

Driver Elipse GSM

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Nome do Arquivo | ElipseGSM.dll |
| Fabricante | Fabricantes de modems GSM/GPRS |
| Equipamentos | Modems GSM/GPRS |
| Protocolo | Comandos AT |
| Versão | 2.0.4 |
| Última Atualização | 20/12/2018 |
| Plataforma | Win32 |
| Dependências | N/A |
| Leitura por Superblocos | Não |
| Nível | 0 |

Introdução

Este é o Driver Elipse GSM, desenvolvido para comunicação com aplicações desenvolvidas em produtos da **Elipse Software** e modems GSM/GPRS dos mais diversos fabricantes.

O Driver Elipse GSM tem como objetivo prioritário comunicar com modems GSM/GPRS externos por interface serial.

Configuração do Driver

Os parâmetros **P** de configuração devem ser ignorados e deixados em 0 (zero), pois não são utilizados.

Este Driver pode ser configurado através da janela de propriedades do objeto Driver de Comunicação, inserido no aplicativo criado em um produto da **Elipse Software**. Este Driver, ao ser incluído em um novo projeto de aplicação, é carregado com a configuração padrão de parâmetros extras para a porta serial:

- Velocidade (*baud rate*) de 9600 bps
- Oito bits de dados
- Um bit de parada (*stop bit*)
- Sem checagem de paridade (*parity none*)
- Controle de **DTR** e **RTS** em **On**

Possivelmente o endereço da porta serial tenha que ser alterado para aquele que se pretende estabelecer a comunicação (**COM2**, **COM3**, e assim por diante). O tempo de espera (*time-out*) também já se encontra definido em 1000 ms, porém isto é bastante arbitrário com relação às exigências da aplicação.

Também é possível que o modem esteja configurado com outra velocidade de transmissão. Modifique a velocidade do Driver para a que está configurada no modem.

Finalmente, verifique se é necessário habilitar a supressão de recebimento de eco (*Enable ECHO suppressing*). Modems possuem esta característica, que pode ou não estar habilitada.

Para outros meios físicos, a configuração dos parâmetros extras deve ser observada com cuidado para atender as exigências de comunicação.

Referência de Tags

Esta seção contém informações sobre a configuração dos parâmetros **N/B** para cada comando deste Driver. Cada comando pode ser acionado por um Tag de Comunicação, que coordena um comando **AT** de leitura ou escrita do modem. Todos os Tags são configurados basicamente da seguinte forma:

- **N1/B1**: Número do comando (consulte o tópico **Tabela de Comandos**)
- **N2/B2, N3/B3 e N4/B4**: Parâmetros irrelevantes que devem ser deixados em 0 (zero)

Comandos de escrita podem ser Tags PLC ou Tags Bloco com apenas um Elemento. Para comandos de leitura, o tamanho de cada Tag Bloco deve ser avaliado conforme o número de informações que possam existir na resposta do modem.

Tabela de Comandos

| N1/B1 | COMANDO | DESCRIÇÃO | TIPO DE DADOS | LEITURA OU ESCRITA | OBSERVAÇÕES |
|-------|----------------------|--|-----------------|--------------------|--|
| 0 | AT+CMGF = 1 | SMS em modo texto | Valor não usado | Escrita | |
| 1 | AT+CSCA = "<string>" | Escreve o endereço do centro de serviço SMS | String | Escrita | |
| 2 | AT+Cpin = <inteiro> | Entra PIN | Inteiro | Escrita | |
| 3 | AT+CMGD = <inteiro> | Apaga mensagem SMS | Inteiro | Escrita | Este valor contém o número da mensagem |
| 4 | AT+CMGR = <inteiro> | Lê mensagem SMS | String | Leitura | O parâmetro B2 define o índice da mensagem a ser lida. Se o valor é igual a 0 (zero), o índice é 1 (um). Retorna um bloco de Strings (consulte a nota a seguir) |
| 5 | <string>[Ctrl-Z] | Envia mensagem SMS (após "AT+CMGS = ...", Comando 6) | String | Escrita | Variável deve ser a String da mensagem |
| 6 | AT+CMGS = "<string>" | Envia mensagem SMS (preparação) | String | Escrita | Variável deve ser o número de destino (String) |
| 7 | AT+CSQ | Lê a qualidade do sinal | Inteiro | Leitura | Consulte a nota a seguir |
| 8 | AT+GMM | Lê a identificação do modelo TA | String | Leitura | |

| N1/B1 | COMANDO | DESCRIÇÃO | TIPO DE DADOS | LEITURA OU ESCRITA | OBSERVAÇÕES |
|-------|-----------------------|--|---------------|--------------------|---|
| 9 | AT+ICF? | Lê a configuração do modem | Inteiro | Leitura | Retorna um bloco de inteiros |
| 10 | AT+IPR? | Lê a taxa local fixa | Inteiro | Leitura | |
| 11 | AT+CPAS | Lê o status da atividade de equipamento móvel | Inteiro | Leitura | |
| 12 | AT+COPS? | Lê a seleção de operador | String | Leitura | |
| 13 | AT+CMGF? | Lê o formato de mensagem SMS | Inteiro | Leitura | |
| 14 | AT+CNMI? | Lê as novas indicações de mensagens SMS | Inteiro | Leitura | |
| 15 | AT+CSCA? | Lê o endereço do centro de serviço SMS | String | Leitura | |
| 16 | AT+GSN | Lê o número serial de identificação TA (IMEI) | String | Leitura | |
| 17 | AT+CIMI | Lê a identidade do assinante móvel internacional | String | Leitura | |
| 18 | AT+CMGL="ALL" | Lê todas as mensagens SMS | String | Leitura | Retorna um bloco de Strings (consulte a nota a seguir) |
| 19 | AT+Cpin = "<inteiro>" | Entra PIN com valor entre aspas | Inteiro | Escrita | |
| 20 | AT+CFUN? | Lê o nível de funcionalidade atual | Inteiro | Leitura | Os valores possíveis são 0 : Funcionalidade mínima ou 1 : Funcionalidade completa. Para outros valores, consulte o manual do equipamento para interpretação de todos os valores válidos |
| 21 | AT+CFUN = <inteiro> | Define o nível de funcionalidade | Inteiro | Escrita | Idem |
| 9999 | | Lê a resposta do último comando de escrita | Inteiro | Leitura | Útil para obter o resultado de um comando de escrita |

