

## Pacote de programas Alvin - Versão 1.1

### Introdução

Os programas desse pacote foram desenvolvidos pela MCDI do Brasil para possibilitar a utilização de receptores de códigos de **Alarme Via Internet** (Alvin).

O Alvin possibilita o uso remoto de um receptor de códigos de alarme tradicional, transmitindo pela Internet os eventos recebidos por ele até um computador com um programa de monitoramento de alarmes localizado em outro local - outra cidade, outro estado ou mesmo outro País.

Liga-se um receptor a uma porta serial COM de um computador ligado à Internet, com o Alvin Cliente em execução. Os dados recebidos pelo receptor são enviados pelo programa Alvin Cliente pela Internet a outro computador, também ligado à Internet, que esteja executando o programa Alvin Servidor.

O Alvin Servidor envia os dados recebidos por meio de uma porta serial COMx ao computador que executa um programa de monitoramento de alarmes, como os programas SAMM, WinSAMM ou SECURITHOR, para serem atendidos pelo operador de monitoramento.

### Fluxo de dados

A lista abaixo resume o fluxo das informações, desde a central de alarmes até o operador de monitoramento de alarmes usando-se as linhas telefônicas locais para envio dos dados da central de alarmes até o receptor e a Internet para enviá-los do receptor até o computador de monitoramento de alarmes usando-se um programa Alvin\_Cliente em um computador ligado ao receptor e um programa Alvin\_Servidor em um computador ligado ao PC de monitoramento de alarmes:

[Central de alarmes] -> (~~ linha telefônica ~~) -> [Receptor de códigos de alarme] -> porta serial do **PC com Alvin\_Cliente** -> (~~ Internet ~~) -> **PC com Alvin\_Servidor** -> porta serial -> ~~ Cabo serial ~~ -> porta serial do PC com o SECURITHOR -> programa SECURITHOR -> Operador de monitoramento de alarmes. Pode-se ver isso mais claramente na *Ilustração 1: Alvin - fluxo dos dados*, abaixo:

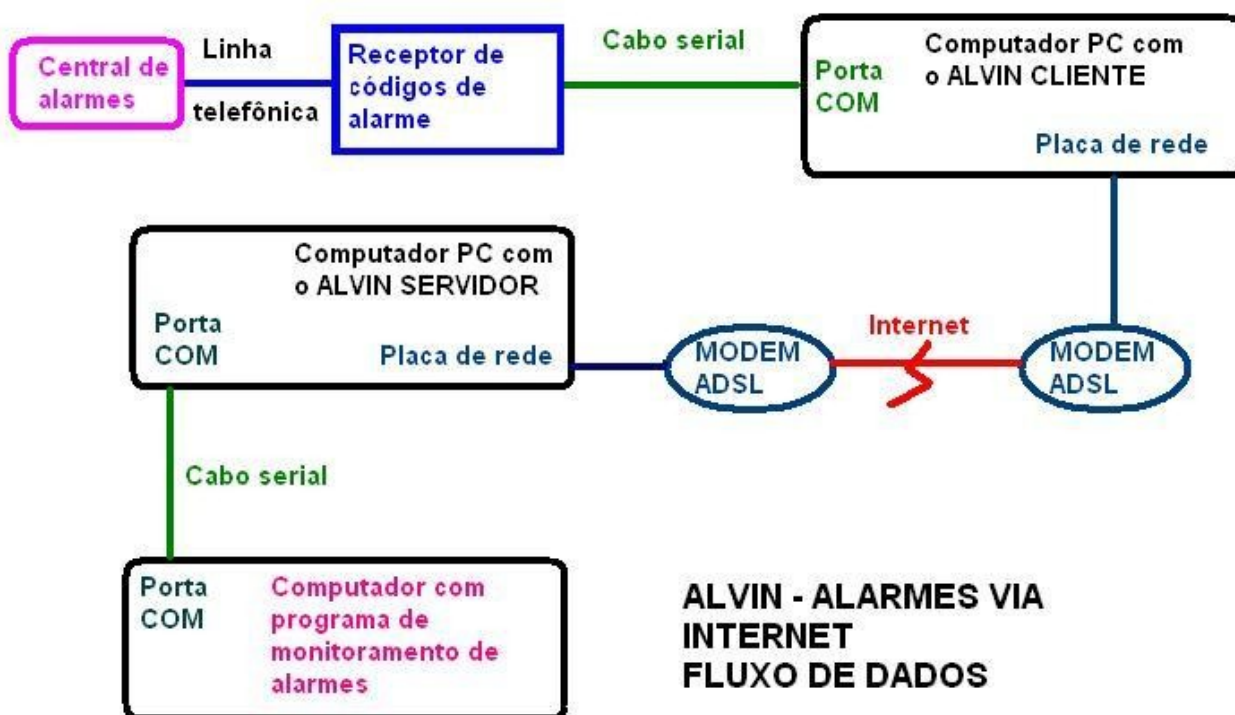


Ilustração 1: Alvin - fluxo dos dados

## Instalação, configuração e utilização dos programas Alvin

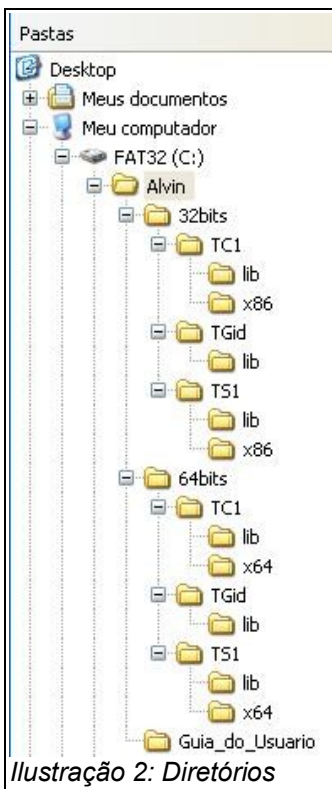


Ilustração 2: Diretórios

Costuma-se enviar o pacote pela Internet ou obtê-lo por “download”, portanto deve-se receber essas instruções junto com uma mensagem de E-mail com um pacote de dados anexo. O pacote contém diversos arquivos e programas, formando o conjunto de programas de retransmissão de dados Alvin.

O pacote deve chamar-se Alvin\_X-Y onde X e Y são os números da versão do pacote. Ele é um arquivo compactado auto-extratível criado pelo WinRAR e renomeado para a extensão “.eee” para envio pela Internet. Ele é um pacote executável e sua extensão original era “.exe”.

Para expandir o arquivo, salva-se o mesmo em um diretório com um nome simples, de 8 ou menos caracteres, tal como C:\Alvin e renomeia-se sua extensão novamente para “.exe”. Executa-se o pacote que criará os subdiretórios que ele contém. O pacote deve expandir-se e criar diversos subdiretórios dentro do C:\Alvin conforme se vê na *Ilustração 2: Diretórios*.

