

## Servidor Apache – Parte II

---



### Fundamentação

O "Web Server" Apache é um esforço comunitário feito por desenvolvedores ao redor do mundo, cujo objetivo consiste em desenvolver um servidor web de código fonte aberto, estável e seguro.

Em 1996, tornou-se um dos "Web Servers" mais populares no mundo e desde então, mantém sua posição como o servidor web com a maior base instalada no mundo.


[illegible]

# Objetivos da Aula

---

## Aula 04 – Servidor Apache Parte II (1/2)

- Fechando brechas de segurança;
- Ativando o SSL no Apache;
- Controle de banda no Apache.



4LINUX

3

## Aula 04 – Servidor Apache Parte II (1/2)

- Fechando brechas de segurança:
- Ativando o SSL no Apache;
- Controle de banda no Apache.



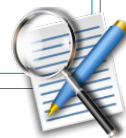
**Anotações:**

[illegible]

## Objetivos da Aula

## Aula 04 – Servidor Apache Parte II (2/2)

- Introdução ao protocolo FTP;
- Entender a diferença entre os dois tipos de FTP;
  - FTP Ativo;
  - FTP Passivo;
- Configurar o acesso em modo Tradicional e Anonymous;
- Implementar na prática o servidor VSFTPD.



### Anotações:

[illegible]

## Explorando seu Apache:

Boa prática de Segurança diz que você não deve deixar disponível publicamente informações como:

- Chamamos isso de Banner de Serviço!

[intranet.dexter.com.br/nada.html](http://intranet.dexter.com.br/nada.html)



**Anotações:**

[illegible]

## Protegendo seu Apache:

## Repita o Teste no DesktopLinux:

## ServerTokens:

**ServerSignature** → Desativa a assinatura no rodapé do browser quando acessamos uma página não existente.

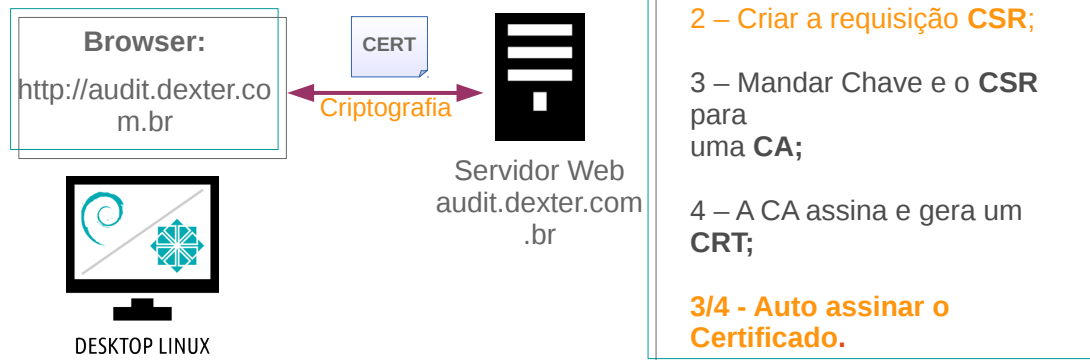
[illegible]

## Servidor Apache

*Servidor: Audit*

### Apache SSL (https) – Ativando SSL no Site da Dexter:

- **SSL (Secure Socket Layer)** => Protocolo que encripta toda a transmissão entre o cliente e um servidor, indicado para criar páginas seguras:



4LINUX

7

### O que é um certificado digital?

Um certificado digital é um arquivo que contém um conjunto de informações referentes a entidade para o qual o certificado foi emitido, seja uma empresa, pessoa física ou computador, mais a chave pública referente à chave privada que acredita-se ser de posse unicamente da entidade especificada no certificado.

As assinaturas contidas em um certificado são atestamentos feitos por uma entidade que diz confiar nos dados contidos naquele certificado.

