

1. A Metodologia de Projeto de Redes de Computadores

Introdução

- Empresas estão dependendo cada vez mais de redes
 - Para reduzir o tempo de desenvolvimento e colocação no mercado de produtos, empregados precisam de acesso imediato a mais informação
 - Informação corporativa e departamental
 - Para vender e distribuir produtos em escala mundial, empresas montam:
 - Alianças globais
 - Corporações virtuais
 - Para melhorar a comunicação, novas aplicações surgem
 - E-commerce
 - Videoconferência
 - Telefonía na Internet
- Empresas estão fundindo suas redes de voz e dados
- Queremos aprender a projetar redes de computadores para satisfazer as necessidades de tais empresas de alcance mundial

Breve descrição da metodologia

- Sem metodologia, o projeto final não tem a mínima chance de satisfazer os **requisitos** do cliente
 - Funcionalidade
 - Capacidade
 - Desempenho
 - Disponibilidade
 - Escalabilidade
 - Preço
 - Segurança

file:///C:/Documents%20and%20Settings/jpsauve/Meus%20documentos/Cursos/Hp/pr/ht... 7/1/2002

- Seleção de tecnologias e dispositivos para redes corporativas
 - Tecnologias: Frame relay, ATM, ISDN, DSL, linhas discadas
 - Dispositivos: roteadores, switches, servidores de acesso remoto (RAS)

Testes, Otimização e Documentação do Projeto de Rede

- Escrever e implementar um plano de testes
- Implementar uma rede piloto
- Otimizar o projeto da rede
 - Uso de traffic shaping
 - Uso de mecanismos especiais de enfileiramento em roteadores
 - Uso de mecanismos especiais de switching
- Documentar o projeto da rede

intro-1 programa

file:///C:/Documents%20and%20Settings/jpsauve/Meus%20documentos/Cursos/Hp/pr/ht... 7/1/2002

- Gerenciabilidade
- A metodologia é **estruturada**, no sentido de incluir o projeto lógico da rede antes de abordar o projeto físico e abordar requisitos antes de tudo
- A metodologia é **iterativa**
 - Mais detalhes entram progressivamente no projeto, à medida que se conhece melhor a situação
- Os grandes passos são descritos a seguir

Identificação das Necessidades e Objetivos do Cliente

- Levantamento de requisitos, incluindo
 - Objetivos e restrições do negócio
 - Objetivos e restrições técnicos
- Caracterização da rede existente
- Caracterização do tráfego projetado para a rede
 - Incluindo fluxo, carga e requisitos de QoS (Quality of Service)

Projeto Lógico da Rede

- Desenvolvimento da topologia da rede
 - Pode ser plana ou hierárquica, dependendo do tamanho
- Desenvolvimento de esquemas de endereçamento e naming
- Seleção de protocolos de bridging, switching e roteamento
- Desenvolvimento de aspectos de segurança e gerência

Projeto Físico da Rede

- Seleção de tecnologias e dispositivos para redes de campus
 - Tecnologias Ethernet, Fast Ethernet, ATM
 - Dispositivos: hubs, switches, roteadores, cabeamento

file:///C:/Documents%20and%20Settings/jpsauve/Meus%20documentos/Cursos/Hp/pr/ht... 7/1/2002