

## STK (Start Kit Daruma)

### Comunicação direta por GPRS com o Modem

#### Como realizar a configuração para conexão TCP/IP através do Modem MIN200

Este STK tem por objetivo ensinar você a realizar uma conexão via internet através do serviço TCP/IP entre 2 modems MIN200.

Iremos demonstrar o envio dos comandos AT através do Hyper Terminal para que você possa testar os comandos diretos. A conexão feita neste STK foi feita de operadora TIM pra TIM através de chip de dados.

Vamos dividir o STK em 7 etapas:

- 1 – Verificar o Serviço
- 2 – Definindo o envio de mensagem ou dados
- 3 – Setup da Conexão (Connection Setup)
- 4 – Definir Serviço e configurar Serviço no Servidor e abrir conexão
- 5 – Definir Serviço e configurar Serviço no Client e abrir conexão
- 6 – Enviar dados e receber dados
- 7 – Fechar conexão

Obs.: As etapas 1 a 3 devem ser realizadas em ambos modems (client e servidor)

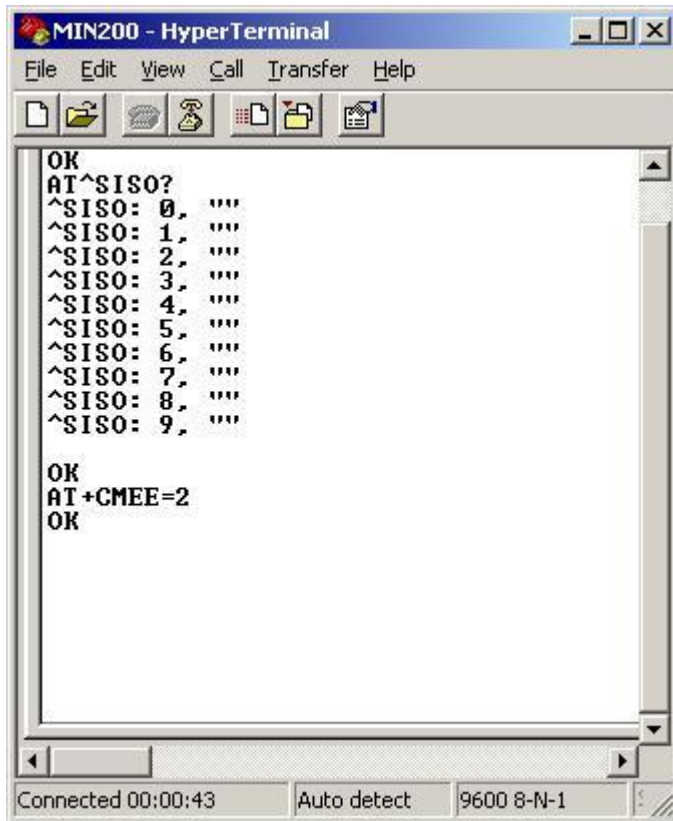
#### 1 – Verificando o Serviço

O modem suporta a configuração de até 10 serviços e estes precisam ser programados através do setup da conexão que veremos na etapa 3. Mas pra dar inicio em nossa sequencia vamos enviar os seguintes comandos no Hyper Terminal que vou explicar:

AT -> verificando a comunicação

AT ^SISO? ->pergunto ao modem quais serviços programados, note abaixo que ele me apresenta 10 serviços iniciando do 0 ao 9 e neles não temos ainda nenhum serviço programado

AT+CMEE=2 ->estamos apenas habilitando o modo de resposta de erro dos comandos em string



```

MIN200 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
[Icons]
OK
AT^SISO?
^SISO: 0, ""
^SISO: 1, ""
^SISO: 2, ""
^SISO: 3, ""
^SISO: 4, ""
^SISO: 5, ""
^SISO: 6, ""
^SISO: 7, ""
^SISO: 8, ""
^SISO: 9, ""
OK
AT+CMEE=2
OK
Connected 00:00:43 Auto detect 9600 8-N-1
  
```

## 2 – Definindo o envio de mensagem ou dados

Nesta etapa iremos definir o modo de envio de mensagens ou dados, vamos trabalhar no modo URC=on onde o modulo é responsavel pelo recebimento dos dados recebimento dos dados. E para isso vamos usar o comando:

```

AT^SCFG="Tcp/WithURCs",on
Enviei - > AT^SCFG="Tcp/WithURCs",on
Recebi - > ^SCFG: "Tcp/WithURCs",on
  
