

Universidade Federal do ABC
Sistemas Distribuídos
Sistema de Backup Distribuído

Crie um sistema distribuído responsável por realizar backups de arquivos com suporte a replicação de conteúdo.

O sistema deve ser composto de servidores, um gerenciador e um ou mais clientes.

Qualquer um dos servidores pode receber o arquivo a ser armazenado. Entretanto, o servidor que armazenará o arquivo deverá ser escolhido pelo gerenciador.

Além de escolher o servidor que armazenará o arquivo, o gerenciador deve escolher um outro servidor para receber uma réplica do arquivo que foi enviado ao sistema de backup.

Dessa forma, você deve escrever e implementar um algoritmo para escolha dos servidores que receberão o arquivo, i.e., um servidor principal e um servidor de réplica.

Note que, o servidor que foi escolhido para receber o arquivo é quem deve enviar a réplica para o servidor de réplica. Quaisquer servidores podem ser o servidor principal e o servidor de réplica de uma operação de backup.

O cliente deve exibir um menu onde a operação de backup será iniciada. Assim, por meio dessa interface do cliente, iremos informar o nome do arquivo que será enviado ao sistema de backup. Os arquivos que poderão ser enviados ao sistema de backup deverão estar, obrigatoriamente, dentro do diretório raiz de cada cliente.

Desenvolva seu projeto de maneira que a transparência de distribuição seja priorizada.

O projeto deve ser desenvolvido obrigatoriamente em Python.

Nenhuma biblioteca que já possua a implementação do que foi pedido pode ser utilizada. Caso alguma biblioteca desse tipo seja usada, a nota será 0.

Entrega:

Individual ou em duplas.

Exclusivamente via Moodle.

Entregue um arquivo zipado contendo os códigos, alguns arquivos para serem submetidos ao sistema e um .pdf contendo a documentação. Não esqueça de colocar o nome da dupla no .pdf.

Cada elemento do sistema, como cada servidor, gerenciador e cliente, devem estar dentro de diretórios próprios, como sendo elementos computacionais distintos um do outro.

Acerca dos arquivos de teste, não envie arquivos muito grandes, pois o Moodle possui um limite de upload. Entretanto, seu sistema deve ser capaz de garantir a transmissão de arquivos de tamanhos grandes também. Mantenha os arquivos no diretório raiz de cada elemento (servidores, cliente, etc), por questões de simplicidade.

Se qualquer um dos pontos especificados acima sobre a entrega não forem cumpridos, haverá desconto de nota.

Correção

O projeto será executado no Ubuntu.