

# Driver Elipse SendMail

<b>Nome do Arquivo</b>	SendMail.dll
<b>Fabricante</b>	Elipse Software
<b>Equipamentos</b>	N/A
<b>Protocolo</b>	SMTP
<b>Versão</b>	2.0.17
<b>Última Atualização</b>	03/12/2025
<b>Plataforma</b>	Win32
<b>Dependências</b>	IOKit versão 2.0 ou superior
<b>Leitura com Superblocos</b>	Não
<b>Nível</b>	0

## Introdução

O Driver Elipse SendMail permite a comunicação com servidores de correio eletrônico, criando e enviando *e-mails*.

## Aviso Legal

Este Driver inclui software desenvolvido pela OpenSSL Project para uso do OpenSSL Toolkit, em conformidade com a licença descrita a seguir.

### LICENSE ISSUES

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).

### OpenSSL License

Copyright (c) 1998-2008 The OpenSSL Project.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)".
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).

5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)".

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).

This product includes software written by Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)).

## Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com))

All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)). The implementation was written so as to conform with Netscape's SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes cryptographic software written by Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com))" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-)
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgment: "This product includes software written by Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com))".

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED

AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The license and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License].

## Configuração do Driver

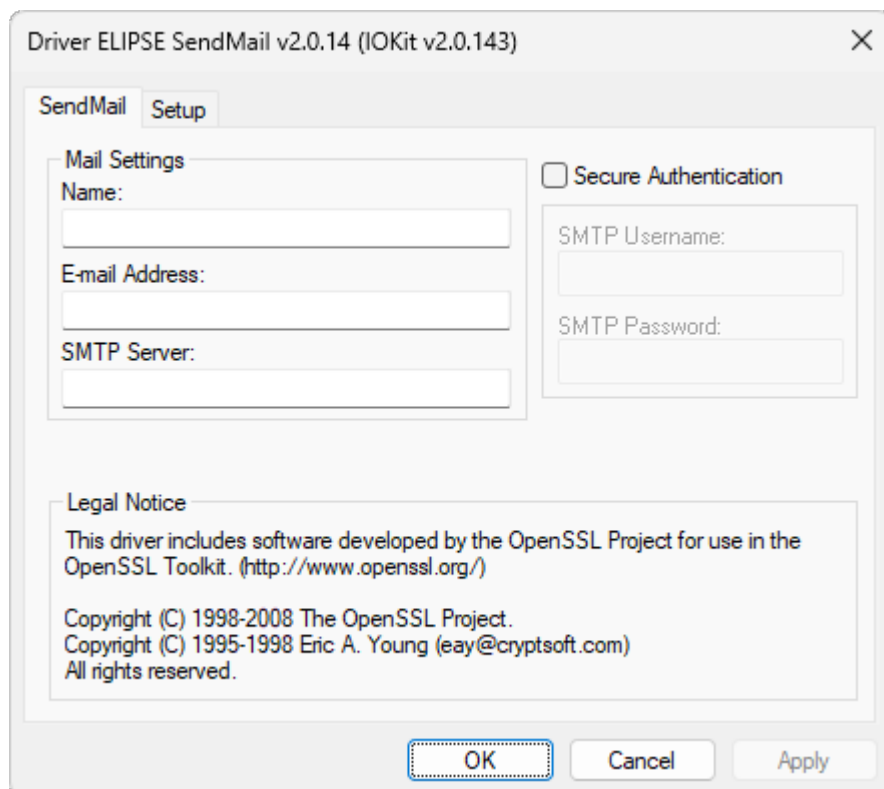
Esta seção contém informações sobre a configuração dos parâmetros [P] deste Driver e as respectivas propriedades.

### Parâmetros [P] de Configuração do Driver

P1	Porta TCP/IP do servidor de <i>e-mail</i> , normalmente a porta 25
P2	Não utilizado
P3	Não utilizado
P4	Não utilizado

## Configuração das Propriedades do Driver

A aba **SendMail** contém configurações específicas para este Driver.



**Aba SendMail**

As opções disponíveis nesta aba estão descritas na tabela a seguir.

#### Opções disponíveis na aba SendMail

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
<b>Name</b>	Nome do remetente do <i>e-mail</i>

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
<b>E-mail Address</b>	Endereço de <i>e-mail</i> do remetente
<b>SMTP Server</b>	Endereço do servidor SMTP ( <i>Simple Mail Transfer Protocol</i> ) do <i>e-mail</i> do remetente
<b>Secure Authentication</b>	Selecione esta opção para habilitar a configuração segura das opções <b>SMTP Username</b> e <b>SMTP Password</b> , sem a possibilidade de alterar estas opções via Tag e sem a exibição da senha no log
<b>SMTP Username</b>	Nome do usuário utilizado para autenticação em um servidor SMTP
<b>SMTP Password</b>	Senha do usuário ou de uma aplicação utilizada para autenticação em um servidor SMTP

#### NOTA

Estas opções também podem ser definidas pelos respectivos Tags através de uma aplicação, exceto as opções **SMTP Username** e **SMTP Password**, ou seja, o parâmetro *N1* igual a 5 (cinco) ou 6 (seis), respectivamente, quando a opção **Secure Authentication** está selecionada.

## Referência de Tags

Esta seção contém informações sobre a configuração dos parâmetros **[N]** deste Driver.

## Parâmetros **[N]** de Endereçamento de Tags PLC

### Leitura ou Escrita

<b>N1</b>	Função para este Driver. Para mais informações, consulte a <b>tabela</b> a seguir
<b>N2</b>	Sub-função para este Driver. Para mais informações, consulte a <b>tabela</b> a seguir
<b>N3</b>	Parâmetro adicional, se necessário
<b>N4</b>	Não utilizado

Estão disponíveis para o usuário os Tags contendo todas as funções suportadas por este Driver através do Tag Browser. Para configurar diretamente os Tags, use as funções descritas na tabela a seguir.