```

## 3 – Setup da Conexão (Conection Setup )

Criando o setup da conexão :

```

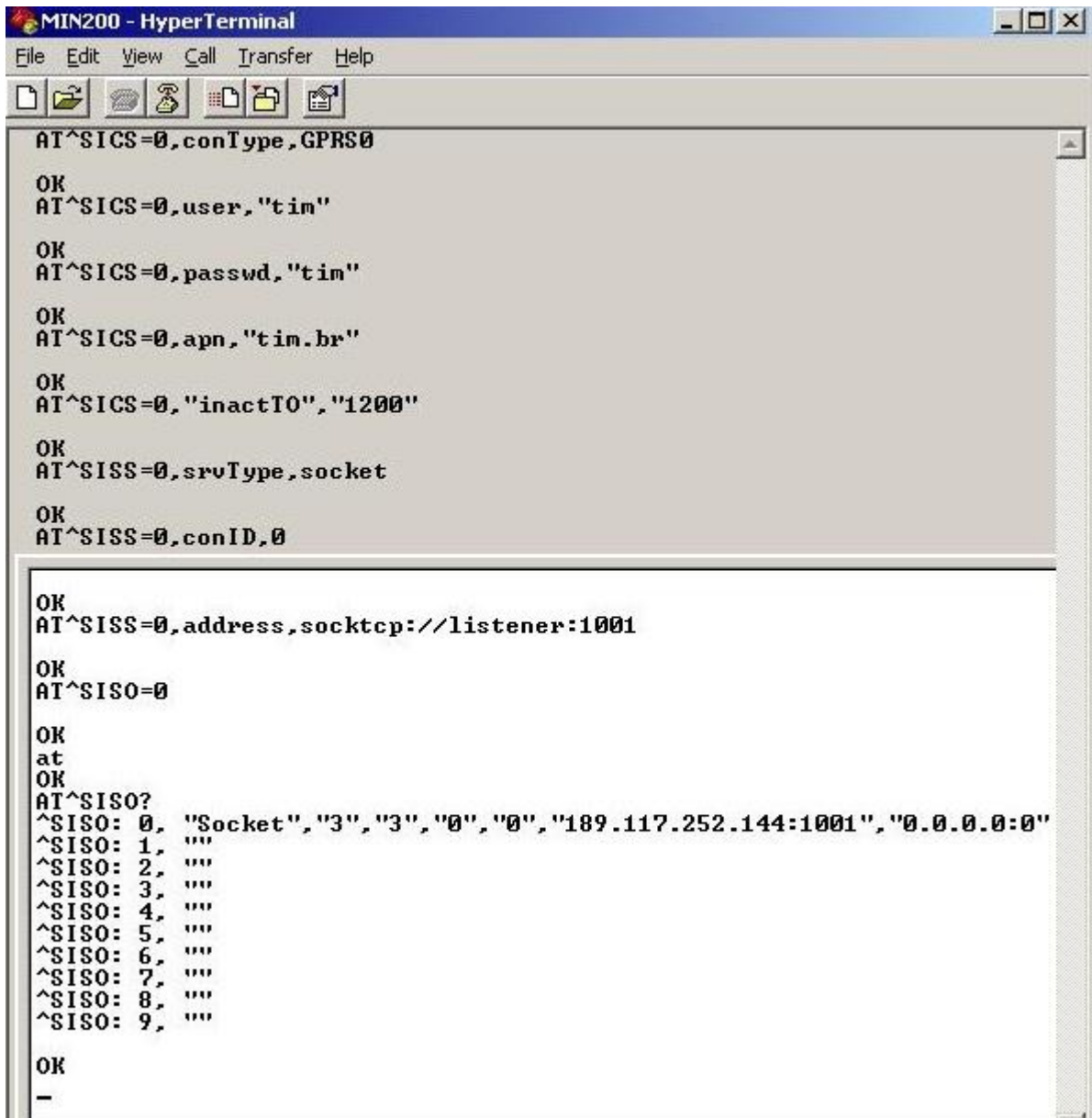
AT^SICS=0, conType,GPRS0 -> estamos configurando a conexão no profile 0 que vimos através do SISO na etapa 1. O conType é o tipo de conexão onde definimos como GPRS
AT^SICS=0,user,"tim" -> definimos o usuario
AT^SICS=0,passwd, "tim" -> definimos a senha do usuario
AT^SICS=0,apn,"tim.br" ->definimos o apn da operadora (cada operadora possui um apn)
AT^SICS=0,"inactTO", "6000" -> definimos o tempo de inatividade em 6000 segundos
  
```

## 4 – Definir Serviço e configurar Serviço no Servidor e abrir conexão

```

AT^SISS=0, srvType,socket ->definimos no profile 0 o serviço tipo socket
  
```

AT^SISS=0, conID,0 -> selecionamos conexão do profile 0 (conID, 0)  
 AT^SISS=0, address,socket://listener:1001 -> especificamos a porta do listener (servidor) neste caso escolhi 1001.  
 Agora vamos conectar a operadora e obter o endereço de IP fornecido pela operadora pra configuração do client:  
 AT^SISO=0 -> conectei o profile 0 (abri a conexão)  
 AT^SISO? -> note na imagem abaixo que no profile 0 eu tenho o endereço do IP fornecido pela operadora, guarde este IP pois iremos usar no client.



```

MIN200 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
[Icons]
AT^SICS=0,conType,GPRS0
OK
AT^SICS=0,user,"tim"
OK
AT^SICS=0,passwd,"tim"
OK
AT^SICS=0,apn,"tim.br"
OK
AT^SICS=0,"inactIO","1200"
OK
AT^SISS=0,svrType,socket
OK
AT^SISS=0,conID,0

OK
AT^SISS=0,address,socket://listener:1001
OK
AT^SISO=0
OK
AT^SISO?
^SISO: 0, "Socket", "3", "3", "0", "0", "189.117.252.144:1001", "0.0.0.0:0"
^SISO: 1, ""
^SISO: 2, ""
^SISO: 3, ""
^SISO: 4, ""
^SISO: 5, ""
^SISO: 6, ""
^SISO: 7, ""
^SISO: 8, ""
^SISO: 9, ""
OK
-
  