## Servidor Apache

**Servidor: Audit**

## Apache SSL (https) – Ativando SSL no Apache:

- Gerar Chave Privada:

```
1# openssl genrsa -out /etc/ssl/audit.key 1024
```

- Gerar Requisição (CSR - Certificate Signing Request):

```
2# openssl req -new -key /etc/ssl/audit.key -out /etc/ssl/audit.csr
```

- Auto Assinar o Certificado:

```
3# openssl x509 -req -days 365 -in /etc/ssl/audit.csr  
-signkey /etc/ssl/audit.key -out /etc/ssl/audit.crt
```

### Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



## Servidor Apache

**Servidor: Audit**

## Apache SSL (https) – Ativando SSL no Apache:

- Desativar o módulo do CGI que não iremos utilizar:  

```
1# a2dismod cgi
```
- Ativar o módulo de suporte a SSL no Apache:  

```
2# a2enmod ssl
```
- Configurar SSL no VirtualHost:  

```
3# cd /etc/apache2/sites-available/
```

## Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Servidor Apache

**Servidor: Audit**

## Apache SSL (https) – Ativando SSL no Apache:

- Crie o arquivo de configuração:

```
1# vim /etc/apache2/sites-available/dexter-ssl
<VirtualHost _default_:443>
    ServerAdmin webmaster@dexter.com.br
    ServerName http://audit.dexter.com.br
    ServerAlias audit.dexter.com.br

    SSLEngine on

    SSLCertificateFile      /etc/ssl/audit.crt
    SSLCertificateKeyFile   /etc/ssl/audit.key
```

### Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Servidor Apache

**Servidor: WebServerCloud**

## Apache SSL (https) – Ativando SSL no Site da Dexter:

```
<DocumentRoot /var/www/dexter
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /var/www/dexter>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
```

### Anotações:

[illegible]

## Servidor Apache

**Servidor: WebServerCloud**

## Apache SSL (https) – Ativando SSL no Site da Dexter:

```
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/dexter-error.log

LogLevel warn

CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/dexter-access.log combined

</VirtualHost>
```

### Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Servidor Apache

**Servidor: Audit / Linux**  
**Interna**

## Apache SSL (https) – Ativando SSL no Apache:

- Ativando o site SSL:

```
1# a2ensite dexter-ssl
```

```
2# service apache2 restart
```

```
3# ls -l /etc/apache2/sites-enabled/
```

- Teste no browser da Máquina Linux Interna:

< <http://audit.dexter.com.br> >

< <https://audit.dexter.com.br> >

### Anotações:

[illegible]

## Servidor Apache

**Servidor: Audit**

## Apache SSL (https) – Ativando SSL no Apache:

## ➤ Redirecionando Requisições HTTP para HTTPS:

```
1# vim /etc/apache2/sites-enabled/default
```

• • • •

```
31 # Redirecionar para Porta 443
```

## 32 RewriteEngine On

```
33 RewriteCond %{SERVER_PORT} 80
```

```
34 RewriteRule ^(.*)$ https://audit.dexter.com.br/ [R,L]
```

### Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Servidor Apache

**Servidor: Audit /Linux  
Interna**

## Apache SSL (https) – Ativando SSL no Site da Dexter:

- Habilite o módulo responsável pelo redirecionamento e em seguida reinicie o apache:

```
1# a2enmod rewrite
2# service apache2 restart
```

- Teste o redirecionamento no browser da Linux Interna:

```
< http://audit.dexter.com.br >
< https://audit.dexter.com.br >
```

### Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

**Anotações:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Anotações:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Próximos Passos

---

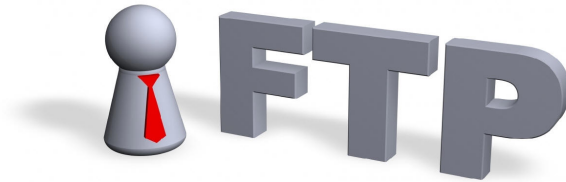
Para que você tenha um melhor aproveitamento do curso, participe das seguintes atividades disponíveis no Netclass:

- Executar as tarefas do **Practice Lab**;
- Resolver o **Desafio Appliance Lab** e postar o resultado no Fórum Temático;
- Responder as questões do **Teste de Conhecimento** sobre o conteúdo visto em aula.

**Mãos à obra!**

## Servidor FTP

---



### Fundamentação

O FTP (File Transfer Protocol) é um protocolo simples para transferência de arquivos.

O cliente "FTP" faz uma solicitação ao servidor "FTP", a sessão é estabelecida e então é solicitado um usuário e senha válidos no caso de um "FTP" autenticado, ou, caso este servidor permita navegação anônima, basta entrar com o usuário "anonymous" e uma senha qualquer.