### Programas para sistemas operacionais de 32 ou 64 bits

No pacote estão dois conjuntos de programas, um para um sistema operacional de 32 bits, outro para 64 bits. Quando o pacote é expandido, portanto, cria dentro do diretório Alvin dois subdiretórios chamados **32bits** e **64bits**.

**Conforme o sistema operacional do computador seja de 32 ou 64 bits, deve-se usar o conjunto de programas adequado.**

Para sistemas operacionais de 64 bits - se o computador onde se está instalando o Alvin usa um Windows ou Linux de 64 bits, pode-se apagar o diretório 32bits e todos os seus subdiretórios, pois não serão necessários.

Para sistemas operacionais de 32 bits - se o computador onde se está instalando o Alvin usa um sistema operacional de 32 bits, pode-se apagar o diretório 64bits e todos os seus subdiretórios, pois esses programas não serão utilizados.

Na verdade, apenas trocam-se os arquivos de bibliotecas dinâmicas para uso com um ou outro conjunto de programas, para uso em 32 ou 64 bits. Essa informação está nos arquivos de nome LEIA-ME.TXT escritos pelo Serginho, que estão em cada subdiretório de programa.

*Para não ser necessário copiar bibliotecas, foram criados dois conjuntos de programas, um com as bibliotecas de 32 e outro com a de 64 bits.*

Dentro dos diretórios 32bits\ e 64bits\ estão os mesmos programas \*.jar mas nos seus diretórios estão as bibliotecas corretas para uso NO WINDOWS, com o Java Runtime Environment (JRE) de versão 6.xx (o de última versão).

Para usar os programas no Linux deve-se ler os textos LEIA-ME.TXT de cada diretório e proceder corretamente.

**Subdiretórios de programas:** dentro de cada conjunto (32 ou 64 bits) estão três programas e suas bibliotecas, cada um em seu subdiretório:

**\TC1** -> contem o programa **Alvin Cliente** (TCPtClient.jar) - para o PC Cliente;

**\TGid** -> contem o programa **GetHwId** (GetHwId.jar) - sempre necessário: gera a identificação do PC;

**\TS1** -> contem o programa **Alvin Servidor** (TCPtServer.jar) - para o PC Servidor.

Conforme o computador onde se está instalando o Alvin seja um Cliente ou Servidor, deve-se utilizar o programa do diretório adequado, TS1 ou TC1. Como usa-se um ou outro, e nunca os dois, pode-se apagar o diretório do programa que não vai ser utilizado nesse computador.

**No PC do Alvin Cliente:** deve-se manter no HD os diretórios **\TC1** e **\TGid** com todo o seu conteúdo. Esses diretórios podem estar dentro de outro diretório, como C:\Alvin\TC1 ou C:\Alvin1.1\TC1.

No PC do Alvin Servidor: deve-se manter no HD os diretórios \TS1 e \TGid com todo o seu conteúdo.

## Procedimentos:

### Passos:

- ◆ Cria-se uma pasta C:\Alvin; copia-se o pacote compactado recebido para essa pasta; renomeia-se o pacote para a extensão ".exe" e executa-se o mesmo; ele expande-se e cria as pastas mostradas no início desse manual.
- ◆ **Seleção dos programas e programa Instala.bat**

Na pasta C:\Alvin está um programa 'script' chamado Instala.bat que pode ser executado para eliminar desse computador os programas do ALVIN que NÃO serão utilizados.

O programa Instala.bat perguntará se o sistema operacional instalado nesse PC é de 32 ou 64 bits e apagará o que não será utilizado; depois solicitará se o Alvin a ser utilizado nesse PC é o Alvin Cliente ou o Alvin Servidor, e também apagará o que não será utilizado.

- Se esse PC receberá os eventos de um receptor de códigos de alarme ligado a uma porta serial e os enviará pela Internet, então ele precisará apenas do ALVIN CLIENTE;
- Se esse PC receberá os eventos enviados por um Alvin Cliente pela Internet e os enviará pela porta serial ao computador de monitoramento de alarmes por meio de um cabo serial, então ele usará apenas o ALVIN SERVIDOR.

Uma vez selecionados o sistema operacional e o tipo de Alvin a usar no computador, o Instala.bat apagará os programas que não serão utilizados, deixando apenas os necessários, e terminará.

Caso queira-se fazer isso manualmente, seleciona-se apenas o diretório de programas para 32 bits ou 64 bits conforme a máquina e sistema operacional em uso; pode-se apagar o diretório TS1 no PC do Alvin Cliente e pode-se apagar o diretório TC1 no PC do Alvin Servidor.

- ◆ Lê-se o Leia-me.txt do diretório TGid; executa-se o programa GID.BAT que é o "batch" de geração de Identificação da Máquina que está no diretório TGid; envia-se o arquivo com a identificação da máquina para a MCDI do Brasil para obter uma licença temporária ou definitiva de uso do programa, conforme necessário; informe se esse PC será o "Cliente" ou o "Servidor" para que a licença venha correta, junto com um arquivo de configuração padrão
- ◆ Recebidos os arquivos de licença e de configuração, copia-se ambos para o diretório TC1 (no PC Cliente) ou para o diretório TS1 (no PC Servidor); edita-se e CONFIGURA-SE o arquivo de configuração recebido para as condições do computador, depois executa-se o batch adequado: o S.BAT no Servidor para iniciar a comunicação, depois o CLI.BAT no Cliente.

### a) Informações genéricas

Aconselho utilizar-se o Alvin expandindo o pacote de dados de dentro da pasta C:\Alvin. Isso garante que os "batches" (também chamados de "scripts") sejam executados corretamente.

Troca de local dos programas: se você preferir, cada pasta TC1\, TS1 ou \TGID pode ser copiada para qualquer outra pasta, e podem ter seus nomes trocados, desde que contenham os programas, bibliotecas e o subdiretório lib com seu conteúdo. Talvez, nesse caso, você tenha que editar os textos dos programas "batches" para ajustá-los ao novo local dos programas. Os diretórios \x86 (32 bits) e \x64 (64 bits) não são ambos necessários, desde que as bibliotecas (arquivos .lib) que neles estão já estejam copiadas para o local correto conforme o LEIAME.TXT de cada programa. Isso já foi feito - cada conjunto de programas dos diretórios de 32 e 64 bits já está com as bibliotecas corretas em seus diretórios de programas.

Há textos diversos nos diretórios de cada programa, com informações úteis, pode-se dar uma olhada.

Os LEIA-ME.TXT informam as bibliotecas a copiar para os diretórios dos programas conforme se queira usar 32 ou 64 bits.