NOTAS

- O comando de qualidade do sinal pode ser visto em um Tag Bloco com dois Elementos. O primeiro Elemento é um número indicando a força do sinal e o segundo Elemento é a taxa de erros de bit em percentual. O valor 99 é mostrado se a taxa não é conhecida.
- Se existir uma ou várias mensagens SMS, uma lista em Tag Reportado por Eventos com *N* blocos é retornada, em que *N* é o número de blocos de mensagens recebidas. Caso não haja mensagens, retorna uma lista nula sem gerar um evento de leitura **OnRead**. É preciso um Tag Bloco com tantos Elementos quantos sejam os dados de mensagem retornados pelo modem. Consulte o **Manual do Usuário do E3** para compreender o conceito de Tags Reportados por Eventos.

Por exemplo, para uma mensagem no formato a seguir:

```
+CMGL: 2,"REC READ","+55515555555",,"13/12/03,16:19:59-08"[0D][0A]Mensagem[0D][0A]
```

Forma-se um Tag Bloco de sete Elementos com a seguinte estrutura:

- **Elemento 1:** 2 (índice da mensagem)
- **Elemento 2:** REC READ (status da mensagem)
- **Elemento 3:** +55515555555 (número de origem)
- **Elemento 4:** <null> (sem nome para o contato)
- **Elemento 5:** 13/12/03 (Data)
- **Elemento 6:** 16:19:59-08 (Hora)
- **Elemento 7:** Mensagem (SMS)

Histórico de Revisões do Driver

| VERSÃO | DATA | AUTOR | COMENTÁRIOS |
|--------|------------|-----------|--|
| 2.0.4 | 20/12/2018 | M. Ludwig | <ul style="list-style-type: none"> • Implementados os comandos AT+CFUN (<i>Case 25939</i>). |
| 2.0.2 | 28/08/2014 | M. Ludwig | <ul style="list-style-type: none"> • Implementada a previsão de recepção de caracteres CR LF no início de respostas de comando (<i>Case 16797</i>). • Implementada a indicação de índices diferentes de 1 (um) ao comando 4 (quatro) (<i>Case 16822</i>). • Implementada a ampliação do número máximo de caracteres permitidos a receber (<i>Case 16887</i>). |

| VERSÃO | DATA | AUTOR | COMENTÁRIOS |
|--------|------------|-----------|--|
| 2.0.1 | 11/12/2013 | M. Ludwig | <ul style="list-style-type: none">• Driver portado para o IOKit v2.00 (<i>Case 13453</i>).• Correção do comando de leitura da qualidade do sinal (<i>Case 13452</i>).• Implementada a leitura de blocos em lista (<i>Case 14872</i>). |
| 1.0.1 | 24/08/2011 | M. Ludwig | <ul style="list-style-type: none">• Primeira versão do Driver. |

Matriz

Rua 24 de Outubro, 353 - 10º andar
 90510-002 Porto Alegre
 Fone: (+55 51) 3346-4699
 Fax: (+55 51) 3222-6226
 E-mail: elipse-rs@elipse.com.br

Filial SP

Rua dos Pinheiros, 870 - Conj. 141/142
 05422-001 São Paulo - SP
 Fone: (+55 11) 3061-2828
 Fax: (+55 11) 3086-2338
 E-mail: elipse-sp@elipse.com.br

Filial PR

Av. Sete de Setembro, 4698/1705
 80240-000 Curitiba - PR
 Fone: (+55 41) 4062-5824
 E-mail: elipse-pr@elipse.com.br

Filial MG

Rua Antônio de Albuquerque, 156
 7º andar Sala 705
 30112-010 Belo Horizonte - MG
 Fone: (+55 31) 4062-5824
 E-mail: elipse-mg@elipse.com.br

Filial RJ

Praia de Botafogo, 300/525
 22250-044 Rio de Janeiro - RJ
 Fone: (+55 21) 2158-1015
 Fax: (+55 21) 2158-1099
 E-mail: elipse-rj@elipse.com.br

Taiwan

9F., No.12, Beiping 2nd St., Sanmin Dist.
 807 Kaohsiung City - Taiwan
 Fone: (+886 7) 323-8468
 Fax: (+886 7) 323-9656
 E-mail: evan@elipse.com.br

Consulte nosso website para informações sobre o representante do seu estado.

www.elipse.com.br

kb.elipse.com.br

forum.elipse.com.br

www.youtube.com/elipsesoftware

elipse@elipse.com.br



Gartner, Cool Vendors in Brazil 2014, April 2014.

Gartner does not endorse any vendor, product or service depicted in its research publications, and does not advise technology users to select only those vendors with the highest ratings. Gartner research publications consist of the opinions of Gartner's research organization and should not be construed as statements of fact. Gartner disclaims all warranties, expressed or implied, with respect to this research, including any warranties of merchantability of fitness for a particular purpose.

Microsoft Partner
 Gold Independent Software Vendor (ISV)