Em relação ao modo de conexão do servidor FTP, ele pode atuar como servidor ativo ou passivo. No modo ativo, os comandos são enviados por uma porta alta (acima de 1024) pelo cliente e são recebidas pela porta 21 no servidor, enquanto que os dados são transmitidos pelo servidor ao cliente através da porta 20.


# Servidor FTP

---

*Servidor: WebServer Interno*

## Introdução FTP:

- O FTP (File Transfer Protocol) é um protocolo simples para transferência de arquivos;
- O cliente "FTP" faz uma solicitação ao servidor "FTP", a seção é estabelecida e então é solicitado um usuário e senha válidos no caso de um "FTP" autenticado, ou, caso este servidor permita navegação anônima, basta entrar com o usuário "anonymous" e uma senha qualquer.



20


# Servidor FTP

---

*Servidor: WebServer Interno*

## Introdução FTP:

- O FTP (File Transfer Protocol) é um protocolo simples para transferência de arquivos;
- O cliente "FTP" faz uma solicitação ao servidor "FTP", a seção é estabelecida e então é solicitado um usuário e senha válidos no caso de um "FTP" autenticado, ou, caso este servidor permita navegação anônima, basta entrar com o usuário "anonymous" e uma senha qualquer.



20

# Servidor FTP

---

*Servidor: WebServer Interno*

## Introdução FTP:

- O FTP (File Transfer Protocol) é um protocolo simples para transferência de arquivos;
- O cliente "FTP" faz uma solicitação ao servidor "FTP", a seção é estabelecida e então é solicitado um usuário e senha válidos no caso de um "FTP" autenticado, ou, caso este servidor permita navegação anônima, basta entrar com o usuário "anonymous" e uma senha qualquer.



20

- # Servidor FTP
- 
- Servidor: WebServer Interno*
- ## Introdução FTP:
- O FTP (File Transfer Protocol) é um protocolo simples para transferência de arquivos;
  - O cliente "FTP" faz uma solicitação ao servidor "FTP", a seção é estabelecida e então é solicitado um usuário e senha válidos no caso de um "FTP" autenticado, ou, caso este servidor permita navegação anônima, basta entrar com o usuário "anonymous" e uma senha qualquer.
- 
- 20

[illegible]

## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### FTP Modo Ativo:

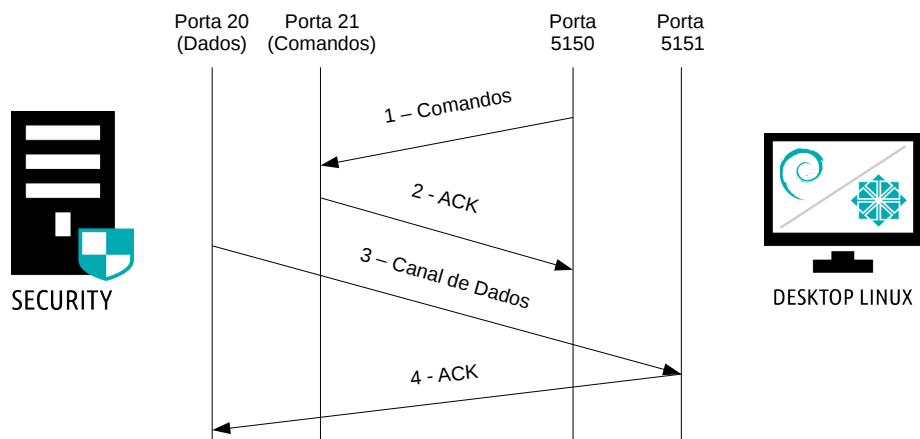
- Em relação ao modo de conexão do servidor FTP, ele pode atuar como servidor ativo ou passivo;
- No modo ativo, os comandos são enviados por uma porta alta (acima de 1024) pelo cliente e são recebidas pela porta 21 no servidor, enquanto que os dados são transmitidos pelo servidor ao cliente através da porta 20.

O serviço FTP é uma aplicação Cliente/Servidor que utiliza o protocolo TCP e as portas:  
20 para transferência de arquivos  
21 para comandos.