**No pacote, as bibliotecas já estão copiadas para o local correto, o que criou os dois conjuntos de programas - usa-se apenas o conjunto do diretório adequado: usa-se o conjunto de um dos diretórios \32bit ou \64bit, e não é preciso copiar nenhuma biblioteca.**

**Execução dos programas:** em cada diretório de programa há um "batch" (ou "script") que executa o programa em Java (desse diretório) com os parâmetros necessários. Esses "batches" são os arquivos de nomes: **CLI.BAT**, **GID.BAT** e **S.BAT**. Esses "batches" foram criados para evitar a digitação da linha de comando comprida, sensível à caixa, que executa o programa em Java. Eles são textos que podem ser editados pelo Edit do MS-DOS ou o Notepad do Windows. Eles contêm linhas de comando do MS-DOS. As linhas iniciadas pela palavra REM não são executadas, tratam-se de comentários ("Remarks" em inglês).

Além disso, em cada "batch" há uma linha "TITLE Alvin (tipo) i" que é o título da janela do DOS. Pode-se editar e ajustar o número da instância do programa, se necessário - mais sobre isso mais à frente...

Inicialmente, coloque ou edite um "atalho" para o CMD.EXE nos diretórios TC1, TS1 e TGid, assim abre-se uma janela do MS-DOS no diretório de interesse e executa-se o comando "batch" que está ali.

Já existem "atalhos" do Windows XP em cada diretório. Pode-se editar suas "propriedades" e ajustar o diretório de início de execução do programa para o diretório atual do programa a ser executado.

**ATENÇÃO:** OS BATCHES E ATALHOS ESTÃO AJUSTADOS PARA UM PACOTE EXPANDIDO NO DIRETÓRIO C:\ALVIN e não foram testados com os programas em outro local.

O "batch" passa os parâmetros na linha de comando para o programa em Java, conforme as instruções do LEIA-ME.TXT.

Na janela do MS-DOS digita-se **C:\>java -version(Enter)** para ver a versão do Java JRe instalado. "JRE" é o "Java Runtime Environment" ou a "**Máquina virtual Java**" **que deve estar instalada e ser de versão 6 ou mais recente.**

## **b) Computador "cliente"**

Um computador Cliente tem um receptor ligado a uma porta COMx: esse "Cliente" transmite os dados do receptor para o "Servidor". O Cliente recebe os dados da porta COMx e os envia por TCP/IP para o computador "Servidor". O Servidor, portanto, pode ser um computador de uma rede local da qual o Cliente faz parte, ou pode estar em outro local qualquer, desde que ambos - Cliente e Servidor -, estejam ligados à Internet.

No computador 'Cliente' executa-se o programa batch **CLI.BAT** que está no diretório **TC1\**. O CLI.BAT executará a máquina virtual java e o programa TCPTxClient.jar passando para ele os parâmetros adequados, conforme está no LEIA-ME.TXT desse diretório. As bibliotecas de adequadas 32 ou 64 bits já estão copiadas para \TC1, e o "batch" CLI.BAT torna isso mais fácil.

Nota 1: o nome "TC1" do diretório vem de "TCP Cliente número 1".

Nota 2: deve-se liberar o programa Alvin para uso antes de executá-lo. Ler o item (d) mais adiante.

## **c) Computador "servidor"**

Um computador Servidor recebe dados transmitidos pelo "cliente" por TCP/IP e os envia para uma porta COMx que deve estar ligada ao computador de *monitoramento de alarmes* com um programa MCDI de monitoramento em execução, como o SECURITHOR.

No computador 'servidor' executa-se o programa "batch" chamado **S.BAT** que está no diretório **\TS1**. O S.BAT executará a máquina virtual Java e nela o programa TCPTxServer.jar com os parâmetros necessários, conforme está no LEIA-ME.TXT desse diretório. O "batch" S.BAT torna isso mais fácil.

Nota 1: o nome "TS1" do diretório vem de "TCP Servidor número 1".

Nota 2: deve-se liberar o programa Alvin para uso antes de executá-lo. Ler o próximo item (d).

#### d) Liberação para uso - GID

Antes de mais nada, será preciso liberar os programas para uso. Eles usam o mesmo padrão da MCDI - cria-se um arquivo de identificação da máquina e envia-se para a MCDI do Brasil. A partir do arquivo de identificação, a MCDI do Brasil gera um arquivo de licença e um de configuração que devem ser copiados para o diretório do programa a ser executado.

##### Arquivo de identificação do computador PC

Para gerar o arquivo de identificação do hardware deve-se executar o programa "batch" **GID.BAT** de dentro do diretório **C:\Alvin\TGid\**.

O GID.BAT executará a máquina virtual Java e dentro dela o programa GetHwId.jar com os parâmetros necessários, conforme o LEIA-ME.TXT desse diretório. Para facilitar a vida, criei o 'batch' GID.BAT que faz o mesmo. Basta executar o GID.BAT - preferencialmente digitando-se GID(Enter) em uma janela do MS-DOS, estando-se de dentro do diretório \TGid.

O programa GetHwId.jar deve executar e solicitar as informações de Nome do cliente, Email do cliente, telefone do cliente, o Tipo de programa que se vai executar nesse computador, se 'C' = Cliente ou 'S' = Servidor.

**Atenção:** NÃO É NADA ACONSELHÁVEL USAREM-SE ESPAÇOS, ACENTOS OU CEDILHAS NO NOME DO CLIENTE - USAM-SE CARACTERES SUBLINHADOS '\_' no lugar dos espaços. São permitidos: letras e números sem caracteres especiais.

O arquivo com a identificação do computador será criado com o mesmo nome do "Nome do Cliente" informado na tela de dados do programa, e ele não possui extensão.

>>As linhas do quadro a seguir são uma cópia da tela do DOS ao criar-se a identificação do computador "Admin" da rede local da MCDI do Brasil. Usei o nome do PC na rede, mas o nome deveria ser, por exemplo MCDIBR\_CLI1 ou algo assim.

```
C:\Alvin\TGid>GID

C:\alvin\TGid>java -Dfile.encoding=Cp850 -jar GetHwId.jar
A T E N C A O: Evitar utilizar caracteres acentuados ou nao-ASCII bem como c-
cedilha, etc...

Nome do cliente: PC_ADMIN
Email do cliente: admin@mcdi.com.br
Confirmar email do cliente: admin@mcdi.com.br
Telefone do cliente: (54)32211727
[C]liente ou [S]ervidor: C

Software: AlvinClient

C:\Alvin\TGid>Exit
```

**Arquivo de identificação gerado:** o nome do arquivo com a Identificação do Computador gerado, nesse caso, será **PC\_ADMIN** (sem nenhuma extensão).

Observe-se que deve-se informar o item [C]liente ou [S]ervidor conforme o programa Get HwId estiver sendo executado no computador "cliente" que executará o Alvin Cliente ou no computador que executará o Alvin Servidor.

Ao enviar esses arquivos de identificação dos PCs para a MCDI do Brasil, deve-se INFORMAR qual dos arquivos de identificação enviados é do "cliente" e qual é do "servidor".

No caso do exemplo acima, envia-se esse arquivo PC\_ADMIN para a MCDI do Brasil para receber de volta um arquivo PC\_ADMIN.lic com a licença e um arquivo de configuração chamado *TCPTxClient.cfg*. Ambos devem ser copiados para o diretório TC1 onde está o programa TCPTxClient.jar a ser executado nesse PC.



