



Setor de T.I. – Infraestrutura e Software

Venho por meio deste, requerer que seja aberto processo de aquisição de treinamento "Especialista em Fibra Ótica", treinamento este conforme ementa em anexo.

Justifica-se tal requerimento na necessidade deste servidor de especializar-se na referida matéria, pois o cabeamento estruturado feito a partir de uma solução elétrica em cabos par trançado, por muitos anos foi a única (ou pelo menos a principal) proposta para a estruturação de uma infraestrutura de rede interna. Com a popularização da Fibra óptica primeiro em cenários externos como é o caso dos provedores de internet e neste segundo momento em ambientes internos como tem sido desenvolvido pela Furukawa com a proposta Laserway, já podemos considerar outras formas de se desenvolver redes internas com diferentes aplicações.

Um sistema de cabeamento estruturado é um tipo de sistema cuja infraestrutura se apresenta de forma flexível e suporta a utilização de diversos tipos de aplicações, tais como: dados, voz, imagem e controles prediais.

O padrão TIA/EIA 568B.1, por exemplo, define um sistema de cabeamento genérico para edifícios comerciais e apresenta um modelo que inclui os elementos funcionais que compõem um sistema de cabos. Recomenda-se a prática de projetos de sistemas de cabeamento estruturado metálico, incluindo seleção do tipo de cabo, comprimentos máximos de segmentos de cabos, topologia, salas de telecomunicações e salas de equipamentos, tudo isso para garantir as boas práticas na confecção de um cabeamento estruturado.

Benefícios de se usar um sistema de cabeamento estruturado:

- Disposição física e meio de transmissão padronizados;
- Conformidade a padrões internacionais;
- Suporte a diversos padrões de aplicações, dados, voz, imagem, etc;
- Assegurar expansão, sem prejuízo da instalação existente;
- Permitir migração para tecnologias emergentes.

De acordo com pesquisas realizadas nos últimos anos os problemas de gerenciamento da camada física contabilizam 50% dos problemas de rede, e o Sistema de Cabeamento Estruturado consiste apenas de 2 a 5% do investimento na rede. Levando em conta o investimento inicial realizado em um Sistema de Cabeamento Estruturado e que o mesmo sobreviverá aos demais componentes da rede além de requerer pouquíssimas atualizações com o passar do tempo, notamos que o mesmo fornece um retorno do investimento (ROI) excepcional.



Setor de T.I. – Infraestrutura e Software

Diferente da utilização de cabos de rede, as soluções ópticas trazem certa facilidade na execução do projeto uma vez que elas por serem imunes a interferência eletromagnética não carece necessariamente de uma infraestrutura própria, podendo, caso esteja disponível, dividir espaço em instalações já presentes no ambiente inclusive em Piso Elevado.

O seu funcionamento ao invés de pulsos elétricos conta com pulsos ópticos que transmitem este sinal em um “núcleo espelhado” da fibra.

Conforme artigo técnico lançado no mercado pelo Engenheiro Marcelo Barboza, as fibras ópticas multimodo são classificadas conforme seu desempenho. Enquanto os cabos de par trançado são classificados em categorias, (Cat. 5e, Cat. 6, Cat. 6A etc)., as fibras multimodo recebem os nomes OM1, OM2, OM3, OM4 e a novíssima OM5.

A norma brasileira ABNT NBR 14565 reconhece apenas de OM1 a OM4.

Os tipos OM1 e OM2 são os mais antigos, com núcleos de 62,5 µm e 50 µm, respectivamente, e possuem sua largura de banda especificada somente pela técnica de “preenchimento total do núcleo”, típica das fontes LED. Os tipos OM3 e acima possuem núcleo de 50 µm e têm sua largura de banda especificada pela técnica “largura de banda modal efetiva” em transmissão a 850 nm, mais apropriada para velocidades de 1 Gb/s e acima, que utilizam fontes de luz VCSEL ou laser.

E o que tem de diferente na nova OM5? A sua largura de banda é especificada também no comprimento de onda 953 nm. E por que isso? Porque a OM5 permite a utilização de multiplexação de comprimento de onda (WDM), com a transmissão de quatro canais entre 850 nm e 950 nm. Isso possibilita multiplicar por quatro a velocidade de transmissão por fibra, desde que sejam utilizados equipamentos que utilizem esse recurso.

Entendemos que, o futuro das instalações físicas de rede interna fatalmente convergirá para o uso de fibra ótica para o mesmo, pois no caso da utilização de fibras ópticas temos uma experiência infinita superior de velocidade, estabilidade e segurança, e, mesmo que por um custo mais elevado, o panorama é que, com o benefício que se atinge utilizando-se das mesmas e a popularização destas, o custo de implantação em curto espaço de tempo irá reduzir, até chegar em patamares do que temos hoje com o uso de cabos de rede Ethernet.

O Treinamento cujo escopo e conteúdo programático constam em anexo a este, foi escolhido por vários fatores, entre eles a localização geográfica da realização do mesmo (em Cachoeiro, numa sede própria, em dias de semana),

Supervisão CPD - Tel: (28) 3526-5666

e-mails: hardware@cachoeirodeitapemirim.es.leg.br - software@cachoeirodeitapemirim.es.leg.br



Setor de T.I. – Infraestrutura e Software

bem como a realização do mesmo mantida por uma empresa do município especialista nessa área, a Conecta Brasil, bem como o investimento razoável para o mesmo.

Sendo este servidor o responsável pela área de infraestrutura e software desta casa de Leis, requer o que o faz nesse momento visando sempre a continuidade e melhora efetiva nos serviços prestados por este setor integrante da estrutura de T.I. desta casa.

Para maiores esclarecimentos, pode-se entrar em contato com a Conecta Brasil Cachoeiro pelo telefone (28) 3027-6411, procurando pelo Sr. Lindomar Ávila.

Sem mais, despeço-me.