

Primeiro Trabalho de Programação para Web de 2021/2

Instruções gerais:

- Trabalho individual ou em grupo de até 2 componentes.
- Data da entrega no EaD: 17/09/2021.
- Data para apresentação individual: 27/09-04/10/2021.

Implemente um servidor Web. O servidor deve escutar a porta 80 ou 8080 e aceitar requisições GET. Veja detalhes da implementação abaixo. Escreva um relatório explicando como o seu servidor Web deve ser instalado. Nesse relatório, informe também o que funcionou (o que você testou e funcionou) e o que não funcionou (o que você testou e não funcionou). Você será penalizado pelo que não funcionar, mas duplamente penalizado pelo que não funcionar e não estiver no seu relatório. Coloque os nomes dos componentes do grupo no relatório.

ATENÇÃO: você NÃO pode utilizar nenhuma das classes ou módulos HTTP disponíveis para Python como, por exemplo, mas não limitadas a:

- `http.server`
- `SimpleHTTPServer.SimpleHTTPRequestHandler`

O que você tem que implementar:

- Implemente o método GET.
- Comente o seu código. Eu preciso entender o código para pontuar o seu trabalho.
- Permita a conexão de mais de um cliente simultaneamente. Como sugestão, inclua dentro do servidor um delay para testar conexões simultâneas (eu vou fazer isso para testar o seu trabalho).
- Emita mensagens de erro ao tentar executar o seu trabalho e houver alguma inconsistência no arquivo de configuração (ver descrição de arquivo de configuração abaixo).
- Comente, no arquivo de configuração exemplo, como configurar o seu trabalho. Inclua algumas sugestões nos comentários.
- O seu servidor deverá servir arquivos HTML, JS, JPEG (JPG), PNG e GIF.
- No caso de recurso inexistente (página não encontrada), exibir código de erro 404.

Crie um módulo (arquivo .py) exclusivamente para armazenar as configurações do seu trabalho. Nesse arquivo, permita que seja configurado:

- Uma lista de arquivos default, ou seja, se o pedido chegar sem nome de arquivo, o seu programa deverá procurar por arquivos nessa lista, na ordem, antes de enviar erro 404 (página não encontrada).
- A porta que o seu servidor irá escutar. Uma sugestão para você realizar testes é usar a porta 80 ou 8080.
- O diretório físico (local) que será utilizado para armazenar os arquivos publicados na Web.
- Em caso de erro, qual página será exibida (normalmente quem configurar o seu trabalho irá exibir uma página com mensagem 404 – crie uma como exemplo).

O que você não precisa implementar:

- Não precisa implementar interpretação de scripts.
- Não implementar a parte de segurança (HTTPS, autenticação, autorização, auditoria, etc.)
- Não precisa implementar o método POST (nem DELETE, PUT ou PATCH).

Exemplo de um pedido GET:

```
GET /UmDiretorio/OutroDiretorio/MaisDiretorios/arquivo.html ....  
outra linha  
mais uma linha  
várias outras linhas...
```

- `/UmDiretorio/OutroDiretorio/MaisDiretorios/arquivo.html` é uma referência a um arquivo que está dentro do diretório raiz do seu site. Por exemplo: se o seu diretório raiz for `C:\trabalho\trabalho1:`
 - Exemplo para Windows, o arquivo pedido está em:

C:\\trabalho\\trabalho1\\UmDiretorio\\OutroDiretorio\\MaisDiretorios\\arquivo.html
C:/trabalho/trabalho1/UmDiretorio/OutroDiretorio/MaisDiretorios/arquivo.html

Um exemplo de conversação (em vermelho, o pedido do cliente, em azul, a sua resposta):

GET /ExemplosWeb/Cookies/Contador.html HTTP/1.1
Accept: /*/*
Accept-Language: pt-br
User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 7.0; Windows NT 5.2; WOW64; Trident/4.0; .NET CLR 2.0.50727; ...
Accept-Encoding: gzip, deflate
Host: setembro:8080
Connection: Keep-Alive

HTTP/1.1 200 OK
Server: Apache-Coyote/1.1
Content-Type: text/html
Content-Length: 235
Date: Mon, 28 Sep 2009 15:48:04 GMT

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<html>
<head>
<title>Contador de Acesso</title>
</head>
<body>
<h1>Texto da p.gina</h1>
<hr>
Esta p.gina j. foi carregada por voc. 1 vez(es).
</body>
</html>

Formato de entrega do trabalho:

- Utilize um repositório GIT para colocar o seu código fonte. Ele deve conter pelo menos 2 arquivos Python: o programa principal e o arquivo de configuração.
- No README, inclua o texto do seu relatório. Os nomes dos componentes do grupo devem estar no relatório também.
- Obviamente eu devo ter permissão de poder clonar o seu projeto.
- Não precisa enviar os arquivos pelo EaD, basta incluir o link para o repositório.

Sugestões de aplicações para testar o seu trabalho:

- Qualquer navegador
- Postman
- Wireshark

No caso de dúvidas, não invente, me pergunte!