Antes de executar o programa "cliente", o arquivo de configuração precisa ser EDITADO para informar-se nele os dados necessários. Há um de exemplo com comentários chamado *AlvinClient\_cfg.txt* no diretório \TC1 do Alvin Cliente.

**Nota: A liberação precisa ser feita tanto no computador cliente como no Servidor**, usando-se em ambos o programa *GetHwId.jar* (de 32 ou de 64 bit, conforme o sistema operacional de cada um), e informando-se corretamente qual o programa Alvin a ser nele utilizado (cliente ou servidor).

### e) **ORDEM de inicialização correta**

- instala-se o computador de monitoramento com o programa para tal; conecta-se o mesmo via SERIAL com o PC que vai receber dados via TCP/IP que é um SERVIDOR do Alvin; testa-se a comunicação;
- instala-se o Alvin Server de 32 ou 64 bits no computador SERVIDOR conforme necessário. Para isso, cria-se uma pasta C:\Alvin e copiam-se para ela os diretórios \TS1 e \TGID adequados (de 32 ou 64 bit, conforme o sistema operacional em uso); altera-se o arquivo *TCPTxServer.cfg* para receber dados do computador "Cliente" e enviá-los pela porta COM à qual está conectado o PC de monitoramento;
- instala-se o receptor a uma porta COMx do PC "Cliente"; testa-se a comunicação;
- instala-se o Alvin Cliente de 32 ou 64 bits no computador CLIENTE conforme necessário; ajusta-se (edita-se com o Notepad) o arquivo *TCPTxClient.cfg* para que se comunique com o Servidor;
- executa-se o programa de monitoramento no PC de monitoramento e configura-se nele o receptor ligado ao cliente na porta COM do Servidor;
- executa-se o programa S.BAT para executar o *TCPTxServer.jar* no Servidor; ele ficará em espera, aguardando uma conexão do Cliente;
- executa-se o programa CLI.BAT que executa o *TCPTxClient.jar* no Cliente; ele iniciará a conexão e começará a transmitir os dados do receptor para o Servidor.

### f) **Como usar:**

Então: para usar um programa numa maquina de 32 bits, apaga-se o diretório \64bits totalmente, e vice-versa.

Existem três diretórios com programas:

TC1\ - PROGRAMA *TCPTxClient.jar* - o "cliente", que pode ser executado pelo 'batch' *CLI.BAT*;

TGid\ - PROGRAMA *GetHwId.jar* - o "Gerador de Identificação do Hardware", executado por *GID.BAT*;

TS1\ - PROGRAMA *TCPTxServer.jar* - o "Servidor", executado por *S.BAT*.

Executa-se o batch *GID.BAT* que executa o gerador de identificação de hardware em Java para obter-se a liberação para uso dos demais. Envia-se os arquivos de identificação do hardware criados pelo *GID* do PC Cliente e outro arquivo gerado no PC do Alvin Servidor para a MCDI do Brasil que enviará de volta os arquivos de licenças para ambos, junto com os arquivos 'default' de configuração.

Copiam-se os arquivos de licença e de configuração adequados para o diretório dos programas a usar.

Ajustam-se as configurações. Ajusta-se o "firewall" do servidor para liberar a porta em uso.

**PORTA PADRÃO TCP/IP: a porta padrão é a 10000.**

*Ajusta-se o receptor de códigos de alarmes para um ACK DELAY de 9 segundos.*

Executa-se o Alvin Servidor e depois o Alvin Cliente.

**Atenção:** antes de executar o Alvin Servidor ou Cliente, é preciso editar o arquivo de configuração recebido junto com a licença, com o Notepad ou o Edit do MS-DOS, para ajustá-lo ao computador onde o Alvin será executado.

No Alvin Cliente ajusta-se o número da porta COM do receptor, a porta para transmissão por TCP/IP e o número IP do PC do Alvin Servidor.

No Alvin Servidor ajusta-se a mesma porta de recepção TCP/IP e a porta COM conectada ao PC de monitoramento de alarmes.

**O Alvin usa a porta 10000 (DEZ MIL)** como padrão, no Servidor e no Cliente, para comunicação por TCP/IP. Essa porta precisa ser aberta no Firewall do Windows no Servidor e no Cliente.

**Ajuda:** há arquivos de configuração com textos comentados nos diretórios TS1 (TCPtxServer\_cfg.txt) e TC1 (TCPtxClient\_cfg.txt). Neles vêem-se as linhas que devem ser alteradas para ajustar cada programa.

## ***Caso de um único receptor comunicando-se com um único Alvin Servidor***

Nesse caso, o Alvin só precisa ser executado UMA vez no computador Servidor e UMA vez no computador Cliente. Ambos irão comunicar-se pela porta 10000 (se não for alterada no arquivo de configuração do Alvin). Nesse caso, executa-se apenas o batch S.BAT no Servidor (ele está no diretório TS1) e o batch CLI.BAT que está no diretório TC1 do Cliente, depois de editar e ajustar corretamente seus arquivos de configuração.

### ***Exemplo para um Receptor :***

Tendo-se um receptor MCDI conectado à porta COM1 do PC com o Alvin Cliente; um programa SECURITHOR no computador de monitoramento com uma porta COM2 livre.

Liga-se um outro PC perto do computador de monitoramento e conecta-se ambos por meio de um cabo serial "Null Modem" ligado às suas portas seriais COM1 (no PC do Alvin Cliente) e COM2 (no PC do Securithor), por exemplo. Nesse caso, temos:

```
[Receptor_MCDI] ~~ (porta COM1) ++ {PC com Alvin Cliente} -- [MODEM ADSL] ~~ (Internet)
```

```
(Internet) ~~ [MODEM ADSL] -- {PC com Alvin servidor} ++ (porta COM1) ~~ (cabo "Null Modem") ~~ (porta COM2) ++ {PC do Securithor}
```

### ***Passos:***

#### ***No PC com o Alvin Cliente***

Edita-se o arquivo de configuração do Alvin do diretório TC1 e ajusta-se a porta COM1 para a entrada de dados de um receptor tipo MCDI, ajustando-se essa porta para 1200 Baus, 8 bits de dados, 1 stop bit, sem paridade, sem controle de fluxo, tanto no Windows como no Alvin. Os dados recebidos pela porta COM1 serão transmitido pelo Alvin Cliente pela porta 10000 para a Internet, que deve ser liberada no Firewall do Windows. Será preciso colocar no arquivo de configuração do Alvin Cliente o número IP do MODEM ADSL do PC com o Alvin Servidor.