### Funções disponíveis para este Driver

N1	N2	N3	MODO	DESCRIÇÃO
<b>0</b>	0 (zero)	Não utilizado	Leitura e Escrita	Texto para o campo <b>Para</b> ( <i>To</i> ou destinatário). Para mais de um destinatário, separe os endereços de e-

N1	N2	N3	MODO	DESCRIÇÃO
				<i>mail</i> com vírgula ou ponto e vírgula
	1 (um)	Não utilizado	Leitura e Escrita	Texto para o campo <b>CC</b> (cópia carbono). Para mais de um destinatário, separe os endereços de <i>e-mail</i> com vírgula ou ponto e vírgula
	2 (dois)	Não utilizado	Leitura e Escrita	Texto para o campo <b>CCO</b> (BCC ou cópia carbono oculta). Para mais de um destinatário, separe os endereços de <i>e-mail</i> com vírgula ou ponto e vírgula
1	Não utilizado	Não utilizado	Leitura e Escrita	Texto para o campo <b>Assunto</b> ( <i>Subject</i> )
2	Não utilizado	Não utilizado	Leitura e Escrita	Texto para o corpo do <i>e-mail</i>
3	0 (zero)	Não utilizado	Somente Escrita	Define o nível de prioridade e envia uma mensagem. Os valores de escrita para definir a prioridade de um <i>e-mail</i> são <b>0</b> : Normal, <b>1</b> : Alta ou <b>2</b> : Baixa. O parâmetro <i>N2</i> altera o formato de envio de uma mensagem. Os valores possíveis são <b>0</b> : Texto sem formatação ( <i>Plain Text</i> ) ou <b>1</b> : Texto no formato <b>HTML</b> . Para mais informações, consulte a <b>tabela</b> a seguir
	1 (um)	Não utilizado	Somente Escrita	
4	Não utilizado	Não utilizado	Leitura e Escrita	Na leitura, gera um log com as configurações do servidor de <i>e-mail</i> . Na escrita, especifica o caminho, completo ou relativo, de um arquivo ou de diversos arquivos separados por uma barra vertical para serem enviados como anexos de um <i>e-mail</i> .

N1	N2	N3	MODO	DESCRIÇÃO
				Por exemplo, para enviar um arquivo anexado, use <b>TagAnexo</b> igual a "arquivo1.txt". Para enviar dois arquivos anexados, use <b>TagAnexo</b> igual a "arquivo1.txt   arquivo2.txt"
5	Não utilizado	Não utilizado	Somente Escrita	Nome do usuário utilizado para autenticação SMTP ( <i>Simple Mail Transfer Protocol</i> ). A escrita está disponível quando a opção <b>Secure Authentication</b> não está selecionada na janela de propriedades deste Driver
6	Não utilizado	Não utilizado	Somente Escrita	Senha do usuário ou de uma aplicação utilizada para autenticação SMTP. Para mais informações, consulte este <i>artigo</i> sobre autenticação de dois fatores no <b>Elipse Knowledgebase</b> . A escrita está disponível quando a opção <b>Secure Authentication</b> não está selecionada na janela de propriedades deste Driver
7	Não utilizado	Não utilizado	Leitura e Escrita	Texto para o nome do remetente
8	Não utilizado	Não utilizado	Leitura e Escrita	Texto para o endereço de <i>e-mail</i> do remetente
9	Não utilizado	Não utilizado	Leitura e Escrita	Texto para o endereço do servidor SMTP
10	Não utilizado	Não utilizado	Leitura e Escrita	Número da porta TCP/IP do servidor SMTP

N1	N2	N3	MODO	DESCRIÇÃO
11	0 (zero)	0 (zero)	Leitura e Escrita	Nome do arquivo de texto externo, com conteúdo gravado no padrão <b>ANSI</b> , para preenchimento do corpo do <i>e-mail</i>
	0 (zero)	1 (um)	Leitura e Escrita	A primeira linha do arquivo de texto externo preenche o campo <b>Assunto</b> ( <i>Subject</i> ) do <i>e-mail</i>
	1 (um)	0 (zero)	Leitura e Escrita	Nome do arquivo de texto externo, com conteúdo gravado no padrão <b>Unicode</b> , para preenchimento do corpo do <i>e-mail</i>
	1 (um)	1 (um)	Leitura e Escrita	A primeira linha do arquivo de texto externo preenche o campo <b>Assunto</b> ( <i>Subject</i> ) do <i>e-mail</i>
<b>90 (somente Elipse E3, Elipse Power, ou Elipse Water)</b>	Não utilizado	Não utilizado	Somente Leitura	Tag de uso exclusivo do <b>Elipse E3, Elipse Power, ou Elipse Water</b> utilizado para monitorar o status das operações de escrita assíncronas usando o método <b>WriteEx</b> de um Tag com o parâmetro <i>WriteSyncMode</i> igual a 2 (dois). Retorna os valores <b>0</b> : Status inicial, recebido quando é disparada uma escrita assíncrona usando o método <b>WriteEx</b> do Tag com o parâmetro <i>WriteSyncMode</i> igual a 2 (dois), <b>1</b> : Resultado da escrita assíncrona com sucesso ou <b>Código de Erro</b> : Resultado da escrita assíncrona com falha. Para mais informações, consulte o tópico <b>Códigos de Erro para Tags de Escrita</b>

**NOTAS**

- Para o parâmetro *N1* igual a **11**, o nome do arquivo de texto externo deve ser informado obrigatoriamente no padrão **ANSI**, independente se o conteúdo está gravado no padrão **ANSI** ou **Unicode**. Para o conteúdo gravado no padrão **Unicode**, a ordem dos bytes deve estar no formato **UTF-16 Little Endian**.
- O envio de uma mensagem ocupa uma aplicação por alguns segundos. Para que isto não ocorra, devem ser realizadas escritas assíncronas usando o parâmetro *WriteSyncMode* do método **WriteEx** com o valor 2 (dois) em Tags com o parâmetro *N1* igual a 3 (três) ou configurar a propriedade **WriteSyncMode** deste Driver para o valor 2 (dois, **wsmAsyncUnconfirmed**).
- Ao configurar os campos **Para**, **CC** ou **CCO** em um Tag com o parâmetro *N1* igual a 0 (zero), é permitido inserir endereços de e-mail no formato simples, como por exemplo "nome@dominio.com". Alternativamente, pode-se utilizar o formato completo, incluindo o nome do destinatário, como por exemplo "Nome Completo <nome@dominio.com>".