```

## 5 – Definir Serviço e configurar Serviço no Client e abrir conexão

AT^SISS=1, svrType,socket ->definimos no profile 1 do modem client o serviço tipo socket  
 AT^SISS=1,conId,0 -> selecionamos a conexão do profile 0 (conId 0 do listener ou servidor)  
 AT^SISS=1,address,socket://189.117.252.144:1001 ->colocamos o numero do IP do nosso servidor que no passo anterior guardamos e a porta especificada, neste caso 1001.

AT^SISO=1 -> conectei meu profile 1(client ) no servidor.

⇒ **No servidor (Listening)**

Neste momento o servidor vai receber uma solicitação de conexão do client, vai aparecer o seguinte comando no servidor:

SISW:1,1

Então no servidor temos que dar acesso a conexão do client e pra isso enviamos o comando:

AT^SISO=1 (o numero 1 indica o profile do client)

Agora envie o comando AT^SISO? e note que vai aparecer no servidor no profile 0 o serviço do servidor com o primeiro no sendo 3 quer dizer que o servidor esta conectado e no profile 1 o serviço do client que precisa estar com o primeiro numero sendo 4 que quer dizer conexão UP (conectado).

```
Enviei - > AT^SISO?
Recebi -> ^SISO: 0, "Socket", "3", "3", "0", "0", " 189.117.252.144:1001", "0.0.0.0:0"
          ^SISO: 1, "Socket", "4", "3", "0", "0", " 189.117.252.144:1001", "187.47.74.71:5615"
          ^SISO: 2, " "
          ^SISO: 3, " "
          ^SISO: 4, " "
          ^SISO: 5, " "
          ^SISO: 6, " "
          ^SISO: 7, " "
          ^SISO: 8, " "
          ^SISO: 9, " "
```

## 6 – Enviar dados e receber dados

Vamos enviar o dados do client para o servidor, então voltando no client enviamos o comando:

AT^SISW=1,5 -> o numero 1 indica o tipo de dados (1=byte e 2=binário) e 5 é o tamanho do buffer que estou enviando, e logo em seguida envio os dados.

```
Enviei - > AT^SISW=1,5
Recebi -> ^SISW:1,5,5
Enviei - > Teste
Recebi - > OK
```

No momento que recebi o OK no client no servidor vamos ter o seguinte retorno:

^SISR: 1,5 -> que indica que estou recebendo do profile 1 o buffer de 5 bytes, então eu preciso ler este buffer usando o comando AT^SISR=1,1500 -> estou lendo do profile 1, o buffer de ate 1500 bytes, vamos ver como fica a sequencia de comandos.

```
Recebi -> ^SISR:1,5
Enviei - > AT^SISR=1,1500
Recebi -> ^SISR=1,1500
Recebi -> Teste
```



Suporte ao Desenvolvedor: 0800 770 332 0  
www.desenvolvedoresdaruma.com.br



E vice versa, ou seja, o mesmo deve ser feito no servidor quando desejamos enviar um dado ao client

## 7 – Fechar conexão

Fechando a conexão no client:

Enviei -> AT^SISC=1  
Recebi -> OK

Fechando a conexão no servidor:

Enviei -> AT^SISC=0  
Recebi -> OK

Se tiver alguma dúvida e/ou dificuldade, entre em contato com a nossa equipe de suporte ao desenvolvedor.

### Telefone:

Suporte ao Desenvolvedor 0800 770 3320

### E-mails:

[desenvolvedores.suporte@daruma.com.br](mailto:desenvolvedores.suporte@daruma.com.br), [suporte.desenvolvedores@daruma.com.br](mailto:suporte.desenvolvedores@daruma.com.br),  
[desenvolvedores.daruma@daruma.com.br](mailto:desenvolvedores.daruma@daruma.com.br), [suporte@daruma.com.br](mailto:suporte@daruma.com.br),  
[suporte.ddc@daruma.com.br](mailto:suporte.ddc@daruma.com.br), [ddc.suporte@daruma.com.br](mailto:ddc.suporte@daruma.com.br)  
[suporte.alexandre@daruma.com.br](mailto:suporte.alexandre@daruma.com.br), [claudenir@daruma.com.br](mailto:claudenir@daruma.com.br)

### Skypes:

desenvolvedores\_suporte\_daruma, suporte\_desenvolvedores\_daruma, suporte\_ddc\_daruma,  
ddc\_suporte\_daruma, desenvolvedores\_daruma, suporte\_daruma,  
suporte\_alexandre\_daruma, claudenir\_andrade