#### ***NO DIRETÓRIO TC1 DO CLIENTE***

No arquivo de configuração TCPtxClient.cfg que está nesse diretório ajustam-se:

```
Server = xxx.yyy.zzz.www:10000
```

(onde xxx.yyy.zzz.www é o IP do MODEM ADSL do PC com o Alvin Servidor para onde esse cliente deve enviar os dados; esse número deve ser obtido do MODEM ADSL do PC do Alvin Servidor).

```
CommPort = 1
```

```
BaudRate = 1200
```

(as demais linhas não são alteradas)

## **No PC com o Alvin Servidor**

Edita-se o arquivo de configuração do Alvin Servidor que está no diretório TS1 e ajusta-se a porta 10000 para a recepção de dados pela Internet (essa é a padrão, já deve estar lá) e a porta de saída de dados como sendo a COM1 desse PC; ajusta-se essa porta COM1 para 1200 Baus, 8 bits de dados, 1 stop bit, sem paridade, sem controle de fluxo, tanto no Windows como no arquivo de configuração do Alvin Servidor. Os dados recebidos da Internet serão transmitido pelo Alvin Servidor pela porta COM1 desse PC, via cabo "Null Modem" para a porta COM2 (por exemplo) do computador de monitoramento, cuja configuração deve ser a mesma - 1200 baud, 8 bits de dados, 1 stop bit, sem paridade, sem controle de fluxo, tanto no Windows como no STreceiver.

### **NO DIRETÓRIO TS1 DO SERVIDOR**

Ajustamos o arquivo de configuração TCPTxServer.cfg desse diretório com as opções abaixo, para receber TCP/IP porta 10000 e retransmitir pela COM1:

Port = 10000

CommPort = 1

BaudRate = 1200

(as demais linhas não são alteradas)

**Acessa-se o MODEM ADSL do PC com o Alvin Servidor e obtém-se o Número IP do MODEM na Internet para informar no arquivo de configuração do Alvin Cliente.**

*Edita-se o arquivo de configuração do Alvin Cliente e informa-se o Número IP do Modem ADSL do Alvin Servidor como o destino dos dados.*

Conecta-se tudo e executa-se o Alvin Servidor; ele ficará aguardando uma conexão externa; executa-se o Alvin Cliente e ele conectará com o Alvin Servidor pela Internet usando o número IP informado em seu arquivo de configuração, e os dados do receptor serão transmitidos pela Internet desde o receptor até o programa Securithor de monitoramento.

## **No computador de monitoramento**

Ajusta-se o Windows e o programa STreceiver para receber dados da porta COM2 a 1200 baud, 8 bits de dados, 1 stop bit, sem paridade, sem controle de fluxo, e configura-se um receptor MCDI TLR+ ou Exprecium nessa porta. Ao ligar-se o receptor e os Alvin Servidor e Cliente, os batimentos cardíacos do receptor devem aparecer nas telas de todos os computadores e na janela de dados do Streceiver, assim como os demais eventos enviados pelo receptor.

## **Caso de mais de um receptor no mesmo PC**

Segundo o Serginho, podem-se usar mais de uma instância do Alvin no mesmo PC, usando-se portas TCP/IP e portas COM diferentes para cada instância, todas falando pela mesma conexão com a internet - usando o mesmo IP, portanto.

Nesse caso, a PORTA TCP/IP deve ser diferente para cada receptor, e uma nova instância do CLIENTE e do SERVIDOR devem ser executadas em cada computador. Assim, dois programas Alvin Clientes são executados no PC cliente, cada um recebendo dados de uma porta serial diferente, à qual está ligado um receptor diferente. Do mesmo modo, dois programas Alvin servidores são executados no PC Servidor, cada um usando uma porta diferente para TCP/IP e comunicando-se com o PC de monitoramento por meio de uma porta COM diferente.

## **PC cliente**

Se o programa cliente está em C:\Alvin\TC1: cria-se um outro diretório, tal como C:\Alvin\TC2 e copia-se para ele TUDO o que está no diretório TC1 e o seu subdiretório lib\ com seu conteúdo.

Agora altera-se o nome do "batch" CLI.BAT que está no diretório \TC2 para CLI2.BAT; edita-se o mesmo e troca-se a linha TITLE para informar que esse é o 2; altera-se o TCPTxClient.cfg para que ele use outra PORTA de transmissão TCP se ele vai enviar os dados para o mesmo Servidor que o programa que está em \TC1. Se o servidor é outro, então troca-se o IP também.

Altera-se a Porta COM do receptor para o segundo receptor conectado.



## PC servidor

CASO de mais de um Programa SERVIDOR em um mesmo PC

No Servidor faz-se o mesmo: copia-se o conteúdo do diretório \TS1 para um novo \TS2, alteram-se a configuração de PORTA TCP/IP na configuração editando-se o TCPTxServer.cfg, altera-se o nome do batch S.BAT para S2.BAT e edita-se nele a linha TITLE ... para informar o numero 2 no titulo da janela.

Executam-se os dois batches S.BAT (no servidor) e o CLI.BAT (no cliente), depois o S2.BAT no servidor e o CLI2.BAT no cliente, e tudo deve funcionar.

NOTA: A CPU DO COMPUTADOR ALVIN SERVIDOR ou CLIENTE FICA ATOLADA COM 100% DE CARGA. Isso é normal - há inúmeros 'threads' rodando simultaneamente, todos com o máximo de potência possível. Esses PCs do Alvin devem ser dedicados a essa tarefa, portanto.

## Passos

O primeiro passo é executar-se o programa GetHwld.jar executando-se o "batch" GID.BAT do diretório TGid no PC Cliente e no PC Servidor (uma vez apenas em cada um), para obter suas identificações e mandá-las para a MCDI do Brasil para gerarmos os arquivos de licença com o Serginho.

Deve-se informar se o computador será um Alvin Servidor ou Cliente.

**Atenção:** antes de executar o Alvin Servidor ou Cliente, é preciso editar o arquivo de configuração recebido junto com a licença, com o Notepad ou o Edit do MS-DOS, para ajustá-lo ao computador onde o Alvin será executado.

**O Alvin usa a porta 10000 (DEZ MIL)** como padrão, no Servidor e no Cliente. Essa porta precisa ser aberta no Firewall do Windows no Servidor e no Cliente. Cada Alvin Cliente em execução precisa usar uma porta diferente, embora todos possam usar o mesmo IP de transmissão, que seria o do PC com diversos Alvin Servidores em execução, cada um recebendo dados de uma das portas usadas pelos Alvin clientes.

O número IP do MODEM ADSL do PC do Alvin Servidor precisa ser informado no arquivo de configuração do Alvin Cliente antes de executá-lo.

Um arquivo de licença e outro, com a configuração padrão para o Servidor e outro para o Cliente serão enviados junto com os de liberação.

Copiam-se os arquivos de liberação e de configuração padrão para os diretórios TC1 e TC2 no Cliente e para os diretórios TS1 e TS2 no servidor.

### Supondo que temos, no Cliente:

Um receptor MCDI na porta COM1 e um receptor SUR-GARD na porta COM2.

Ambos a 1200 baud, 8 bits de dados, sem paridade, um stop bit.

Uma conexão com a Internet via TCP/IP.

As portas 10000 a 10001 devem estar livres para uso.

Caso estejam em uso, escolhem-se outras, mas elas devem ser as mesmas usadas no servidor.