**Exemplos de Tags HTML**

TAG HTML	DESCRIÇÃO	USO	RESULTADO
<b>&lt;b&gt;</b>	Texto em negrito	Texto em <b>negrito</b>	Texto em <b>negrito</b>
<b>&lt;i&gt;</b>	Texto em itálico	Texto em <i>itálico</i>	Texto em <i>itálico</i>
<b>&lt;u&gt;</b>	Texto sublinhado	Texto <u>sublinhado</u>	Texto <u>sublinhado</u>
<b>&lt;h1&gt; até &lt;h6&gt;</b>	Define os diferentes níveis de cabeçalhos, em que o nível 1 (um) é o mais importante	<h1>Título principal</h1>	<b>Título principal</b>
<b>&lt;p&gt;</b>	Define um parágrafo de texto	<p>Este é um parágrafo de exemplo</p>	Este é um parágrafo de exemplo
<b>&lt;br&gt;</b>	Inserir uma quebra de linha dentro de um parágrafo	<p>Este é um texto de exemplo. E possui uma quebra de linha.</p>	Este é um texto de exemplo. E possui uma quebra de linha.
<b>&lt;a&gt;</b>	Cria um <i>link</i> para outra página ou recurso	<a href="Caminho">Link</a>	<a href="#">Link</a>
<b>&lt;img&gt;</b>	Inserir uma imagem		(Imagem a ser exibida)
<b>&lt;hr&gt;</b>	Inserir uma linha horizontal que separa conteúdos	<p>Parágrafo 1</p> <hr> <p>Parágrafo 2</p>	Parágrafo 1 <hr/> Parágrafo 2

**NOTA**

Para alterar a cor de um texto qualquer, insira o atributo *style* no Tag HTML com o valor da cor no formato **Hexadecimal** ou **RGB** (*Red, Green, and Blue*), conforme os exemplos a seguir:

- **<p style="color:#9BBB59;">Este é um parágrafo de exemplo</p>**: Este é um parágrafo de exemplo
- **<p style="color:rgb(247, 150, 70);">Este é um parágrafo de exemplo</p>**: Este é um parágrafo de exemplo

## Códigos de Erro para Tags de Escrita

Através de scripts em uma aplicação **Elipse E3**, **Elipse Power**, ou **Elipse Water**, o usuário pode utilizar o método **WriteEx** de um Tag para escrever dados e obter o retorno de um código de erro caso ocorra alguma falha com a tentativa de escrita deste Tag. Use a leitura de um Tag PLC com o parâmetro *N1* igual a 90 se a escrita é assíncrona. Em caso de falha na escrita, um código de erro numérico é retornado, conforme a tabela a seguir.

**Códigos de erro retornados pelo método WriteEx**

PREFIXO	XXX	YYY	DESCRIÇÃO
<b>000xxxx: Erro relacionado a uma falha interna deste Driver</b>	<b>9999:</b> Falha interna inesperada	Não utilizado	Ocorreu uma falha interna, não esperada por este Driver
<b>1000xxx: Erro relacionado aos Tags de uma aplicação</b>	<b>100:</b> Parâmetro inválido	Não utilizado	Os parâmetros <i>N/B</i> dos Tags estão com um valor inválido
	<b>200:</b> Tipo de dados incompatível	Não utilizado	O valor a ser escrito está com o formato diferente do esperado por um Tag
	<b>300:</b> Escrita inválida	Não utilizado	Escrita em um Tag que altera parâmetros que não podem ser modificados devido à seleção da opção <b>Secure Authentication</b>
<b>200xxxx: Erro relacionado ao acesso a arquivos</b>	<b>10yy:</b> Erro de abertura	<b>yy:</b> Código de erro de sistema	Uma lista com os códigos de erro de sistema pode ser consultada neste <i>artigo</i> do site <b>Microsoft Learn</b>
	<b>20yy:</b> Erro de leitura		
	<b>30yy:</b> Erro de pesquisa		
<b>3xxxxxx: Erro relacionado ao socket Ethernet</b>	<b>1yyyyy:</b> Erro de conexão	<b>yyyyy:</b> Código de erro de <i>socket</i> Ethernet	Uma lista com os códigos de erro Ethernet pode ser consultada neste <i>artigo</i> do site <b>Microsoft Learn</b>
	<b>2yyyyy:</b> Erro de endereçamento		
	<b>3yyyyy:</b> Erro de transmissão		
	<b>4yyyyy:</b> Erro de recepção		
	<b>5yyyyy:</b> Erro de ausência de dados	Não utilizado	Não foi recebido nenhum dado na comunicação Ethernet
<b>4xxxxxx: Erro relacionado à API OpenSSL</b>	<b>1yyyyy:</b> Erro de conexão	<b>yyyyy:</b> Código de erro da API OpenSSL	Código de erro específico da API OpenSSL
	<b>2yyyyy:</b> Erro de transmissão		
	<b>3yyyyy:</b> Erro de recepção		
<b>500xxxx: Erro relacionado ao protocolo SMTP</b>	<b>1000:</b> Erro de EHLO/HELO	Não utilizado	Não foi possível consultar o servidor SMTP ( <i>Simple Mail Transfer Protocol</i> )
	<b>2000:</b> Erro de autenticação	Não utilizado	Falha na autenticação de usuário e senha com o servidor SMTP
	<b>3000:</b> Erro de codificação Base64	Não utilizado	Falha na codificação Base64 do <i>e-mail</i>

PREFIXO	XXX	YYY	DESCRIÇÃO
	<b>4000</b> : Erro de transmissão do <i>e-mail</i>	Não utilizado	Falha no envio do <i>e-mail</i>
	<b>5yyy</b> : Código de retorno do protocolo SMTP	<b>yyy</b> : Código de retorno do protocolo SMTP	Uma lista com os códigos de retorno do protocolo SMTP pode ser consultada neste <i>artigo</i> do site <b>turboSMTP</b>

## Documentação das Interfaces de Comunicação

Esta seção contém a documentação das Interfaces de Comunicação referentes ao Driver **SendMail**.

