

LAB REDES DE COMPUTADORES

PROFESSORA: CAMILA OLIVEIRA

CCT- UFCA







AULA 03

FTP





SUMÁRIO

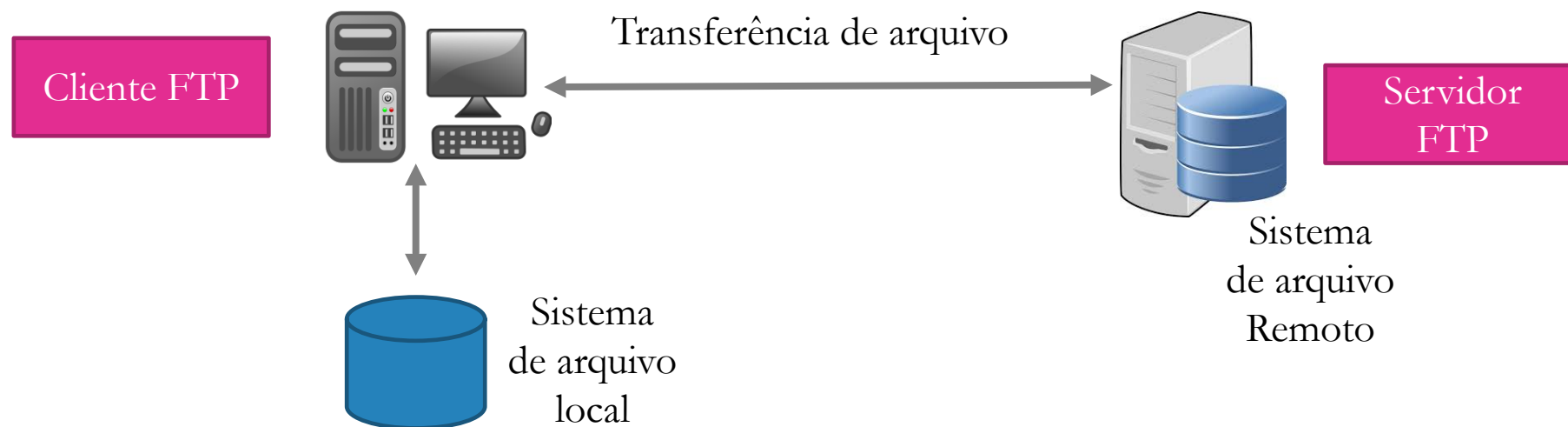
- 
- Visão geral
- 
- Funcionamento
- 
- Modo de uso
- 
- Comandos

DEFINIÇÃO

File Transfer Protocol (FTP)

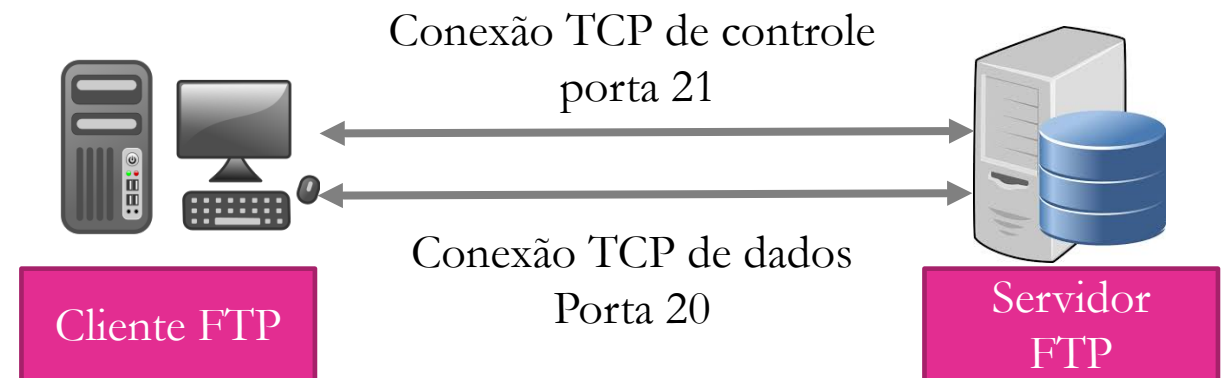
É o serviço de transferência de arquivo padrão entre computadores da Internet.