No PC cliente não isso não é indispensável, mas pode-se liberar essas portas no "Firewall" e direcionam-se os pacotes recebidos por essas portas para o IP LOCAL (da rede local) do PC cliente no MODEM ADSL. No PC cliente, a conexão é iniciada do computador para a Internet, portanto deve funcionar mesmo sem que as portas sejam liberadas no "firewall".

### Supondo que temos, no Servidor:

Uma conexão com a Internet pelo IP 200.180.110.9 (esse é o IP do MODEM ADSL na Internet).

Duas portas seriais COM5 e COM6 ligadas a duas portas COM do computador de monitoramento de alarmes, ambas a 1200 baud, 8 bits de dados, 1 stop bit, sem paridade.

As portas 10000 a 10001 devem estar livres para uso.

Caso estejam, escolhem-se outras, mas elas devem ser as mesmas usadas no cliente.

Liberam-se essas portas no Firewall e direcionam-se os pacotes recebidos por essas portas para o IP LOCAL (da rede local) do PC servidor no MODEM ADSL. O Servidor recebe a conexão do cliente pela Internet, portanto é indispensável, nesse PC, que as portas usadas sejam liberadas no "firewall".

### **No Cliente**

Vamos transmitir: os dados do receptor da COM1 pelo programa que está no diretório TC1 e os dados do receptor da COM2 pelo programa que está em TC2.

#### **NO DIRETÓRIO TC1 DO CLIENTE**

No arquivo de configuração TCPTxClient.cfg que está nesse diretório ajustam-se:

Server = 200.180.110.9:10000

CommPort = 1

BaudRate = 1200

(as demais linhas não são alteradas)

#### **NO DIRETÓRIO TC2 DO CLIENTE**

Renomeia-se o 'batch' CLI.BAT para CLI2.BAT.

Editam-se a linha TITLE do CLI2.BAT para trocar o número para #2.

No arquivo de configuração TCPTxClient.cfg desse diretório ajustam-se:

Server = 200.180.110.9:10001

CommPort = 2

BaudRate = 1200

(as demais linhas não são alteradas)

As portas 10000 e 10001 devem ser liberadas no "firewall" do Windows.

Note-se que o IP é o mesmo (do mesmo servidor) mas a porta de cada instância do programa deve ser diferente.

As portas CommPort referem-se às portas dos receptores.

### **No Servidor**

Vamos receber: os dados dos receptores MCDI e SUR-GARD pelo mesmo IP da Internet, mas cada um com sua porta TCP/IP.

Vamos receber os dados do receptor MCDI pelo programa do diretório TC1 (porta 10000) e retransmiti-los pela porta COM5 para o PC de monitoramento.

Vamos receber os dados do receptor Sur-Gard pelo programa do diretório TC2 (porta 10001) e retransmiti-los pela porta serial COM6 para o PC de monitoramento.

#### **NO DIRETÓRIO TS1 DO SERVIDOR**

Ajustamos o arquivo de configuração TCPTxServer.cfg desse diretório com as opções abaixo, para receber TCP/IP porta 10000 e retransmitir pela COM5:

Port = 10000

CommPort = 5

BaudRate = 1200

(as demais linhas não são alteradas)

#### **NO DIRETÓRIO TS2 DO SERVIDOR**

Renomeia-se o "batch" S.BAT para S2.BAT.

Editam-se o S2.BAT para trocar a linha TITLE para #2.

Ajustamos o arquivo de configuração TCPTxServer.cfg desse diretório com as opções abaixo, para receber TCP/IP porta 10001 e retransmitir pela COM6:

Port = 10001

CommPort = 6

BaudRate = 1200

(as demais linhas não são alteradas)

Conectam-se cabos seriais entre a COM5 e a COM6 do Servidor a duas portas seriais do PC de monitoramento, digamos como:

SERVIDOR\_Alvin      PC\_de\_monitoramento  
COM5 -- cabo serial--> COM1 (receptor MCDI)  
COM6 -- cabo serial--> COM2 (receptor SUR-GARD)

### **Iniciando**

Ajusta-se o ACK DELAY dos receptores para 9 (nove) segundos.

Executa-se o programa de monitoramento de alarmes no PC de monitoramento;

#### **RECEPTOR MCDI**

Executa-se o programa S.BAT do diretório TS1 do servidor;

Executa-se o programa CLI.BAT do diretório TC1 do Cliente;

Os dois PCs devem conectar-se e começar a transmitir os dados do receptor MCDI para o monitoramento.

#### **RECEPTOR SUR-GARD**

Executa-se o programa S2.BAT do diretório TS2 do PC Servidor;

Executa-se o programa CLI2.BAT do diretório TC2 do PC Cliente;

Os dois PCs devem conectar-se e os dados do receptor Sur\_Gard devem ser transmitidos para a porta COM2 do PC de monitoramento.

Para interromper, digita-se (Ctrl-C) na janela do MS-DOS do programa a ser interrompido no Cliente, depois no Servidor.

**Iniciar sempre pelo servidor.**

**Interromper sempre pelo cliente.**

### **PARA MAIS RECEPTORES**

Para um terceiro receptor ligado ao mesmo PC Alvin Cliente ou Servidor, deve-se criar uma terceira instância do programa, do mesmo modo que descrito acima.

Copia-se o diretório TC1 para um TC3 no cliente; copia-se o diretório TS1 para um TS3 no Servidor; precisa-se de uma porta TCP a mais (10002) em ambos e mais uma porta serial em cada um, mais uma porta serial no PC de monitoramento.

Repetem-se as configurações do arquivos de configuração do servidor e cliente dos novos diretório TC3 e TS3 como mostrado acima para as novas portas. O IP do servidor permanece o mesmo.

Pode-se usar um segundo PC para isso, ou podem-se usar três PCs, um para cada programa a ser executado - sempre com portas TCP/IP diferentes para cada um, se a conexão com a Internet é a mesma.

## **Logs**

Os programas Alvin geram arquivos de registro de todas as ocorrências.

**ATENÇÃO: OS ARQUIVOS DE LOG DEVEM SER APAGADOS PERIODICAMENTE. ELES CRESCEM CONTINUAMENTE, E NÃO SÃO APAGADOS PELO ALVIN.**

Arquivos de nome AAAAMMDD.HHmms\_log.txt são criados a cada execução dos programas, onde AAAA é o Ano, MM o Mês, DD o Dia, HH é a Hora, mm são os minutos e ss os segundos do do momento que o programa é executado. Esses arquivos são criados nos mesmos diretórios dos programas.