### Configurações de um Driver

A configuração das Interfaces de Comunicação é realizada na caixa de diálogo de configuração de um Driver. Para acessar a configuração da caixa de diálogo no **Elipse E3** na versão 1.0, siga estes passos:

1. Clique com o botão direito do mouse em um objeto Driver (IODriver).
2. Selecione o item **Propriedades** no menu contextual.
3. Selecione a aba **Driver**.
4. Clique em **Outros parâmetros**.

No **Elipse E3** versão 2.0 ou posterior, clique em **Configurar o driver**  na barra de ferramentas de um Driver. No **Elipse SCADA**, siga estes passos:

1. Abra o Organizer.
2. Selecione um Driver na árvore do Organizer.
3. Clique em **Extras** na aba **Driver**.

Atualmente, as Interfaces de Comunicação permitem que apenas uma conexão seja aberta para cada Driver. Isto significa que, no caso de acesso a duas portas seriais, é preciso adicionar dois Drivers em um aplicação e configurar cada um destes Drivers para cada porta serial.

### Caixa de Diálogo de Configuração

A caixa de diálogo das Interfaces de Configuração permite configurar a conexão de I/O que é utilizada por um Driver. Esta caixa de diálogo contém as abas **Setup**, **Serial**, **Ethernet**, **Modem** e **RAS** descritas nos tópicos a seguir. Se um Driver não implementa uma conexão de I/O específica, a respectiva aba não está disponível para configuração. Alguns Drivers podem conter abas adicionais, específicas para aquele Driver, na caixa de diálogo de configuração.

### Aba Setup

A aba **Setup** contém a configuração geral de um Driver. Esta aba é dividida nos seguintes grupos:

- **Configurações gerais**: Configurações da camada física de um Driver, *time-out* e modo de inicialização
- **Connection management**: Configurações de como a Interface de Comunicação mantém a conexão e qual a política de recuperação em caso de falha

- **Logging options:** Controla a geração dos arquivos de log

The screenshot shows the 'Setup' tab of a driver configuration window. It contains several sections:

- Physical Layer:** A dropdown menu set to 'Ethernet' and a checkbox for 'Start driver OFFLINE'.
- Timeout:** A text box with '1000' and 'ms'.
- Communication check time:** A text box with '5000' and 'ms'.
- Connection management:** A dropdown menu set to 'Automatic (managed by the driver)', a checked checkbox for 'Retry failed connection every 20 seconds', an unchecked checkbox for 'Give up after 1 failed retries', and an unchecked checkbox for 'Disconnect if non-responsive for 0 seconds'.
- Logging Options:** An unchecked checkbox for 'Log to File' with a text box containing 'C:\eeLogs\MicrolokII\_%DATE%.log', and a text box for 'File size limit (MB)' set to '0' with '(0 is unlimited)'.

**Aba Setup**

**Opções gerais da aba Setup**

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
<b>Physical Layer</b>	Selecione a interface física em uma lista. As opções disponíveis são <b>Serial</b> , <b>Ethernet</b> , <b>Modem</b> e <b>RAS</b> . A interface selecionada deve ser configurada na aba específica
<b>Timeout</b>	Configure o <i>time-out</i> , em milissegundos, para a camada física. Esta é a medida de tempo que a interface de I/O aguarda para a recepção de um byte qualquer do <i>buffer</i> de recepção
<b>Communication check time</b>	Configure o tempo, em milissegundos, para definir o intervalo em que a comunicação é considerada em estado inativo. Enquanto um Driver de Comunicação receber dados válidos, o estado de comunicação é considerado ativo. Porém, se durante o funcionamento um Driver de Comunicação não receber dados válidos neste período de tempo, o estado é considerado inativo. O estado de comunicação é mostrado no Tag <b>IO.CommunicationStatus</b>
<b>Start driver OFFLINE</b>	Selecione esta opção para que um Driver inicie em modo <b>Offline</b> ou parado. Isto significa que a interface de I/O não é criada até que se configure um Driver em modo <b>Online</b> utilizando-se um Tag em uma aplicação. Este modo

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
	possibilita a configuração dinâmica da interface de I/O em tempo de execução

**Opções para o grupo Connection management**

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
<b>Mode</b>	Seleciona o modo de gerenciamento de conexão. Selecionar a opção <b>Automatic</b> permite que um Driver gerencie a conexão automaticamente, como especificado nas opções seguintes. Selecionar a opção <b>Manual</b> permite que uma aplicação gerencie a conexão completamente
<b>Retry failed connection every ... seconds</b>	Selecione esta opção para habilitar a retentativa de conexão de um Driver em um determinado intervalo, em segundos. Se a opção <b>Give up after failed retries</b> não está selecionada, este Driver continua retentando até que a conexão seja efetuada, ou que a aplicação seja parada
<b>Give up after ... failed retries</b>	Habilite esta opção para definir um número máximo de retentativas de conexão. Quando o número especificado de tentativas consecutivas de reconexão é atingido, um Driver vai para o modo <b>Offline</b> , assumindo que um problema de hardware foi detectado. Se um Driver estabelece uma conexão com sucesso, o número de retentativas sem sucesso é zerado. Se esta nova conexão é perdida, então o contador de retentativas inicia do zero
<b>Disconnect if non-responsive for ... seconds</b>	Habilite esta opção para forçar um Driver a se desconectar se nenhum byte chegou à interface de I/O no <i>time-out</i> especificado, em segundos. Este <i>time-out</i> deve ser maior que o <i>time-out</i> configurado na opção <b>Timeout</b>