- Se originou em 1970 (Arpanet).
- Seu funcionamento se baseia na conexão entre um cliente FTP local e um servidor FTP remoto.
- Cada sessão é estabelecida através da solicitação de um login e senha de usuário.



FUNCIONAMENTO

- O FTP utiliza o TCP para realizar a transferência de arquivo (como o HTTP).
- Mas no caso do FTP, ele utiliza duas conexões TCP:
 - Uma conexão para transferência de comandos de controle.
 - Como login, senha e comando de controle do processo.
 - Uma conexão para transferência de dados
 - É usada para o envio efetivo dos dados

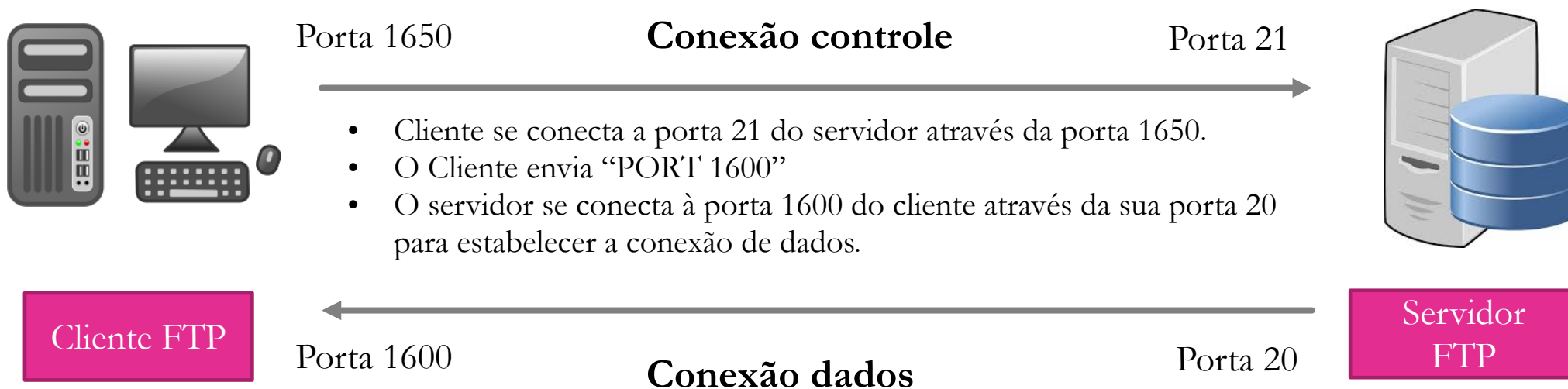


MODO DE UTILIZAÇÃO

- Inicialmente o usuário deve se conectar ao servidor pela porta 21 para transferir as informações de login e senha.
- A porta 21 é usada para estabelecer a conexão de controle. Já a conexão de dados é determinada pelo método que o cliente usa para se conectar ao servidor. Ele pode fazer isso de duas forma:
 - Modo ativo
 - A conexão é gerenciada pelo cliente.
 - O cliente envia o comando PORT ao servidor para estabelecer a conexão de dados na porta TCP 20.
 - Modo passivo
 - A conexão é gerenciada pelo servidor.
 - Neste caso, o cliente envia o comando PASV.
 - O servidor responde com uma porta temporária que deverá ser utilizada para estabelecer a conexão TCP usada para a transferência de dados.