Nos quadros abaixo veem-se os conteúdos de arquivos de 'log' do Alvin Cliente e do Alvin Servidor.

```

Date Time Type Event
2011/07/26 19:01:04 I "AlvinClient" esta em execucao.""
2011/07/26 19:01:04 I "JRE current version is 1.6."
2011/07/26 19:01:05 I ""Licenca validada para "PC ADMIN"
2011/07/26 19:01:05 I ""Licenca valida de "26/07/2011" ate' "24/08/2011"
2011/07/26 19:01:05 I "Verificando um AlvinServer valido..."
2011/07/26 19:01:05 I "Servidor selecionado = '192.168.254.4:10000'."
2011/07/26 19:01:05 I "Verificando portas seriais..."
2011/07/26 19:01:08 I "Porta serial selecionada = 'COM6'."
2011/07/26 19:01:08 I "Retransmissor TCP/IP esta ativo e em execucao
'192.168.254.4:10000'."
2011/07/26 19:01:09 I "Retransmissor serial esta ativo e em execucao 'COM6'."
2011/07/26 19:01:09 I "Inicializacao encerrada."
2011/07/26 19:01:20 I "R>C [COM6]: '18:57 07/26 24 0000 06'"
2011/07/26 19:01:20 I "C>S [TCP]: '18:57 07/26 24 0000 06'"
2011/07/26 19:01:21 I "S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'"
2011/07/26 19:01:21 I "C>R [COM6]: '[06=<ACK>]'"
2011/07/26 19:01:22 I "R>C [COM6]: '@'"
2011/07/26 19:01:22 I "C>S [TCP]: '@'"
2011/07/26 19:01:23 I "S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'"
2011/07/26 19:01:23 I "C>R [COM6]: '[06=<ACK>]'"
2011/07/26 19:01:26 I "R>C [COM6]: '18:57 07/26 24 0076 18 E602 00 000'"
2011/07/26 19:01:26 I "C>S [TCP]: '18:57 07/26 24 0076 18 E602 00 000'"

```

**Texto 1: Log doAlvinClient**

```

Date Time Type Event
2011/07/26 19:00:26 I "AlvinServer" esta em execucao.""
2011/07/26 19:00:26 I "JRE current version is 1.6."
2011/07/26 19:00:27 I ""Licenca validada para "PC SECURITHOR"
2011/07/26 19:00:27 I ""Licenca valida de "26/07/2011" ate' "24/08/2011"
2011/07/26 19:00:27 I "Verificando um AlvinServer valido..."
2011/07/26 19:00:27 I "Porta selecionada = '10000'."
2011/07/26 19:00:27 I "Verificando portas seriais..."
2011/07/26 19:00:28 I "Porta serial selecionada = 'COM1'."
2011/07/26 19:00:28 I "Retransmissor TCP/IP esta ativo e em execucao na porta
'10000'."
2011/07/26 19:00:29 I "Retransmissor serial esta ativo e em execucao 'COM1'."
2011/07/26 19:00:29 I "Inicializacao encerrada."
2011/07/26 19:01:07 I "C>S [TCP]: 'Hello?'"
2011/07/26 19:01:07 I "S>C [TCP]: 'AlvinServer'"
2011/07/26 19:01:22 I "C>S [TCP]: '18:57 07/26 24 0000 06'"
2011/07/26 19:01:22 I "S>M [COM1]: '18:57 07/26 24 0000 06'"
2011/07/26 19:01:23 I "M>S [COM1]: '[06=<ACK>]'"
2011/07/26 19:01:23 I "S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'"
2011/07/26 19:01:24 I "C>S [TCP]: '@'"
2011/07/26 19:01:24 I "S>M [COM1]: '@'"
2011/07/26 19:01:24 I "M>S [COM1]: '[06=<ACK>]'"
2011/07/26 19:01:25 I "S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'"
2011/07/26 19:01:28 I "C>S [TCP]: '18:57 07/26 24 0076 18 E602 00 000'"
2011/07/26 19:01:29 I "S>M [COM1]: '18:57 07/26 24 0076 18 E602 00 000'"
2011/07/26 19:01:29 I "M>S [COM1]: '[06=<ACK>]'"
2011/07/26 19:01:29 I "S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'"

```

**Texto 2: Log do TcpTcServer****Logs de erros**

Caso algo não esteja funcionando corretamente, um erro ocorre, é registrado no arquivo de “log” e o programa é encerrado.

Seguem alguns exemplos de “logs” informando erros. Os textos dos “logs” são mostrados na tela de execução dos programas, mas, se não houver um comando PAUSE no “batch” que executa o programa, a tela irá fechar após a ocorrência do erro. A causa fica, então, registrada no “log”.

Caso o programa não esteja licenciado para uso, os “logs” dos quadros a seguir são gerados:

```
Date Time Type Event
2011/07/29 18:40:22 I "AlvinServer" esta em execucao.""
2011/07/29 18:40:22 I "JRE current version is 1.6."
2011/07/29 18:40:23 E "Licenca invalida, abortando."
```

**Texto 3: AlvinServer não licenciado**

```
Date Time Type Event
2011/07/29 18:38:11 I "AlvinClient" esta em execucao.""
2011/07/29 18:38:11 I "JRE current version is 1.6."
2011/07/29 18:38:11 E "Licenca invalida, abortando."
```

**Texto 4: AlvinClient não licenciado**

Outros erros podem ocorrer, como a configuração de uma porta COM inválida nos arquivos de configuração dos programas, que geram o erro “No valid serial port in the config file” como mostrado no quadro Texto 5: Porta COM inválida, a seguir.

No PC do Alvin Cliente deve-se informar no arquivo de configuração TCPtxClient.cfg o número IP e a porta do computador Servidor (onde o Alvin Servidor está em execução). Além disso, o Alvin Servidor deve estar em execução *antes* de executar-se o Alvin Cliente que irá transmitir dados para ele. Quando o Cliente não encontra o Servidor em execução no IP:porta informados, gera a mensagem do quadro abaixo: “No valid server:port pair in configuration file.”, que significa “O par servidor:porta do arquivo de configuração é inválido.”. E o programa termina. Isso pode ocorrer, também, se a porta está bloqueada no “firewall” do PC do Servidor.

```
Date Time Type Event
2011/07/26 18:45:20 I "AlvinServer" esta em execucao.""
2011/07/26 18:45:20 I "JRE current version is 1.6."
2011/07/26 18:45:30 I ""Licenca validada para "PC_SECURITHOR"
2011/07/26 18:45:30 I ""Licenca valida de "26/07/2011" ate'
"24/08/2011"
2011/07/26 18:45:30 I "Verificando um AlvinServer valido..."
2011/07/26 18:45:33 I "Porta selecionada = '10000'."
2011/07/26 18:45:33 I "Verificando portas seriais..."
2011/07/26 18:45:35 I "No valid serial port in the config file."
```