### Opções para o grupo Logging Options

OPÇÃO	DESCRIÇÃO
<b>Log to File</b>	Habilite esta opção e configure o nome do arquivo onde o log é escrito. Arquivos de log podem ser bem extensos, portanto utilize esta opção por curtos períodos de tempo, apenas para o propósito de testes e depurações. Caso se utilize a macro <b>%PROCESS%</b> no nome do arquivo de log, esta é substituída pelo identificador do processo atual. Esta opção é particularmente útil ao se utilizar várias instâncias de um mesmo Driver no <b>Elipse E3</b> , permitindo assim que cada instância gere um arquivo separado de log. Por exemplo, ao configurar esta opção com o valor "c:\e3logs\drivers\sim_%PROCESS%.log", gera-se um arquivo c:\e3logs\drivers\sim_00000FDA.log para o processo <b>0FDAh</b> . Pode-se também utilizar a macro <b>%DATE%</b> no nome do arquivo. Neste caso é gerado um arquivo de log por dia, no formato <b>aaaa_mm_dd</b> . Por exemplo, ao configurar esta opção com o valor "c:\e3logs\drivers\sim_%DATE%.log", gera-se o arquivo c:\e3logs\drivers\sim_2005_12_31.log em 31/12/2005 e o arquivo c:\e3logs\drivers\sim_2006_01_01.log em 01/01/2006. De forma semelhante, a macro <b>%DATE_HOUR%</b> gera um arquivo de log por hora, no formato <b>aaaa_mm_dd_hh</b>
<b>File size limit (MB)</b>	Configure o limite de tamanho do arquivo de log, em megabytes. Um valor igual a 0 (zero) significa que não há limite de tamanho para o arquivo de log

## Configurações Gerais

Esta seção contém informações sobre a configuração dos **Tags de Comunicação** e das **Propriedades** gerais das Interfaces de Comunicação.

### Tags de Comunicação

#### Tags Gerais das Interfaces de Comunicação (N2/B2 = 0)

Os Tags descritos a seguir são fornecidos para todas as Interfaces de I/O suportadas.

#### IO.CommunicationStatus

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	6 (seis)
<b>Configuração por String</b>	IO.CommunicationStatus

Este Tag informa o estado da comunicação de um Driver. Indica o funcionamento da comunicação em função do recebimento de dados válidos dentro de um período de tempo arbitrado na configuração. Para mais informações, consulte o tópico **Aba Setup**. Os valores possíveis são **0 - Comunicação inativa**: O Driver não recebeu dados válidos ou deixou de receber dados depois de *n* milissegundos, conforme configurado na janela de propriedades, ou **1 - Comunicação ativa**: O Driver está recebendo dados válidos.

## IO.IOKitEvent

<b>Tipo de Tag</b>	Tag Bloco
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro B1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro B2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro B3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro B4</b>	1 (um)
<b>Propriedade Size</b>	4 (quatro)
<b>Propriedade ParamItem</b>	IO.IOKitEvent

Este Bloco retorna eventos de Driver gerados por várias fontes nas Interfaces de Comunicação. A propriedade **TimeStamp** de um Bloco representa o momento em que um evento ocorre. Os Elementos de Bloco são os seguintes:

- **Elemento 0**: Tipo de evento. Os valores possíveis são **0**: Informação, **1**: Advertência ou **2**: Erro
- **Elemento 1**: Fonte de um evento. Os valores possíveis são **0**: Driver (específico de um Driver), **-1**: IOKit (eventos genéricos da Interface de Comunicação), **-2**: Interface **Serial**, **-3**: Interface **Modem**, **-4**: Interface **Ethernet** ou **-5**: Interface **RAS**
- **Elemento 2**: Número do erro, específico de cada fonte de evento
- **Elemento 3**: Mensagem de um evento, uma **String** específica de cada evento

### NOTA

Um Driver mantém um número máximo de 100 eventos internamente. Se eventos adicionais são reportados, os eventos mais antigos são descartados.

## IO.PhysicalLayerStatus

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	2 (dois)
<b>Configuração por String</b>	IO.PhysicalLayerStatus

Este Tag indica o estado da camada física. Os valores possíveis são os seguintes:

- **0**: Camada física parada, ou seja, um Driver está em modo **Offline**, a camada física falhou ao inicializar ou excedeu o número máximo de tentativas de reconexão
- **1**: Camada física iniciada mas não conectada, ou seja, um Driver está em modo **Online**, mas a camada física não está conectada. Se a opção **Connection management** está configurada com o valor **Automatic**, a camada física pode estar conectando, desconectando ou esperando por uma tentativa de reconexão. Se a opção **Connection management** está configurada com o valor **Manual**, então a camada física permanece neste estado até ser forçada a conectar
- **2**: Camada física conectada, ou seja, a camada física está pronta para ser usada. Isto **NÃO** significa que um equipamento esteja conectado, apenas que a camada de acesso está funcionando

## IO.SetConfigurationParameters

<b>Tipo de Tag</b>	Tag Bloco
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro B1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro B2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro B3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro B4</b>	3 (três)
<b>Propriedade Size</b>	2 (dois)
<b>Propriedade ParamItem</b>	IO.SetConfigurationParameters

Use este Tag para modificar qualquer propriedade da caixa de diálogo de configuração de um Driver em tempo de execução.

Este Tag funciona somente enquanto um Driver está em modo **Offline**. Para iniciar um Driver em modo **Offline**, selecione a opção **Start driver OFFLINE** na caixa de diálogo de configuração deste Driver. Pode-se tanto escrever em um Tag PLC ou em um Tag Bloco contendo os parâmetros a serem modificados. As escritas de Elementos de Bloco individuais não são suportadas, um Bloco inteiro precisa ser escrito de uma vez só.

