

Identificação de requisitos

Nome do sistema:
Calculadora de sub-redes

Objetivo:

Implementar um programa que, a partir de um número IP e do prefixo da rede fornecidos pelo usuário, verifique a qual classe este pertence, caso pertença a classe C, faça os cálculos necessários para identificar a máscara de rede e o endereço de broadcast, a partir do prefixo de rede, e, em seguida, liste as sub-redes e intervalo de hosts válidos.

Justificativa:

Uma calculadora de sub-redes é uma ferramenta para estudiosos da disciplina de Redes de Computadores e áreas afins, como também pode auxiliar na estruturação de redes de um ambiente empresarial. Através da tabela de sub-redes gerada pelo programa, a chance de falhas durante a divisão de IPs para o local é reduzida. Já para o meio acadêmico, o cálculo de sub-redes está constantemente presente, esta calculadora poderá contribuir tanto com a transmissão do conteúdo por parte do professor, quanto na resolução de exercícios por parte do aluno.

Por mais que o professor seja experiente ou o funcionário da empresa tenha conhecimento na área, o profissional ainda está sujeito ao erro. Um pequeno descuido pode acarretar numa discrepância na atribuição de IPs.

Requisitos:

1. O sistema deverá ser implementado em linguagem C, C++ ou Java, de acordo com a aceitação do cliente (Professores);
2. O usuário deverá inserir um endereço de IP e a máscara;
3. O programa deverá identificar e imprimir a classe do IP fornecido pelo usuário;
4. O programa deverá calcular as sub-redes de acordo com o IP fornecido, caso pertença à classe C;
5. O programa deverá imprimir a máscara de rede e o endereço de Broadcast;
6. O programa deverá imprimir uma tabela com as sub-redes e intervalo de hosts válidos;
7. Limpar a tabela quando outro IP for inserido.