**Texto 5: Porta COM inválida**

## Cliente não acessa o Servidor

Se o programa Cliente não acessa o Servidor ou a comunicação é interrompida, mensagens informando a falha serão mostradas periodicamente no Servidor. Para solucionar isso, a comunicação com o Cliente deve ser restabelecida - reiniciando-se o programa ou corrigindo-se as configurações que estiverem erradas. Para interromper o programa Servidor digita-se (Ctrl-C) com sua janela selecionada (ativa).

```
Date Time Type Event
2011/07/26 18:35:53 I "AlvinClient" esta em execucao.""
2011/07/26 18:35:53 I "JRE current version is 1.6."
2011/07/26 18:35:53 I ""Licenca validada para "PC_ADMIN"
2011/07/26 18:35:53 I ""Licenca valida de "26/07/2011" ate' "24/08/2011"
2011/07/26 18:35:53 I "Verificando um AlvinServer valido..."
2011/07/26 18:35:54 E "No valid server:port pair in configuration file."
```

**Texto 6: Alvin Servidor não encontrado no IP informado no Alvin Cliente**



```
C:\Alvin\32bits\TS1>s
C:\Alvin\32bits\TS1>java -Dfile.encoding=Cp850 -jar AlvinServer.jar

Versão do JRE utilizado é 1.6.
Log file is ./20110726.185232.log
18:52:37 I Licença validada para PC_SECURITHOR
18:52:38 I Licença válida de 26/07/2011 ate' 24/08/2011
18:52:38 I Verificando um AlvinServer válido...
18:52:38 I Porta selecionada = '10000'.
18:52:38 I Verificando portas seriais...
Stable Library
=====
Native lib Version = RXTX-2.1-7
Java lib Version   = RXTX-2.1-7
18:52:41 I Porta serial selecionada = 'COM1'.
18:52:41 I Retransmissor TCP/IP está ativo e em execução na porta '10000'.
18:52:42 I Retransmissor serial está ativo e em execução 'COM1'.
18:52:42 I Inicialização encerrada.
18:53:57 I C>S [TCP]: 'Hello?'
18:56:03 I S>C [TCP]: 'AlvinServer'
18:56:03 E O Software está em silêncio há 201 segundos
18:56:04 I Provavelmente está desconectado. Tem que ser verificado.
Deseja interromper o arquivo em lotes (S/N)? s
```

**Texto 7: Cliente não acessa o servidor**

## Telas dos programas

Os programas Alvin sempre são executados em um “terminal de texto” do Linux ou uma janela do “Prompt do MS-DOS” no Windows. Não há interface gráfica. O que se verá na tela de execução dos programas serão informações muito parecidas com as mostradas nos arquivos de “log”.

### Tela do Cliente

No quadro abaixo vê-se a inicialização do programa TxpTxClient.jar, executado pela execução do “batch” CLI.BAT de dentro do diretório E:\Alvin\32bits\TC1.

Na barra superior da janela do DOS aparecerá “ Alvin 32bit Cliente #1” que é o texto após a palavra “TITLE” do arquivo “batch” CLI.BAT.

```
E:\Alvin\32bits\TC1>cli
ECHO -----
ECHO Executando o cliente Alvin
ECHO AlvinClient.jar ...
ECHO -----
E:\Alvin\32bits\TC1>java -Dfile.encoding=Cp850 -jar AlvinClient.jar

Versão do JRE utilizado é 1.6.
Log file is ./20110713.200418.log
20:04:18 I Licença validada para ADMIN NA MCDI DO BRASIL
20:04:19 I Licença válida de 07/07/2011 até 05/08/2011
20:04:19 I Verificando um AlvinServer válido...
20:04:19 I Servidor selecionado = '192.168.254.1:10000'.
20:04:19 I Verificando portas seriais...
Stable Library
=====
Native lib Version = RXTX-2.1-7
Java lib Version   = RXTX-2.1-7
20:04:23 I Porta serial selecionada = 'COM6'.
20:04:24 I Retransmissor TCP/IP está ativo e em execução '192.168.254.1:10000'.
20:04:25 I Retransmissor serial está ativo e em execução 'COM6'.
20:04:25 I Inicialização encerrada.
20:04:37 I R>C [COM6]: '21:51 06/19 24 0000 05'
20:05:32 I C>S [TCP]: '21:51 06/19 24 0000 05'
20:05:32 I R>C [COM6]: '21:51 06/19 24 0000 05'
20:05:32 I C>S [TCP]: '21:51 06/19 24 0000 05'
20:05:34 I S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'
20:05:34 I C>R [COM6]: '[06=<ACK>]'
20:05:35 I R>C [COM6]: '@'
20:05:35 I C>S [TCP]: '@'
20:05:36 I S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'
20:05:36 I C>R [COM6]: '[06=<ACK>]'
20:05:39 I R>C [COM6]: '22:06 06/19 23 0000 03'
20:05:39 I C>S [TCP]: '22:06 06/19 23 0000 03'
20:05:41 I S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'
20:05:41 I C>R [COM6]: '[06=<ACK>]'
20:05:44 I R>C [COM6]: '22:06 06/19 24 0000 05'
20:05:44 I C>S [TCP]: '22:06 06/19 24 0000 05'
20:05:46 I S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'
20:05:46 I C>R [COM6]: '[06=<ACK>]'
20:05:46 I R>C [COM6]: '@'
20:05:46 I C>S [TCP]: '@'
```

**Texto 8: Tela do Cliente**

## Tela do Servidor

```
C:\Alvin\32bits\TS1>s

C:\Alvin\32bits\TS1>java -Dfile.encoding=Cp850 -jar AlvinServer.jar

Versão do JRE utilizado é 1.6.
Log file is ./20110726.185616.log
18:56:16 I Licença validada para PC SECURITHOR
18:56:16 I Licença válida de 26/07/2011 ate' 24/08/2011
18:56:16 I Verificando um AlvinServer válido...
18:56:17 I Porta selecionada = '10000'.
18:56:17 I Verificando portas seriais...
Stable Library
=====
Native lib Version = RXTX-2.1-7
Java lib Version   = RXTX-2.1-7
18:56:18 I Porta serial selecionada = 'COM1'.
18:56:18 I Retransmissor TCP/IP está ativo e em execução na porta '10000'.
18:56:18 I Retransmissor serial está ativo e em execução 'COM1'.
18:56:18 I Inicialização encerrada.
18:56:27 I M>S [COM1]: '[06=<ACK>]'
18:56:27 I S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'
18:56:38 I C>S [TCP]: 'Hello?'
18:56:38 I S>C [TCP]: 'AlvinServer'
18:56:49 I C>S [TCP]: '@'
18:56:49 I S>M [COM1]: '@'
18:56:49 I M>S [COM1]: '[06=<ACK>]'
18:56:49 I S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'
18:56:50 I C>S [TCP]: '@'
18:56:50 I S>M [COM1]: '@'
18:56:51 I M>S [COM1]: '[06=<ACK>]'
18:56:51 I S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'
18:56:53 I C>S [TCP]: '18:14 07/25 24 0000 05'
18:56:54 I S>M [COM1]: '18:14 07/25 24 0000 05'
...
18:57:20 I M>S [COM1]: '[06=<ACK>]'
18:57:20 I S>C [TCP]: '[06=<ACK>]'
Deseja interromper o arquivo em lotes (S/N)? s

C:\AlvinServer>
```

*Texto 9: Tela do Servidor*