No **Elipse SCADA** é necessário usar um Tag Bloco. Cada parâmetro a ser configurado utiliza dois Elementos de Bloco. Por exemplo, caso seja necessário configurar 3 (três) parâmetros, então o tamanho do Bloco deve ser 6 (seis, 3 × 2). O primeiro Elemento é o nome da propriedade, como uma **String**, e o segundo Elemento é o valor desta propriedade, conforme o exemplo a seguir.

```
// 'Block' deve ser um Tag Bloco com leitura automática,
// leitura por varredura e escrita automática desabilitadas.
// Configura os parâmetros
Block.element001 = "IO.Type" // Parâmetro 1
Block.element002 = "Serial"
Block.element003 = "IO.Serial.Port" // Parâmetro 2
Block.element004 = 1
Block.element005 = "IO.Serial.BaudRate" // Parâmetro 3
Block.element006 = 19200
// Escreve o Bloco inteiro
Block.Write()
```

Ao usar o **Elipse E3**, a habilidade de criar *arrays* em tempo de execução permite o uso tanto de um Tag de Comunicação quanto de um Tag Bloco. Pode-se utilizar o método **Write** de um Driver para enviar os parâmetros diretamente para este Driver, sem a necessidade de criar um Tag, conforme o exemplo a seguir.

```
Dim arr(6)
' Configura os elementos do array
arr(1) = "IO.Type"
arr(2) = "Serial"
arr(3) = "IO.Serial.Port"
arr(4) = 1
arr(5) = "IO.Serial.BaudRate"
arr(6) = 19200
' Há dois métodos de enviar os parâmetros
' Método 1: Usando um Tag de Comunicação
tag.WriteEx arr
' Método 2: Sem utilizar um Tag
Driver.Write -1, 0, 0, 3, arr
```

Uma variação do exemplo anterior usa um *array* bidimensional.

```
Dim arr(10)
' Configura os elementos do array. Note que o array foi redimensionado
' para 10 elementos. Elementos vazios são ignorados pelo Driver
arr(1) = Array("IO.Type", "Serial")
arr(2) = Array("IO.Serial.Port", 1)
arr(3) = Array("IO.Serial.BaudRate", 19200)
Driver.Write -1, 0, 0, 3, arr
```

Um Driver não valida nomes de parâmetros ou valores passados, por isto tenha cuidado ao escrever parâmetros e valores. O método **Write** falha se o *array* de configuração é criado incorretamente. Pode-se consultar o log de um Driver ou usar o parâmetro *writeStatus* do método **WriteEx** para descobrir a causa exata de um erro.

```
Dim arr(10), strError
arr(1) = Array("IO.Type", "Serial")
arr(2) = Array("IO.Serial.Port", 1)
arr(3) = Array("IO.Serial.BaudRate", 19200)
If Not Driver.WriteEx -1, 0, 0, 3, arr, , , strError Then
    MsgBox "Falha ao configurar os parâmetros do Driver: " + strError
End If
```

## IO.WorkOnline

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Leitura ou Escrita
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	4 (quatro)
<b>Configuração por String</b>	IO.WorkOnline

Este Tag informa o estado atual de um Driver e permite iniciar ou parar a camada física. Os valores possíveis são os seguintes:

- **0 - Driver Offline:** A camada física está fechada ou parada. Este modo permite uma configuração dinâmica dos parâmetros de um Driver através do Tag **IO.SetConfigurationParameters**
- **1 - Driver Online:** A camada física está aberta ou em execução. Enquanto está em modo **Online**, a camada física pode ser conectada ou desconectada e o estado atual pode ser conferido no Tag **IO.PhysicalLayerStatus**

No exemplo a seguir, utilizando o **Elipse E3**, um Driver é colocado em modo **Offline**, a porta COM é modificada e então é colocado em modo **Online** novamente.

```
'Configura o Driver em modo Offline
Driver.Write -1, 0, 0, 4, 0
'Muda a porta para COM2
Driver.Write -1, 0, 0, 3, Array("IO.Serial.Port", 2)
'Configura o Driver em modo Online
Driver.Write -1, 0, 0, 4, 1
```

O método **Write** pode falhar ao configurar um Driver em modo **Online**, ou seja, escrevendo o valor 1 (um). Neste caso, este Driver permanece em modo **Offline**. A causa da falha pode ser:

- Tipo de camada física configurada incorretamente, provavelmente um valor inválido foi configurado para a propriedade **IO.Type**
- Este Driver pode ter ficado sem memória
- A camada física pode ter deixado de criar a *thread* de trabalho. Procure no arquivo de log pela mensagem "Failed to create physical layer thread!"
- A camada física não conseguiu inicializar. A causa da falha depende do tipo de camada física. Pode ser um número de porta serial inválida, falha ao inicializar o Windows Sockets ou falha ao inicializar o TAPI (modem), entre outras. A causa é gravada no arquivo de log

#### IMPORTANTE

Mesmo que a configuração de um Driver para o modo **Online** seja bem-sucedida, isto não significa necessariamente que a camada física esteja pronta para uso, ou seja, pronta para executar operações de entrada e saída com um equipamento externo. O Tag **IO.PhysicalLayerStatus** deve ser verificado para assegurar que a camada física esteja conectada e preparada para a comunicação.

## Propriedades

Estas são as propriedades gerais de todas as Interfaces de I/O suportadas.

### IO.ConnectionMode

**9** Controla o modo de gerenciamento da Conexão. Os valores possíveis são **0**: Modo automático, em que um Driver gerencia a conexão ou **1**: Modo manual, em que uma aplicação gerencia a conexão.

### IO.GiveUpEnable

**■** Quando configurada para Verdadeiro, define um número máximo de tentativas de reconexão. Se todas as reconexões falharem, um Driver entra em modo **Offline**. Se configurada para Falso, um Driver tenta até que uma reconexão seja bem-sucedida.

### IO.GiveUpTries

**9** Número de tentativas de reconexão antes que esta seja abortada. Por exemplo, se o valor desta propriedade é igual a 1 (um), um Driver tenta apenas uma reconexão quando a conexão é perdida. Se esta falhar, este Driver entra em modo **Offline**.

### IO.InactivityEnable

**■** Configure em Verdadeiro para habilitar e em Falso para desabilitar a detecção de inatividade. A camada física é desconectada se está inativa por um certo período de tempo. A camada física é considerada inativa apenas se é capaz de enviar dados mas não de recebê-los de volta.

## IO.InactivityPeriodSec

9 Número de segundos para a verificação de inatividade. Se a camada física está inativa por este período de tempo, então é desconectada.

