



Laboratório 1 – Uso de Aplicações Internet

Objetivo:

Utilizar aplicações Internet como Web, FTP, SSH e Email, destacando os protocolos, conceitos e terminologias associadas a cada uma e verificando a utilidade das mesmas.

EXERCÍCIOS

Verificando a conectividade da rede

1. Utilizando o sistema operacional Linux, inicie o **sistema gráfico Gnome** e também abra um terminal **modo texto** (o terminal modo texto também pode ser aberto usando CTRL+ALT+F1, CTRL+ALT+F2, ..., o comando CTRL+ALT+F7 retorna ao modo gráfico). Use a conta aluno com senha aluno.
2. Conferir a conectividade de sua máquina na Internet utilizando uma **aplicação Internet**.

Utilizando a aplicação WWW

A **aplicação WWW** é uma aplicação **cliente/servidor**, onde um **programa cliente** (por exemplo o Iexplorer, FireFox, lynx, etc) acessa um **servidor WWW** (o qual roda o lado servidor da aplicação, por exemplo Apache).

1. Acessar páginas Web (www.sj.ifsc.edu.br, www.ufsc.br e www.folha.com.br) utilizando uma URL completa, utilizando um **navegador gráfico (Mozilla)** e no terminal modo texto usando o navegador **lynx** (instalar caso necessário). Ler as notícias do dia no utilizando o navegador **lynx** (exemplo: \$ lynx www.ufolha.com.br).
2. Use o navegador como paginador de arquivos e diretórios do seu computador. Use a URL <file:///home> ou <file:///home/aluno>.
3. Utilize o comando **ping** (exemplo: \$ ping www.ufsc.br) para verificar o endereço IP dos servidores acessados.
4. Repetir o exercício 3 usando diretamente o IP e o número da porta do servidor.

Utilizando a aplicação FTP – parte 1

A **aplicação de transferência de arquivos** é uma aplicação **cliente/servidor**, onde um **programa cliente ftp** acessa um **servidor ftp**. Note que o lado cliente e servidor da aplicação são programas diferentes.

1. Acesse um servidor da aplicação FTP usando um navegador Web e faça a transferência de um arquivo (*download*) para seu computador.
2. Em um terminal Linux, execute o comando **ftp** (exemplo: \$ ftp). Este comando acessa o ambiente FTP que vai permitir transferir arquivos usando um terminal modo texto. Este ambiente aceita comandos específicos: tecla *help* ou *?* e veja os comandos possíveis, para sair basta digitar *bye*. Um comando específico pode ser consultado como nos exemplos abaixo:

```
ftp> help ls
ls                list contents of remote directory
ftp> help get
get               receive file
ftp> help put
put              send one file
```

3. Acesse o servidor www.sj.ifsc.edu.br com o FTP (\$ ftp www.sj.ifsc.edu.br) utilizando sua conta de usuário. Em seguida transfira arquivos de sua máquina local para o servidor e vice-versa. Note que os arquivos que você disponibilizar ficarão acessíveis via Web a partir da URL www.sj.ifsc.edu.br/~usuario.
4. Caso você não possua conta de usuário em um servidor FTP, muitas vezes, se o servidor assim permitir, você poderá acessá-lo como anônimo. Por exemplo, acesse o servidor FTP [ftp.sj.ifsc.edu.br](ftp://ftp.sj.ifsc.edu.br) a partir de um terminal, usando como login o usuário *anonymous* e como senha teu email. Faça a transferência de um arquivo (*download*).

Exemplo:

```
$ ftp ftp.sj.ifsc.edu.br
Connected to
hendrix.sj.ifsc.edu.br.
Name (ftp.sj.ifsc.edu.br:aluno):
anonymous
Password:
usuario@sj.ifsc.edu.br
230 Login successful.
Ftp>
```

