circuitos	0,50	
Dimensionamento: dispositivo de proteção, seção dos condutores, diâmetro dos eletrodutos/eletrocalas	0,25	
Localização e identificação dos cabos e das tomadas	0,25	
Diagrama Unifilar	0,25	

PROJETO LÓGICO:

Critério	Valor Máximo	Valor atribuído
Memorial do projeto lógico e estrutura lógica da rede	1,50	
Esquema de endereçamento IP e tabelas de rotas	0,50	
Detalhes para conexão com a Internet	0,50	
Lista de equipamentos com as características técnicas necessárias	1,50	