1. Por que é tão importante determinarmos os tipos de cabeamento em um projeto de Redes de Computadores?

Porque importante para não ter perdas como ruídos, distorção e atenuação.

1. O meio físico divide-se em duas categorias: meios guiados e meios não guiados. Explique estas duas categorias

Nos meios guiados, as ondas são guiadas ao longo de um meio sólido, tal como um cabo de fibra óptica ou fios metálicos. Nos meios não guiados, as ondas propagam-se na atmosfera e no espaço.

1. Cite alguns fatos que diferenciam os meios de transmissão.

a elevada frequência de alteração na posição dos pontos de rede, a inclusão de novos pontos, a crescente demanda por transmissões mais velozes e locais mais distantes, tudo isso, com o decorrer do tempo, faz com que a escolha do cabeamento se torne um elemento crucial na definição da qualidade do serviço prestado por uma rede.

1. Dê exemplo de uso dos cabos UTP’s.

É comumente usado em redes de computadores locais, isto é, LANs. As taxas de transmissão de dados para as LANs de hoje que usam UTP estão na faixa de 10 Mbps a 1 Gbps no comprimento máximo de 100 metros suportado pelo cabo.

1. Há dois tipos de cabo UTP. Cite-os e explique suas características.

Par trançado UTP rígido e flexível.

1. Há dois tipos de conector RJ-45, o para UTP rígido e para UTP flexível. Explique-os

Flexível usa conector faca e o rígido usa conector clip.

1. Qual o nome e como funciona o alicate para fazer a conexão dos fios do cabo UTP com os pinos do conector.

O alicate para fazer a conexão dos fios do cabo UTP com os pinos do conector RJ-45 é o alicate de crimpagem com matriz RJ-45. O alicate dispõe ainda de cortador e desencapador de cabos UTP. A figura mostra o alicate de crimpagem com o conector RJ-45.

1. Cite vantagens e desvantagens do Par Trançado UTP.

– Vantagens: Facilidade na instalação; Menor custo que outros tipos de meios de transmissão; bastante flexível; pequena espessura com diâmetro externo pequeno; não enche os dutos de cabeamento tão rapidamente; por ser conexões ponto a ponto, somente nó com problema cai; suporta altas velocidades de transmissão.

– Desvantagens: mais propenso a ruído elétrico e à interferência; baixas distâncias geográficas; necessita de algum tipo de nó central para ser distribuído; maior custo de instalação final da rede.

1. Qual o melhor cenário para os cabos STP?

Se aplicam em ambientes com muita interferência magnética ou radiofrequência.

1. Os cabos blindados (STP) se dividem em três categorias: FTP, STP e SSTP. Dê uma breve explicação de cada um deles.

FTP - Foiled Twisted Pair

STP - Shielded Twisted Pair

SSTP - Screened Shielded Twisted Pair

1. Quais as características do conector para cabos STP?

Seu conector também é blindado e contém uma peça de alumínio.

1. Cite vantagens e desvantagens do Cabo Coaxial Fino.

– Vantagens: a instalação final dos cabos tem um custo baixo; dispensa nós centrais, como hubs e repetidores; maior imunidade a ruído.

– Desvantagens: o cabo fica segmentado; baixa confiabilidade quanto a desligamento e defeitos de conexão.

1. Qual é o nome do conector do Cabo Coaxial Fino?

T-BNC

1. Qual a melhor aplicação para os Cabos Coaxiais Grossos?

Entre andares de prédios

1. Cite vantagens e desvantagens do Cabo Coaxial Grosso.

– Vantagens: confiabilidade; ótima imunidade a ruído; resistente; à prova d’água.

– Desvantagens: dificuldade de instalação; alto custo; espesso.

1. No que se difere as transmissões de dados com Cabo de Fibra Ótica?

Não é suscetível à interferências externas

1. As fibras ópticas utilizadas em rede são de dois tipos: monomodo e multímodo. Explique-as.

- A fibra óptica monomodo é mais eficiente e tem um núcleo de diâmetro tão pequeno (7 mícrons) que a luz no seu interior se propaga em linha reta, isto é, não há ricochete dentro da fibra. Devido a essa característica, a sua atenuação é extremamente baixa, e sua taxa de transmissão pode ser superior a 160 Gbps e chegar a distancias superiores a 500 Km sem a necessidade de repetidores.

Redes de Computadores – Cabeamento Fibra Óptica.

- A fibra multimodo, por outro lado, é menos eficiente e mais barata que a fibra monomodo. Essa é uma fibra mais impura que apresenta, em decorrência dessa impureza o diâmetro maior do núcleo (62,5 mícrons, por exemplo), vários feixes de luz em diferentes ângulos de incidência. Esta dispersão do feixe luminoso acarreta em uma taxa máxima de transmissão de 10 Gbps podendo alcançar distancias máximas de 4 Km.

1. As fibras multimodo podem ser classificadas de duas formas. Quais são elas?

Índice degrau e índice gradual.

1. Cite vantagens e desvantagens da Fibra Óptica.

- Vantagens: suportam taxas de transmissão elevadas; são imunes a interferências e a ruídos; suportam longas distâncias; resistente à corrosão dos materiais; mais leves que os outros tipos de cabos; altamente confiáveis e seguras quanto a emendas

- Desvantagens: a propagação da luz é unidirecional; cabeamento inflexível; altos custos de instalação; requer maiores cuidados na instalação e manutenção.