## IO.RecoverEnable

☑ Configure em Verdadeiro para habilitar um Driver a recuperar conexões perdidas e em Falso para deixar um Driver em modo **Offline** quando uma conexão é perdida.

## IO.RecoverPeriodSec

9 Tempo de espera entre duas tentativas de conexão, em segundos.

### NOTA

A primeira reconexão é executada imediatamente após a conexão ser perdida.

## IO.StartOffline

☑ Configure em Verdadeiro para iniciar um Driver em modo **Offline** e em Falso para iniciar um Driver em modo **Online**.

### NOTA

Não faz sentido modificar esta propriedade em tempo de execução, já que esta só pode ser modificada quando um Driver já está em modo **Offline**. Para configurar um Driver em modo **Online** em tempo de execução, escreva o valor 1 (um) no Tag **IO.WorkOnline**.

## IO.TimeoutMs

9 Define o *time-out* da camada física, em milissegundos. Um segundo equivale a 1000 milissegundos.

## IO.Type

A Define o tipo de interface física utilizada por um Driver. Os valores possíveis são os seguintes:

- **N ou None**: Não utiliza uma interface física, ou seja, um Driver deve fornecer uma interface personalizada
- **S ou Serial**: Utiliza uma porta serial local (COM $n$ )
- **M ou Modem**: Utiliza um modem local, interno ou externo, acessado via TAPI (*Telephony Application Programming Interface*)
- **E ou Ethernet**: Utiliza um *socket* TCP/IP ou UDP/IP
- **R ou RAS**: Utiliza uma Interface **RAS** (*Remote Access Server*). Um Driver conecta-se a um equipamento RAS através da Interface **Ethernet** e então emite um comando **AT** (*dial*)

## Configuração de Estatísticas

Esta seção contém informações sobre a configuração dos **Tags de Comunicação** e das **Propriedades** das estatísticas das Interfaces de Comunicação.

## Tags de Comunicação

### Tags de Estatísticas das Interfaces de Comunicação (N2/B2 = 0)

Os Tags descritos a seguir mostram estatísticas para todas as Interfaces de Comunicação.

#### IO.Stats.Partial.BytesRecv

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	1101
<b>Configuração por String</b>	IO.Stats.Partial.BytesRecv

Este Tag retorna a quantidade de bytes recebidos na conexão atual.

#### IO.Stats.Partial.BytesSent

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	1100
<b>Configuração por String</b>	IO.Stats.Partial.BytesSent

Este Tag retorna a quantidade de bytes enviados na conexão atual.

#### IO.Stats.Partial.TimeConnectedSeconds

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	1102
<b>Configuração por String</b>	IO.Stats.Partial.TimeConnectedSeconds

Este Tag retorna o número de segundos que um Driver está conectado na conexão atual ou 0 (zero) se um Driver está desconectado.

## IO.Stats.Partial.TimeDisconnectedSeconds

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	1103
<b>Configuração por String</b>	IO.Stats.Partial.TimeDisconnectedSeconds

Este Tag retorna o número de segundos que um Driver está desconectado desde o término da última conexão ou 0 (zero) se um Driver está conectado.

## IO.Stats.Total.BytesRecv

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	1001
<b>Configuração por String</b>	IO.Stats.Total.BytesRecv

Este Tag retorna a quantidade de bytes recebidos desde que um Driver foi carregado.

## IO.Stats.Total.BytesSent

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	1000
<b>Configuração por String</b>	IO.Stats.Total.BytesSent

Este Tag retorna a quantidade de bytes enviados desde que um Driver foi carregado.

## IO.Stats.Total.ConnectionCount

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	1004
<b>Configuração por String</b>	IO.Stats.Total.ConnectionCount

Este Tag retorna a quantidade de conexões que um Driver já estabeleceu, com sucesso, desde que foi carregado.

## IO.Stats.Total.TimeConnectedSeconds

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	1002
<b>Configuração por String</b>	IO.Stats.Total.TimeConnectedSeconds

Este Tag retorna o número de segundos que um Driver permaneceu conectado desde que foi carregado.

## IO.Stats.Total.TimeDisconnectedSeconds

<b>Tipo de Tag</b>	Tag de Comunicação
<b>Tipo de Acesso</b>	Somente Leitura
<b>Parâmetro N1</b>	-1 (menos um)
<b>Parâmetro N2</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N3</b>	0 (zero)
<b>Parâmetro N4</b>	1003
<b>Configuração por String</b>	IO.Stats.Total.TimeDisconnectedSeconds

Este Tag retorna o número de segundos que um Driver permaneceu desconectado desde que foi carregado.

## Propriedades

Atualmente, não existem propriedades definidas especificamente para mostrar as estatísticas das Interfaces de Comunicação em tempo de execução.

## Histórico de Revisões do Driver

VERSÃO	DATA	AUTOR	COMENTÁRIOS
2.0.17	03/12/2025	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementada uma falha por <i>time-out</i> para ausência de respostas de um servidor SMTP (<i>Case 38998</i>).</li> <li>Ajustes de compatibilidade com a versão <b>3.0</b> da biblioteca OpenSSL (<i>Case 38988</i>).</li> </ul>
2.0.16	02/09/2025	M. Ludwig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Driver atualizado para a biblioteca <b>IOKit</b> versão <b>3.0</b> e Visual Studio 2022 (<i>Case 37965</i>).</li> </ul>
2.0.15	28/04/2025	A. Fetzner	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementada a possibilidade de configurar os campos <b>Para</b>, <b>CC</b> e <b>CCO</b> utilizando o formato "Nome Completo &lt;nome@dominio.com&gt;" (<i>Case 37076</i>).</li> </ul>
2.0.14	16/10/2024	A. Fetzner	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionada a possibilidade de configuração de nome de usuário e senha diretamente na janela de propriedades deste Driver, sem exibir dados sensíveis em Tags e no log (<i>Case 36758</i>).</li> <li>Atualização de documentação (<i>Case 36486</i>).</li> </ul>
2.0.13	18/07/2023	A. Fetzner	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionado suporte para envio de <i>e-mails</i> no formato <b>HTML</b> (<i>Case 28927</i>).</li> </ul>
		P.H. Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementado suporte ao Tag Browser para os Tags das operações disponíveis (<i>Case 34525</i>).</li> </ul>
2.0.12	11/09/2019	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atualização de plataforma no código fonte deste Driver (<i>Case 27519</i>).</li> </ul>
2.0.11	22/05/2018	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionado suporte para envio de <i>e-mails</i> com múltiplos arquivos anexados (<i>Case 24238</i>).</li> </ul>