## Servidor FTP

**Servidor: WebServer Interno**

### FTP Modo Ativo (Normal):



**Anotações:**

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Servidor FTP

**Servidor: WebServer Interno**

## FTP Modo Ativo X Modo Passivo:

- No modo passivo os comandos também são enviados para o servidor através de uma porta alta pelo cliente e são recebidas na porta 21 do servidor;
- Neste momento, o cliente avisa ao servidor que ele deve utilizar o modo passivo através do comando "PASV" e então os dados serão enviados utilizando portas altas tanto pelo cliente quando pelo servidor.

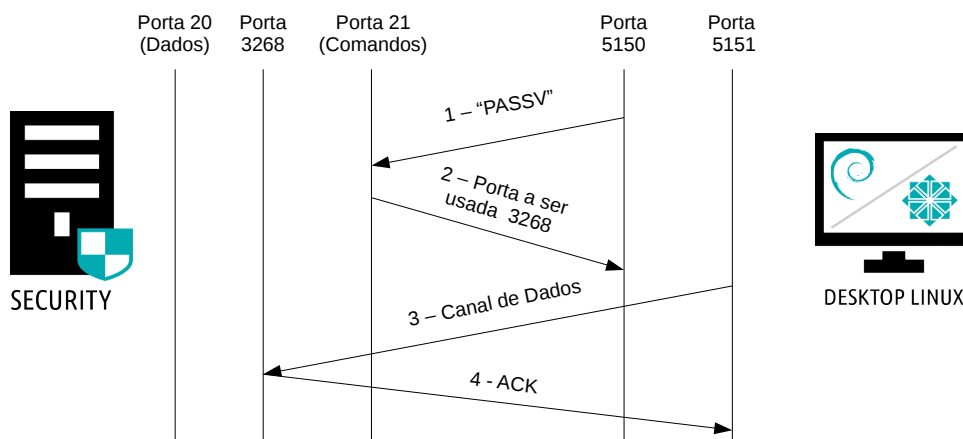
### Anotações:

[illegible]

## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### FTP Modo Passivo:



### Modo Passivo

Já no modo passivo, os comandos também são enviados para o servidor através de uma porta alta pelo cliente e são recebidas na porta 21 do servidor. Neste momento, o cliente avisa ao servidor que ele deve utilizar o modo passivo através do comando "PASV", e então os dados serão enviados utilizando portas altas tanto pelo cliente quando pelo servidor.

Neste caso, não temos mais problemas com o "Firewall" no lado do cliente, porém, temos que habilitar a utilização de portas altas no servidor, o que pode gerar outros problemas. Felizmente, na configuração do servidor "FTP" podemos especificar o "range" de portas que o servidor deve utilizar, minimizando assim o problema no lado do servidor.



## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### Modos de Acessos Tradicional e Anonymous:

- **Tradicional:** o servidor aceita conexões por meio de um usuário e senha válidos, liberando desta forma um prompt de comandos ou mesmo a interface gráfica;
- **Anonymous:** o Servidor FTP com anonymous é muito utilizado na internet pelo motivo de não ser necessário ter um usuário no servidor. Desta forma, o usuário pode abrir um navegador web e chamar o endereço para ter acesso ao diretório disponibilizado pelo serviço. Geralmente esse diretório é o “home” do usuário FTP, sendo no Debian em “/srv/ftp”.

Por questões de segurança não é recomendável deixar habilitado o acesso **anonymous**. Isso iria permitir qualquer conexão não autenticada ao servidor FTP.

## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### O que é VSFTPD?

- VSTPD sigla de **Very Secure File Transfer Protocol Daemon**, é um servidor FTP licenciado pela **GPL** (General Public License) para sistemas UNIX e GNU/LINUX.

É estável rápido e seguro. É a escolha de grandes empresas como RedHat, IBM e Novell (SUSE Linux) quando o assunto é servidor FTP confiável e seguro. É utilizado por sites como:

- <ftp.debian.org>      <ftp.gnu.org>      <ftp.redhat.org>  
<ftp.suse.org>      <ftp.openbsd.org>

Existem vários serviços de FTP. Porém é considerado o mais seguro o VSFTPD (**Very Secure FTP Daemon**), pois seu desenvolvimento com foco em segurança traz configurações padrões para acesso seguro. Uma de suas características é criar um ambiente de **chroot** (jaula) onde o usuário autenticado no servidor FTP não tem acesso a outros diretórios.

