

## **Servidor Proxy Web com Controle de Acesso**

Você fará um servidor Proxy HTTP usando sockets em Python. Qualquer requisição HTTP feita pelo navegador deve ser direcionada ao Proxy que se encarregará de retornar a resposta apropriada. No geral, esta resposta conterá o documento solicitado. O Proxy também implementará controle de acesso com base no endereço dos servidores Web da seguinte maneira: para qualquer domínio contido numa “lista negra” o Proxy negará a contactar o respectivo host. Por exemplo, caso o nome ufmt.br esteja na lista, qualquer endereço terminado com ufmt.br (ex.: comp.cua.ufmt.br) será bloqueado.

Cada requisição processada pelo Proxy cai em um dos 3 casos abaixo:

1. O documento solicitado não existe no banco de dados (BD) local – O proxy contacta o servidor Web contido no campo Host da requisição HTTP, obtém o documento desejado, retorna-o ao navegador e por fim o armazena na base de dados local juntamente como informações extra como o endereço web do documento e data de acesso;
2. O documento solicitado existe no BD local – O Proxy verifica junto ao servidor Web se a cópia local corresponde ao documento original. Em caso afirmativo, o Proxy simplesmente retorna o documento ao navegador. Caso contrário a cópia é primeiro atualizada e depois retornada ao navegador;
3. Não é permitido o acesso ao servidor Web contido na requisição – O Proxy simplesmente retorna ao navegador uma página padrão informando que não é permitido o acesso ao referido servidor.

A qualquer momento o Proxy permite que a lista de controle de acesso seja alterada. Para isso o navegador deve contactar diretamente o proxy (digitando o endereço IP do Proxy na barra de endereço), que retornará uma tabela contendo a lista negra e um formulário onde é possível adicionar novos domínios ou remover algum existente.

Utilize o SQLite3 para o banco de dados. Como o Python oferecer suporte nativo a este SGBD, não é necessário instalar nenhuma ferramenta extra para utilizá-lo.

Para efeitos de simplificação você pode considerar apenas sites que utilizam o protocolo HTTP (não é necessário se preocupar com o HTTPS).

O Proxy deve ser multithread para poder atender várias requisições simultaneamente.