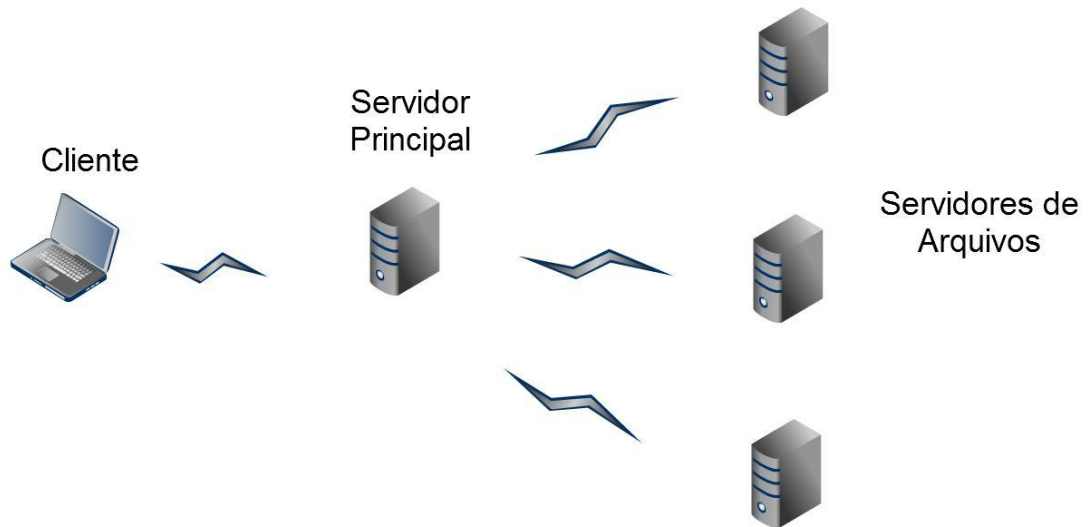


Exercício – Sistemas Distribuídos

- 1) Implementar um servidor de arquivos.



Funcionalidades que devem ser implementadas:

- a) O cliente irá abrir uma conexão TCP/IP via unicast com o servidor principal solicitando ao mesmo os nomes e endereços(IP) dos servidores de arquivos que contem um arquivo em específico.
- b) Assim que o servidor principal recebe a solicitação do(s) cliente(s) o mesmo envia uma mensagem multicast ou broadcast na rede direcionada aos servidores de arquivos perguntando quais desses possuem o arquivo solicitado pelo cliente. Nesse momento o servidor principal determina um timeout de 10 segundos para receber a resposta dos servidores de arquivos que possuem aquele determinado arquivo. Obs: O Servidor principal pode receber várias solicitações ao mesmo tempo de vários clientes
- c) Assim que o servidor de arquivo recebe uma solicitação o mesmo verifica em seu diretório padrão se o arquivo solicitado existe em sua base de arquivos. Caso exista envia uma mensagem para o servidor principal informando que possui aquele determinado arquivo caso não possua não irá fazer nada. Obs: O servidor de arquivos pode receber vários pedidos de pesquisas do servidor principal ao mesmo tempo.
- d) O servidor principal guarda em uma coleção todos os endereços de todos os servidores de arquivos que informaram possuir aquele arquivo e ao termino do timeout responde ao cliente informando todos os servidores de arquivos que possuem o arquivo solicitado.
- e) Assim que o cliente receber a lista dos servidores de arquivos que possuem o determinado arquivo, o mesmo irá baixar o arquivo através dos servidores (você vai dividir o tamanho do arquivo pela quantidade de servidores que possuem o arquivo e baixar cada pedaço de um servidor tudo isso acontecendo de forma paralela) através de uma conexão TCP/IP via unicast com cada servidor disponível que possua o arquivo. Obs: O servidor de arquivo pode enviar vários arquivos ao mesmo tempo para vários clientes.