Somente acessa o diretório home que lhe pertence; Evitando acessos indevidos na estrutura de diretórios do servidor

## Servidor FTP

**Servidor: WebServer Interno**

## Instalando o Servidor FTP:

```
1# yum install vsftpd
2# cd /etc/vsftpd
3# mv vsftpd.conf vsftpd.conf.dist
4# cp /root/ftp/vsftpd.conf /etc/vsftpd
5# vim /etc/vsftpd/vsftpd.conf
```

### Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Servidor FTP

**Servidor: WebServer Interno**

## Arquivo de configuração vsftpd.conf:

```
listen=YES
connect_from_port_20=YES
anonymous_enable=No
anon_upload_enable=No
chroot_local_user=YES
allow_writeable_chroot=YES
local_enable=YES
pam_service_name=vsftpd
```

### Anotações:

[illegible]

## Servidor FTP

**Servidor: WebServer Interno**

## Arquivo de configuração vsftpd.conf:

```
write_enable=YES
local_umask=007
use_localtime=YES
idle_session_timeout=600
data_connection_timeout=120
xferlog_enable=YES
xferlog_file=/var/log/vsftpd.log
```

### Anotações:

[illegible]

## Servidor FTP

**Servidor: WebServer Interno**

## Iniciando o Servidor FTP:

## 1 - Insira o serviço para iniciar com o sistema:

```
1# systemctl enable vsftpd.service
```

## 2 – Reinicie o serviço do vsftpd:

```
2# systemctl restart vsftpd.service
```

### 3 – Verifique se o serviço foi iniciado e a porta utilizada:

```
3# ss -ntlp | grep vsftpd
```

### Anotações:

[illegible]

## Servidor FTP

**Servidor: WebServer Interno**

## Criando usuário do FTP:

No modelo da empresa Dexter, criaremos um usuário específico para acessar o servidor FTP. Ou seja será configurado um acesso tradicional como usuário e senha no processo de autenticação do FTP.

O usuário do FTP não precisa ter um shell valido, somente precisa de acesso ao diretório raiz do site via console do ftp.

Crie o usuário **webmaster** tendo como home **/var/www/html** e shell **/bin/false**.

### Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### Criando usuário do FTP:

- Crie o usuário webmaster:

```
1# adduser webmaster -d /var/www/html -g apache
```

- Defina a senha do usuário:

```
2# passwd webmaster
```

- Defina o dono e grupo do diretório como o grupo **apache**:

```
3# chown -R apache:apache /var/www/html/
```

O comando **adduser** pode ser utilizado com diversos parâmetros para a criação de usuários. Foram utilizados as opções:

```
# adduser webmaster -d /var/www/html -g apache -s /bin/false
```

**-d** Para definir um diretório pessoal (home) para o usuário

**-g** Para definir o grupo principal que o usuário ira fazer parte.

**-s** Para definir o shell do usuário.



## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### Criando usuário do FTP:

- Adicione permissão no diretório:

```
1# chmod -R 775 /var/www/html/
```

- Adicione o usuário ao grupo do apache:

```
2# gpaswd -a webmaster apache
```

O comando **adduser** pode ser utilizado com diversos parâmetros para a criação de usuários. Foram utilizados as opções:

```
# adduser webmaster -d /var/www/html -g apache -s /bin/false
```

**-d** Para definir um diretório pessoal (home) para o usuário

**-g** Para definir o grupo principal que o usuário irá fazer parte.

**-s** Para definir o shell do usuário.

## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### Configurando usuário do FTP:

Crie o banner de boas vindas no home do usuário do FTP:

```
1# vim /var/www/html/.message
## =====##
## Este sistema é para uso exclusivo da empresa DEXTER.
## Todas as atividades serão registradas.
## É vetada a utilização deste sistema para transferência de
## arquivos protegidos por qualquer lei de direito autoral
## ou arquivos que infrinjam a legislação vigente .
## ===== ##
```

O arquivo .message é um banner que é exibido quando um cliente FTP se conecta ao servidor via console FTP,

