

## Implementação de um servidor e cliente FTP

### Server FTP:

Foi utilizada a biblioteca pyftplib para a criação do servidor. De um modo geral, ele adiciona o usuário em uma *whitelist* e deixa o servidor executando infinitamente através da porta 2121.

```
from pyftplib.authorizers import DummyAuthorizer
from pyftplib.handlers import FTPHandler
from pyftplib.servers import FTPServer

def main():
    # Cria o authorizer para liberar acesso ao usuario
    authorizer = DummyAuthorizer()

    # Adiciona o usuario 'user' com as permissoes de leitura e escrita
    authorizer.add_user("user", "12345", "C:/Users/slomp/OneDrive/Área de
Trabalho/Faculdade/RedesComputadores2/FTP", perm="elradfmw")

    # Cria o tratador de eventos FTP
    handler = FTPHandler
    handler.authorizer = authorizer

    # Define a porta e o ip
    servidor_ftp = FTPServer(("0.0.0.0", 2121), handler)

    # Iniciando o servidor FTP
    print("Servidor FTP iniciado")
    servidor_ftp.serve_forever()

if __name__ == "__main__":
    main()
```

### Cliente FTP:

Para o cliente, a biblioteca ftplib é utilizada. Este cliente funciona com o ip do servidor e a porta, ele procura o arquivo da pasta do servidor, e faz o download dela.

```
from ftplib import FTP

def conectar_ftp(serverIp, porta, user, senha):
    ftp = FTP()
```

```
try:
    # Conectar ao servidor FTP e realiza o login
    ftp.connect(serverIp, porta)
    ftp.login(user, senha)
    print(f'Conectado ao servidor FTP')
    return ftp

except Exception as e:
    print("Erro:", e)
    return False

def baixar_arquivo(ftp, arquivo):
    # Cria o arquivo na pasta local
    with open(arquivo, 'wb') as f:
        # 'RETR nome' é um comando FTP para receber algum arquivo do servidor
        ftp.retrbinary(f'RETR {arquivo}', f.write)
    print("Arquivo baixado com sucesso.")

def main():
    # Dados do servidor FTP
    serverIp = "127.0.0.1" # Caso tente por um outro computador, tem que mudar
    porta = 2121

    # Dados do usuario
    usuario = "user"
    senha = "12345"

    # Conectar ao servidor FTP
    ftp = conectar_ftp(serverIp, porta, usuario, senha)
    if ftp:
        # Baixar o arquivo
        arquivo = "a.txt" # Nome do arquivo no servidor
        baixar_arquivo(ftp, arquivo)

        # Desconecta do servidor FTP
        ftp.quit()
        print("Desconectado do servidor FTP.")

if __name__ == "__main__":
    main()
```