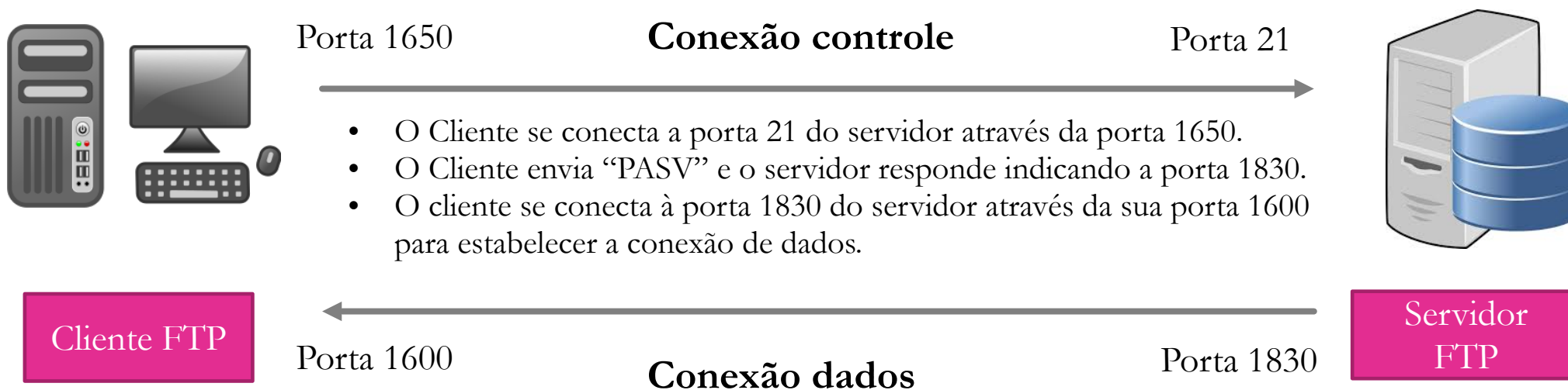
MODO DE UTILIZAÇÃO

Modo Ativo



MODO DE UTILIZAÇÃO

Modo Passivo



COMANDOS

- Os comandos são enviados pela conexão de controle no formato ASCII de 7 bits.
- São compostos por 4 caracteres ASCII maiúsculo, com alguns argumentos especiais.
- USER username: usado para enviar identificação do usuário no servidor.
- PASS password: usado para enviar a senha do usuário.
- LIST: usado para pedir ao servidor a lista de todos os arquivos do diretório remoto.
- RETR filename: usado para recuperar um arquivo do diretório atual do host remoto.
- STOR filename: usado para armazenar um arquivo no host remoto.

COMANDOS

- **PORT:** usado para informar ao servidor a porta em que será estabelecida a próxima conexão de dados.
- **PASV:** retorna a porta com a qual o cliente deve estabelecer conexão de dados no servidor.
- **PWD:** Exibe a pasta atual do servidor.
- **CWD:** Muda a pasta atual do servidor.

RESPOSTAS

- São números de três dígitos seguidos de uma mensagem opcional.
- O software vai interpretar apenas a sequência numérica. A parte opcional é apenas para a leitura do usuário.
- 331 nome do usuário ok, pede senha.
- 125 conexão de dados aberta, pode iniciar transferência.
- 425 não é possível abrir conexão de dados.
- 452 erro ao escrever o arquivo.
- 226 transferência completa.

SEGURANÇA

- O FTP, apesar de muito utilizado, não é uma das soluções mais seguras para a transferência de arquivos.
- **FTPS (FTP Secure):** É uma extensão do protocolo FTP que utiliza criptografia SSL/TLS para proteger as informações transmitidas entre o cliente e o servidor.
- **SFTP (SSH File Transfer Protocol):** O SFTP é um protocolo de transferência de arquivos seguro que utiliza o protocolo SSH (Secure Shell) para criptografar e proteger a comunicação entre cliente e servidor.
- **SCP (Secure Copy Protocol):** O SCP é um protocolo de transferência de arquivos que também utiliza o protocolo SSH para garantir a segurança dos dados transmitidos.