# Servidor FTP



---

*Servidor: WebServer Interno*

## Acessando Servidor FTP:

- Acesse a **Máquina Linux Interna**;
- Acesse um emulador de Terminal em: **Aplicativos > Acessórios > Terminal**
- Criaremos alguns arquivos para enviar para o FTP:

```
1# touch index.html pagina{1..5}.html
```

35

# Servidor FTP



---

*Servidor: WebServer Interno*

## Acessando Servidor FTP:

- Acesse a **Máquina Linux Interna**;
- Acesse um emulador de Terminal em: **Aplicativos > Acessórios > Terminal**
- Criaremos alguns arquivos para enviar para o FTP:

```
1# touch index.html pagina{1..5}.html
```

35

# Servidor FTP



---



*Servidor: WebServer Interno*

## Acessando Servidor FTP:

- Acesse a **Máquina Linux Interna**;
- Acesse um emulador de Terminal em: **Aplicativos > Acessórios > Terminal**
- Criaremos alguns arquivos para enviar para o FTP:

```
1# touch index.html pagina{1..5}.html
```

35

- # Servidor FTP
- 
- Servidor: WebServer Interno*
- ## Acessando Servidor FTP:
- Acesse a **Máquina Linux Interna**;
  - Acesse um emulador de Terminal em: **Aplicativos > Acessórios > Terminal**
  - Criaremos alguns arquivos para enviar para o FTP:
- ```
1# touch index.html pagina{1..5}.html
```
- 
- 35

# Servidor FTP



---

*Servidor: WebServer Interno*

## Acessando Servidor FTP:

- Acesse a **Máquina Linux Interna**;
- Acesse um emulador de Terminal em: **Aplicativos > Acessórios > Terminal**
- Criaremos alguns arquivos para enviar para o FTP:

```
1# touch index.html pagina{1..5}.html
```



35

## This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### Acessando Servidor FTP:

- Acesse o ftp por linha de comando:

```
1# ftp ftp.dexter.com.br
```

- Insira o nome de usuário (ftpdexter):

```
suporte@desktoplinux:~$ ftp ftp.dexter.com.br
```

```
Connected to ftp.dexter.com.br.
```

```
220 (vsFTPd 2.2.2)
```

```
Name (ftp.dexter.com.br:root): webmaster
```

- Insira a senha do usuário.

O comando ftp, pode não estar instalado por padrão na maioria das distribuições. Mas esta disponível nos repositórios, sendo possível a instalação através dos comandos:

Em sistemas baseados em Debian:

```
# apt-get install ftp
```

Em sistemas baseados em RedHat

```
# yum install ftp
```

## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### Acessando Servidor FTP:

- Após a autenticação será exibido a mensagem de boas vindas.

```
suporte@DesktopLinux:~$ ftp ftp.dexter.com.br
Connected to ftp.dexter.com.br.
220 (vsFTPd 2.2.2)
Name (ftp.dexter.com.br:suporte): webmaster
331 Please specify the password.
Password:
230-## ===== ##
230-## Este sistema é para uso exclusivo da empresa DEXTER.
230-## Todas as atividades serão registradas.
230-## É vetada a utilização deste sistema para transferência de
230-## arquivos protegidos por qualquer lei de direito autoral
230-## ou arquivos que infrinjam a legislação vigente .
230-## ===== ##
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> █
```

No servidor FTP, verifique o arquivo de log, para saber se ocorreu tudo bem na conexão entre o cliente e o servidor.

O arquivo `/var/log/vsftpd.log`.

# `tail -f /var/log/vsftpd.log`

## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### Operando o FTP:

- Alterne para o modo ftp passivo:

```
ftp> pass
```

- Liste o Conteúdo do diretório em sua máquina:

```
ftp> !ls
```

- Liste o conteúdo do servidor FTP:

```
ftp> ls
```

- Envie o arquivo index.html:

```
ftp> put index.html
```

O console FTP tem uma sintaxe de comandos próprios para operar o FTP. Alguns comandos são bem similares a comandos BASH.

Para que um comando seja executado na máquina cliente o comando deve começar com !.

#### Exemplo.

No console ftp, se usar o comando ls, irá listar o conteúdo do diretório atual do servidor FTP.

Se for executado o comando !ls será exibido o conteúdo do diretório atual da máquina que cliente.

Por padrão os comando put e get que enviam ou recebem arquivos enviam/recebem arquivos do diretório atual de onde se conectou ao ftp.

