

5. Manutenção

5.1. Atualizando remotamente o software utilizando FTP

A atualização remota do software pode ser feita usando uma conexão telnet ou SSH, um cliente FTP e um PC seguindo os procedimentos:

- **Preparando o roteador**

Inicia os preparativos para receber a atualização. Ativa o servidor FTP no roteador e prepara a memória *flash* para a gravação.

- **Atualizando o roteador**

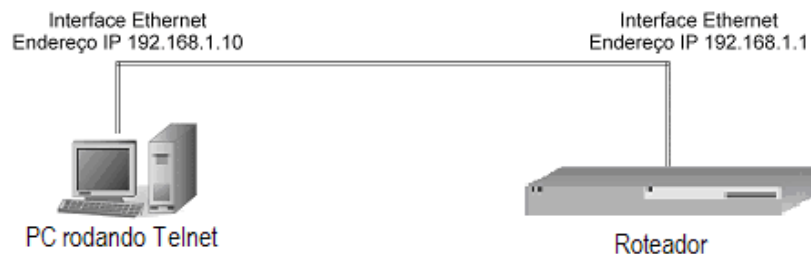
Através da conexão FTP, o arquivo contendo a imagem da nova versão do firmware será transferido para o roteador. Para usuário e senha use `upload` e **a senha do *enable* se estiver configurada**. Certifique-se também que o cliente FTP esteja em modo binário.

- **Gravando a nova versão**

Grava o novo firmware na memória *flash* do roteador. Após a gravação, o roteador é reinicializado automaticamente.

5.1.1. Conectando o roteador para a atualização

Figura 5-13. Ambiente de Atualização Remota utilizando Telnet/SSH



Apesar da figura apresentar uma ligação entre o roteador AR e um PC pela *ethernet* o procedimento também é válido pela interface *serial* caso o roteador estiver em um local remoto com acesso ip.

5.1.2. Atualização passo a passo

- **Passo 1 – Preparando o roteador para a atualização**

A partir da pasta onde se encontra o arquivo do firmware (no exemplo abaixo C:\), usando o prompt do terminal, siga os passo abaixo, prestando muita atenção nos comandos em negrito.

```
C:\telnet 192.168.1.1<ENTER>
```

```
Password:<ENTER>
```

```
pd3>enable<ENTER>

% WARNING: No enable secret set

pd3#firmware upload<ENTER>

Preparing system for firmware update...

Wait until SYS led goes on...

Connection closed by foreign host.
```

Nota: Espere até que o LED SYS ligar novamente. Este tempo é de aproximadamente 30 segundos.

- **Passo 2 – Atualizando o roteador utilizando o cliente FTP**

Salve o arquivo do firmware diretamente no C:\ e quando entrar com o comando ftp, faça-o também do C:\ como descrito em seguida.

No prompt do PC, siga os passos abaixo:

```
C:\ftp 192.168.1.1<ENTER>

Connected to 192.168.1.1.

220-You are user number 1 of 1 allowed.

220-Setting memory limit to 1024+1024kbytes

220-Local time is now 00:05 and the load is 0.05.

220 You will be disconnected after 1800 seconds of

inactivity.

Name (192.168.1.1:root): upload<ENTER>

331 User upload OK. Password required.

Password:<ENTER> ou <enable password> se a senha de enable

estiver configurada!

230 OK. Current directory is /

Remote system type is UNIX.
```

```
Using binary mode to transfer files.

ftp> binary<ENTER>

ftp> put zImage<ENTER>

local: Image.img remote: Image.img

200 PORT command successful

150 Connecting to 10.1.0.1:58154

226-File written successfully

226 1.0 Mbytes free disk space

3158016 bytes sent in 1.53 secs (2e+03 Kbytes/sec)

ftp> quit<ENTER>

C:\
```

- **Passo 3 – Gravando a nova versão**

```
C:\telnet 192.168.1.1<ENTER>

Password: <ENTER>

pd3>enable<ENTER>

% WARNING: No enable secret set

pd3>firmware save<ENTER>

Image Name: AR17xx - 1.0.40

Created: 2005-10-12 3:45:30 UTC

Verifying Checksum ... OK

Writing flash ... OK

Please wait for system reboot...
```

No final da gravação o roteador irá reinicializar automaticamente.

5.2. Atualizando localmente o software utilizando TFTP

A atualização do software por TFTP faz uso do monitor do sistema. Este é responsável pela inicialização do *firmware*, mas pode ser interrompido para se atualizar o *firmware* ou fazer testes de validação no hardware.

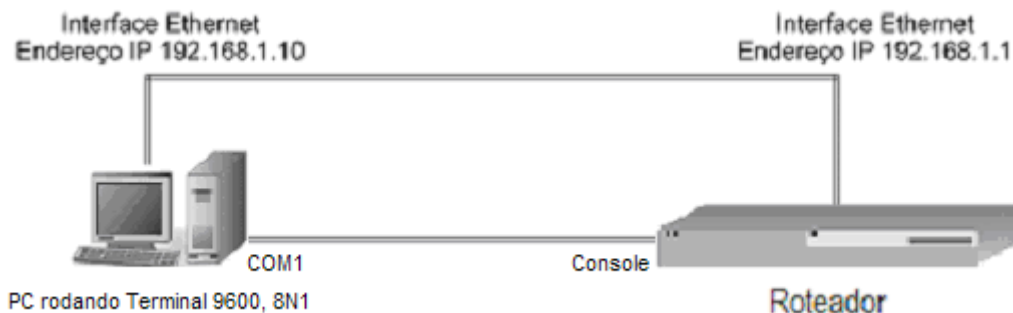
É necessário configurar um servidor TFTP no PC conectado pela *ethernet* ao roteador. Existem soluções *freeware* para isto, por exemplo: o Tftpd32 ou o Solarwinds TFTP Server:

<http://perso.orange.fr/philippe.jounin/tftpd32.html>

<http://www.solarwinds.com/products/freetools/index.aspx>

5.2.1. Conectando o roteador para a atualização

Figura 5-14. Ambiente de Atualização Local utilizando a porta console



5.2.2. Atualização passo a passo

- **Passo 1 – Preparando o roteador para a atualização**

Conectar a porta COM1 do PC a porta console do roteador. Conectar a porta *ethernet* do roteador diretamente ao através de um *switch/hub* ao PC.

Instalar o servidor TFTP no PC e preparar um programa de terminal (Minicom no Linux ou HyperTerminal no Windows) para acessar o roteador através da porta console. Configure o terminal para 9600bps, 8N1, sem controle de fluxo na porta COM usada.

- **Passo 2 – Atualizando o roteador utilizando TFTP**

Para interromper a inicialização do roteador, após ligar o mesmo tecla algumas vezes a tecla "3", deve aparecer o *prompt* "=>" após algumas mensagens.

Caso o servidor TFTP implemente também o serviço DHCP (Tftpd32, por exemplo) e estiver configurado para fornecer os endereços ip, use:

```
=> upgrade<ENTER>
```

Caso se prefira usar somente o TFTP basta incluir na seqüência o nome do arquivo do novo *firmware*, ip local e ip do servidor. Por exemplo:

```
=> upgrade Image.dwn 192.168.1.1 192.168.1.10<ENTER>
```

Após a gravação, para reinicializar o roteador use:

```
=> reset<ENTER>
```