VERSÃO	DATA	AUTOR	COMENTÁRIOS
2.0.10	05/02/2018	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionada uma opção para definir um tempo limite (<i>time-out</i>) para conexões (Case 23811).</li> </ul>
2.0.9	02/08/2017	M. Ludwig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrigido um impedimento por conexão pré-existente ao enviar <i>e-mails</i> (Case 23097).</li> </ul>
2.0.8	30/06/2017	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionado suporte para escritas assíncronas usando o método <b>WriteEx</b> com o parâmetro <i>WriteSyncMode</i> igual a 2 (dois) e retorno de códigos de erro via <i>callbacks</i> ao ler um Tag com o parâmetro <i>N1</i> igual a 90 (Case 22752).</li> </ul>
2.0.7	09/05/2017	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionado o retorno de códigos de erro nos Tags de escrita através do método <b>WriteEx</b> dos scripts de aplicações <b>Elipse E3</b>, <b>Elipse Power</b>, ou <b>Elipse Water</b> (Case 22360).</li> </ul>
2.0.6	23/10/2015	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorias na recepção dos dados para uma maior compatibilidade com servidores SMTP (Case 19901).</li> </ul>
2.0.5	11/02/2015	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionado suporte para preenchimento do corpo do <i>e-mail</i> com o conteúdo de um arquivo de texto externo, gravado no padrão <b>ANSI</b> ou <b>Unicode</b> (Case 17255).</li> <li>Ajustes para definir como padrão a opção <b>None</b> para o parâmetro <i>Physical Layer</i> da biblioteca <b>IOKit</b> (Case 18157).</li> </ul>
2.0.4	06/08/2014	M. Ludwig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustes para autenticação do tipo <b>AUTH LOGIN</b> (Case 16654).</li> </ul>
2.0.2	31/10/2013	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorias na identificação do tipo de autenticação requerida por um servidor SMTP (Case 14214).</li> <li>Melhorias no gerenciamento das conexões e desconexões do <i>socket</i> (Case 14082).</li> </ul>

VERSÃO	DATA	AUTOR	COMENTÁRIOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustes de migração para a biblioteca <b>IOKit</b> versão <b>2.0</b> (<i>Case 14200</i>).</li> </ul>
<b>1.7.1</b>	04/04/2011	C. Mello	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionados Tags para configuração de <i>e-mails</i> em tempo de execução (<i>Case 12139</i>).</li> <li>• Adicionado suporte para autenticação segura do tipo <b>SSL/TLS</b> (<i>Case 11963</i>).</li> <li>• Adicionada uma opção para definir a prioridade de <i>e-mails</i> e destinatários com campos <b>CC</b> e <b>CCO</b> (<i>Case 12040</i>).</li> </ul>
<b>1.6.1</b>	04/05/2007	M. Ludwig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrigido um problema na autenticação com um servidor (<i>Case 8157</i>).</li> <li>• Adicionado suporte a múltiplos destinatários (<i>Case 7952</i>).</li> </ul>
<b>1.4.1</b>	17/07/2006	M. Ludwig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizações e correções de código fonte (<i>Case 7143</i>).</li> </ul>
<b>1.3.1</b>	16/01/2006	A. Corrêa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este Driver agora funciona com servidores que exigem autenticação (<i>Case 5100</i>).</li> </ul>
<b>1.2.1</b>	28/07/2004	F. Damasio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pequenos ajustes de revisão de código.</li> </ul>
<b>1.1.1</b>	08/04/2004	F. Damasio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versão inicial deste Driver.</li> </ul>

**Matriz**

Rua Mostardeiro, 322/Cj. 902, 1001 e 1002

90430-000 — Porto Alegre — RS

Fone: (+55 51) 3346-4699

Fax: (+55 51) 3222-6226

E-mail: [elipse-rs@elipse.com.br](mailto:elipse-rs@elipse.com.br)

**Filial no Paraná**

Av. Sete de Setembro, 4698/1708

80240-000 — Curitiba — PR

Fone: (+55 41) 4062-5824

E-mail: [elipse-pr@elipse.com.br](mailto:elipse-pr@elipse.com.br)

**Filial no Rio de Janeiro**

Av. José Silva de A. Neto, 200/Bl. 4/Sl. 109B

22250-044 — Rio de Janeiro — RJ

Fone: (+55 21) 2430-5912

Suporte Técnico: (+55 21) 2430-5963

E-mail: [elipse-rj@elipse.com.br](mailto:elipse-rj@elipse.com.br)

**Filial em São Paulo**

Rua dos Pinheiros, 870/Cj. 141 e 142

05422-001 — São Paulo — SP

Fone: (+55 11) 3061-2828

Fax: (+55 11) 3086-2338

E-mail: [elipse-sp@elipse.com.br](mailto:elipse-sp@elipse.com.br)

**Filial em Minas Gerais**

Rua Antônio de Albuquerque, 156/705

30112-010 — Belo Horizonte — MG

Fone: (+55 31) 4062-5824

E-mail: [elipse-mg@elipse.com.br](mailto:elipse-mg@elipse.com.br)

**Filial em 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](mailto:evan@elipse.com.br)

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

[www.elipse.com.br](http://www.elipse.com.br)

[kb.elipse.com.br](http://kb.elipse.com.br)

[forum.elipse.com.br](http://forum.elipse.com.br)

[www.youtube.com/elipsesoftware](http://www.youtube.com/elipsesoftware)

[elipse@elipse.com.br](mailto: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)