#### Exemplo.

Você está no home do usuário suporte (/home/suporte/). Ao acessar o ftp,

```
# ftp ftp.dexter.com.br
```

Quando realizar um download, o arquivo será salvo diretório que estava quando iniciou a conexão (/home/suporte)

## Servidor FTP

*Servidor: WebServer Interno*

### Sobrevivendo no console FTP:

- O console ftp tem comandos próprios para operar os arquivos.

Para verificar a ajuda de todos os comandos digite ? no console ftp.

```
ftp> ?
```

```
Commands may be abbreviated.  Commands are:
```

```
!  dir    mdelete  qc  site  $    disconnect  mdir
sendport  size  account  exit    mget    put    status
append    form    mkdir    pwd     struct  ascii  get    mls
quit      system  ...
```

Alguns dos comandos mais utilizados no console FTP.

pwd – Para saber em qual diretório se encontra.

cd – Para acessar um diretório

cd .. - para acessar o diretório anterior (voltar um diretório)

# Servidor FTP

---

## Sobrevivendo no console FTP:

➤ Os comandos mais práticos são:

|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>cd</b> - Acessar um diretório    | <b>rename</b> - Renomear um arquivo      |
| <b>ls</b> - Listar conteúdo         | <b>mkdir</b> - Criar um diretório        |
| <b>get</b> - Obter um arquivo       | <b>put</b> - Enviar um arquivo           |
| <b>mget</b> - Obter vários arquivos | <b>mput</b> - Enviar vários arquivos     |
| <b>delete</b> - Deletar um arquivo  | <b>mdelete</b> - Deletar vários arquivos |

 40

## This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



## Servidor FTP

*Servidor: Linux Interna*

### Enviando arquivos para o servidor FTP:

- Vamos enviar o conteúdo para o ftp. Criando um diretório para o site. E enviando vários arquivos:

```
ftp> mkdir site
ftp> cd site
ftp> !ls
ftp> mput index.html pagina*.html
ftp> !ls
```

Os comandos Executados com ! Na frente do comando exibir conteúdo da máquina cliente.

Exemplo.

ftp> ls - exibe o conteúdo do FTP.

ftp > !ls - exibe o conteúdo da maquina cliente que se conectou ao FTP.

## Servidor FTP

**Servidor: Linux Interna**

## Navegando no Servidor FTP:

- O acesso ao servidor FTP para leitura de arquivos pode ser realizado via navegador Web;
- Acesse: **Aplicativos > Internet > Navegador Web Iceweasel**
- No navegador acesse o endereço **<ftp://ftp.dexter.com.br>**

### Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

# Servidor FTP

---

## Cliente para o servidor FTP:

- Para facilitar a operação de arquivos, como enviar e receber arquivos com o suporte a interface gráfica, existem programas que funcionam como clientes FTP, que fazem conexão com servidor FTP para auxiliar na gerência de arquivos para um FTP.
- Como exemplo de cliente FTP: **FileZilla** (<http://filezilla-project.org>)



The logo for FileZilla, featuring a red square icon with a white 'F' and 'Z' inside, followed by the word 'FileZilla' in a red, serif font.

**4LINUX** 43

- Para facilitar a operação de arquivos, como enviar e receber arquivos com o suporte a interface gráfica, existem programas que funcionam como clientes FTP, que fazem conexão com servidor FTP para auxiliar na gerência de arquivos para um FTP.
- Como exemplo de cliente FTP: **FileZilla** (<http://filezilla-project.org>)



### Anotações:

[illegible]

## Próximos Passos

---

Para que você tenha um melhor aproveitamento do curso, participe das seguintes atividades disponíveis no Netclass:

- Executar as tarefas do **Practice Lab**;
- Resolver o **Desafio Appliance Lab** e postar o resultado no Fórum Temático;
- Responder as questões do **Teste de Conhecimento** sobre o conteúdo visto em aula.

**Mãos à obra!**

# 4LINUX

OPEN SOFTWARE SPECIALISTS



**ESPECIALISTA EM "JUNTAR AS PEÇAS" DO MUNDO OPEN SOURCE**

[WWW.4LINUX.COM.BR](http://WWW.4LINUX.COM.BR)