Utilizando a aplicação FTP – parte 2

1. Crie um usuário com nome **servidor** e senha **tcPIP**.
2. Configure o seu micro para permitir conexões do tipo ssh e ftp.
3. Crie um arquivo com nome `/home/servidor/ftp.txt`, mude as permissões para `777`, com o seguinte conteúdo:
 - Este é o meu arquivo originalmente editado no micro nome_do_micro que tem o seguinte IP: 192.168.2.x.
4. Dê um ssh (ssh servidor@192.168.2.x) no computador do seu vizinho ao lado e faça uma cópia deste arquivo, no próprio micro do vizinho, com o nome `ftp.txt.nome_do_seu_micro` e acrescente uma linha com o seguinte conteúdo:
 - Reeditado pelo micro nome_do_micro IP: 192.168.2.x
5. Dê um ftp para o micro ao seu lado, como usuário `servidor`, e baixe o arquivo [ftp.txt](#), feche a conexão.
6. Altere o arquivo e acrescente a linha: este arquivo foi alterado no meu computador que tem nome nome_do_computador e ip: 192.168.2.x. Mude o nome do arquivo para `ftp.txt.alterado`.
7. Faça um novo ftp e agora copie este arquivo alterado para o computador do seu vizinho.
8. Acesse o arquivo alterado pelo seu vizinho.
9. Tente conexão com um destes sítios, através do ftp, com usuário `anonymous`, e tente baixar algum arquivo (pequeno):
<ftp.gnu.org>
<ftp.mozilla.org>
10. Use o `scp` (veja em man scp) para copiar algum arquivo, do micro ao seu lado, para o seu micro. Agora copie um arquivo qualquer de seu micro para o micro ao seu lado.

Utilizando a aplicação de acesso remoto (ssh)

A **aplicação de acesso remoto** é uma aplicação **cliente/servidor**, onde um **programa cliente ssh** acessa um **servidor ssh**. Note que o lado cliente e servidor da aplicação são programas diferentes.

O **telnet** também é uma **aplicação de acesso remoto**, todavia, dificilmente vamos encontrar servidores telnet disponíveis da Internet, pois nesta aplicação as senhas trafegam em modo ASCII, sem criptografia, facilitando o ataque de hackers visando obter as senhas dos usuários. Para sair do ssh remoto basta digitar `exit`.

1. A partir de um terminal modo texto executar uma chamada **cliente SSH** a partir do comando **“ssh usuário@endereço_IP”**
2. Conectar-se a uma máquina do laboratório usando o **ssh** (por exemplo: `% ssh usuario@<ip_destino>`).
3. Faça algumas operações remotas para testar a aplicação, por exemplo, criando um sub-diretório.
4. Execute o comando `firefox`, na máquina remota, e observe o que ocorre.

Utilizando o scp (cópia remota segura de arquivos em servidores SSH)

O comando **scp** permite a cópia de arquivos entre duas máquinas utilizando-se os recursos de criptografia do SSH e pode ser uma alternativa ao uso do FTP. Sua forma básica é:

```
$ scp arquivo-origem arquivo-destino
```

A origem e o destino podem se localizar na máquina cliente ou na máquina servidor, sendo necessário fornecer a senha de *login* para a operação ser realizada. Por exemplo, para copiar um arquivo da máquina local para o servidor você poderá usar o **scp** assim:

```
$ scp arquivo usuario@servidor:
```

```
$ scp usuario@servidor:/caminho/arquivo . (Copia do servidor para a máquina local).
```

1. Faça cópias, usando o **scp**, entre seu computador e um computador remoto.

Utilizando o Correio Eletrônico (Email)

A **aplicação de correio eletrônico** também é uma aplicação **cliente/servidor**, onde um **programa leitor**

de email acessa um **servidor de email**, o qual mantém as caixas postais dos usuários e realiza o envio de mensagens. Note que o lado cliente e servidor da aplicação são programas diferentes.

1. Acessar sua conta de email no servidor do IFSC (ou em outro servidor) utilizando como agente usuário o Webmail. Enviar email ao professor (tomas.grimm@ifsc.edu.br) com seus dados pessoais: nome, idade, matrícula, disciplinas cursadas no semestre.
2. Se seu servidor permitir, é possível também acessar sua caixa postar utilizando agentes usuários especializados, como o Eudora, OutLook, etc. Com estes agentes usuários é possível descarregar as mensagens no computador local e fazer a leitura das mesmas off-line.
3. Também se seu servidor permitir, é possível fazer um acesso remoto ao seu servidor de email e acessar utilizando agentes usuário modo texto, como o mail ou o pine.