

**UNESP – Campus Bauru**  
**Disciplina: Projetos de Redes de Computadores**

## **1. Introdução**

Esse projeto tem por objetivo principal as especificações de uma rede local, metropolitana e de longa distância para a implantação da estrutura de comunicação de uma universidade.

A avaliação e utilização de diferentes tecnologias necessárias ao projeto são de escolha livre do grupo, devendo obedecer aos requisitos de comunicação que serão especificados. Porém, o grupo deverá ter em mente que o projeto não deverá ser limitado pelo orçamento disponível. A ideia é desenvolver um projeto que utilize as mais recentes tecnologias de comunicação para implantação do mesmo, possibilitando ao grupo, inovações na aplicação da tecnologia existente no mercado.

Ao final do projeto, o grupo deverá entregar uma proposta completa, contendo desde as especificações de todos os itens a serem utilizados até os custos (se disponíveis) estimados de implantação. Todas as informações que o grupo julgar necessárias, deverão constar na documentação final. A nota para cada etapa será dada por comparação com todos os trabalhos entregues pela turma.

## **2. Descrição da Empresa**

Essa seção introduzirá as características de cada prédio da Empresa e que deverão ser levadas em consideração pelo grupo quando da solução do problema. Qualquer modificação que o grupo julgar necessária ao projeto proposto será considerado desde que bem justificada.

### **2.1 Prédio 01 - Sala de Aulas**

Nesse prédio se concentra as salas de aulas da universidade, são no total 10 salas, onde cada uma deve conter pelo menos um notebook com um projetor multimídia.

Nesse prédio deve conter também 2 laboratórios de informática com 30 computadores cada um e um projetor multimídia em cada laboratório.

Deve haver uma sala da administração que conterà 2 computadores, e 3 impressoras, nessa sala ficarão os funcionários que darão suporte aos computadores e aos laboratórios, assim como uma central de impressão para todo o prédio.

## **2.2 Prédio 02 - Administração**

Este prédio possuirá 20 estações.

Neste prédio se encontra a Diretoria (3 computadores), Secretaria (7 computadores) e Financeiro/Contabilidade/Recurso Humanos (10 computadores) com uma impressora por departamento.

## **2.3 Prédio 03 - Biblioteca**

A biblioteca possui 10 estações, sendo que 2 são para uso interno dos funcionários e 8 para pesquisas do acervo da biblioteca pelos alunos. Deve haver uma impressora para uso interno dos funcionários.

## **2.4 Prédio 04 – Pesquisa**

Este prédio deve possuir 20 estações distribuídos em 5 salas, cada sala é utilizada para pesquisas e estudos avançados. Esses computadores devem possuir obrigatoriamente configurações mais avançadas. Deve conter uma impressora por sala.

## **2.5 Prédio 05 – Setor de TI**

O Setor de TI possui 5 estações de trabalho para trabalhos internos, além dos servidores. Os servidores devem oferecer serviços de correio eletrônico, Web e DNS para todos os computadores da empresa. Todas as outras autenticações e verificações de segurança necessárias deverão ser concentradas neste prédio. Esse prédio também deve

possuir equipamentos para prover acesso seguro de funcionários que necessitem ter acesso remoto à Intranet da Empresa.

## **2.6 Prédio 06 - Auditório para Teleconferência**

Possui equipamentos de áudio/vídeo capazes de implementar uma teleconferência, e ter a possibilidade de ministrar aulas remotas, além de localmente, também para ouvintes neste auditório simultaneamente (faça alterações no projeto do laboratório se achar necessário). Não se esqueça da segurança.

## **3. Outras Localidades**

Considere que a universidade possui filial em outras localidades e que estas são idênticas à matriz exposta descrita neste projeto. Para a elaboração da rede de longa distância que interligará todas as localidades, considere também que uma aula sendo ministrada no Prédio de Auditório poderá ser assistida com participação em tempo real de pessoas nos auditórios das outras filiais.

## 4. Etapas do Projeto

O projeto deverá ser desenvolvido seguindo as etapas principais relacionadas a seguir. Cada uma das etapas é obrigatória e deverá ser realizada durante a aula destinada para ela.

1. Elaboração de um desenho contendo a topologia física de todas as máquinas em todas as salas do Prédio 01 Sala de Aulas (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_);
2. Elaboração de um desenho contendo a topologia física de todos os outros prédios da universidade (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_);
3. Especificação de equipamentos de rede local a serem empregados nos Prédios (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_), especificar todos os equipamentos de rede;
4. Especificação de equipamentos de rede local a serem empregados para interligação de todos os prédios (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_);
5. Especificação dos equipamentos de áudio/vídeo empregados na teleconferência (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_);
6. Seleção da tecnologia de WAN para interligação de todos os campus (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_);
7. Especificação de todos os Serviços de Redes utilizados (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_);
8. Especificação da segurança para atender aos requisitos especificados no projeto (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_);
9. Cronograma de execução. Faça um cronograma (o mais detalhado possível) de execução de todo o projeto (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_);
10. Fechamento de todas as ETAPAS do projeto de rede (**entrega até** \_\_/\_\_/\_\_).

## 5. Observações

- Considere que, inicialmente, não existe nenhuma infraestrutura de rede instalada (nem as placas nos micros).
- Deverão ser especificados todos os equipamentos, protocolos e serviços principais envolvidos na implantação da rede, inclusive os responsáveis pela autenticação de usuários e segurança na comunicação. Não se esqueça de que todo o ambiente envolve alta tecnologia e que você deve prever tentativas internas e externas de espionagem industrial.
- Você é livre para fazer pequenas alterações nas salas/prédios deste trabalho, desde que tenha boa justificativa.
- Para ligação de todas as localidades, pense em soluções envolvendo linhas dedicadas/privadas e soluções corporativas terceirizadas (como os serviços da VIVO e da Embratel, entre outras).
- Grupos de, no máximo, (\_\_\_\_\_) pessoas.
- Qualquer dúvida não especificada aqui deverá ser esclarecida com o professor da disciplina.
- Após o término de cada etapa, o grupo deverá trazer impresso em sala.