

bioX

SISTEMA DE INTEGRAÇÃO
BIOMÉTRICA



Biometria Fácil de Usar

www.cis.com.br

Revisão 1

INTRODUÇÃO

A integração de sistemas com os leitores biométricos é algo complexo. O desenvolvimento de aplicações para a tecnologia biométrica é um grande desafio para a equipe de TI das empresas.

BIOX, o leitor fácil de integrar e usar.

O BIOX substituiu tecnologias e processos anteriores, reduzindo o tempo de desenvolvimento de aplicações que utilizem o recurso biométrico.

As possibilidades do leitor BIOX são amplas, substituindo processos de cartões de identificação pela análise biométrica, tendo uma melhora no tempo de espera em filas. Com sua autenticação pode ser substituído senhas de acesso restrito pela digital aumentando a segurança e reduzindo possíveis fraudes no sistema.

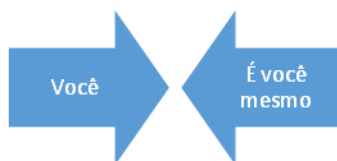
Utilizando a tecnologia BIOX, o custo de manutenção em cartões de ponto e matrícula para sua criação e logística é nulo. Com o cadastramento de até três vezes a mesma digital ou até todos dos dedos da mão, utilize a biométrica de forma rápida, fácil e segura.

O BioX SDK é uma ferramenta que irá auxiliar programadores com a integração entre o leitor de digitais BIOX com o seu software.

VERIFICAR OU IDENTIFICAR?

Verificar (1:1) é o processo de conferir se a digital lida é referente a um usuário previamente inserido. Nesse caso, é necessária a digitação de um ID (identificação ou campo chave) previamente, para comparação posterior.

O sistema tem que pesquisar esse ID no banco de dados, e comparar a digital armazenada no banco com a que foi lida no leitor.



Identificar (1:N) é o processo de localizar um usuário entre todos os outros registrados. Nesse caso, o sistema precisa varrer o banco de dados, comparando digital por digital armazenada com a que foi lida no leitor.

As possibilidades do leitor BIOX são amplas, substituindo processos de cartões de identificação pela análise biométrica, tendo uma melhora no tempo de espera em filas.

Com sua autenticação pode ser substituído senhas de acesso restrito pela digital aumentando a segurança e reduzindo possíveis fraudes no sistema.



TIPOS DE COMUNICAÇÃO

ARQUIVOS TXT

A comunicação com o BIOX através da leitura-escrita de arquivos TXT ocorre em uma pasta comum (compartilhada). O programa aplicativo cria um arquivo, o BIOX efetua a leitura deste arquivo, faz o processamento e depois retorna outro arquivo com o retorno. A pasta compartilhada padrão é a C:\BIOX\TXT; porém pode ser configurada outra.

Importante

Nunca crie o arquivo diretamente na pasta compartilhada do BIOX. Crie numa pasta temporária e depois o copie para a pasta compartilhada, para evitar erros de leitura e escrita no arquivo.

O BIOX monitora a pasta mais de uma vez por segundo; se o software aplicativo estiver criando o arquivo e o BIOX efetuar a leitura resultará em erros de escrita/leitura pelo sistema operacional.

Exemplo1: Verificar se BIOX está ativo

Criar um arquivo STATUS.TXT vazio dentro da pasta e aguardar 5 segundos.

Se BIOX ativo, será gerado o arquivo STATUS_RETORNO.TXT com o conteúdo 00;OK;"BIOX ATIVO";

Exemplo2: Incluir um campo ID – cliente com código 102030

Criar um arquivo INCLUIR.TXT com o conteúdo "102030"; dentro da pasta.

O BIOX efetuará a leitura do arquivo e gerará o arquivo INCLUIR_PROCESSANDO.TXT para informar que está em processo.

Após a conclusão, o BIOX apagará o arquivo INCLUIR_PROCESSANDO.TXT e criará o arquivo INCLUIR_RETORNO.TXT com o conteúdo desta inclusão (positivo, alerta ou erro conforme a tabela abaixo)

Supondo que o usuário fechou o BIOX, o conteúdo do arquivo será:

21;ALERTA;"BIOX FECHADO PELO USUARIO";

Exemplo3: Efetuar a identificação de uma digital

Criar um arquivo IDENTIFICAR.TXT vazio dentro da pasta.

O BIOX efetuará a leitura do arquivo e gerará o arquivo IDENTIFICAR_PROCESSANDO.TXT para informar que está em processo.

COMANDOS TCP/IP

A comunicação com o BIOX através de uma porta TCP é executada com a troca de strings entre o software aplicativo e o BIOX. O programa escreve os comandos, em strings, numa porta aberta pelo BIOX e aguarda o retorno nesta mesma porta.

Aconselhasse que o aplicativo tivesse uma rotina com TIMEOUT para, caso ocorrer algum erro com o a comunicação ou com o processamento, este software não fique TRAVADO aguardando a resposta.

A porta padrão é a 2100, porém pode ser configurada outra.

Para que o BIOX entenda o comando, envie no final CRLF (#13 #10).

Exemplo1: Verificar se BIOX está ativo

Abrir a porta e enviar STATUS;

Se BIOX ativo, será retornado:

00;OK;"BIOX ATIVO";

Exemplo2: incluir um campo ID – cliente com código 102030

Abrir a porta e enviar INCLUIR;"102030";

Supondo que o usuário fechou o BIOX, o retorno será:

21;ALERTA;"BIOX FECHADO PELO USUARIO";

Exemplo3: efetuar a identificação de uma digital

Abrir a porta e enviar "IDENTIFICAR";

Supondo que o BIOX encontrou a digital, o retorno será:

00;OK;"102030";

PARÂMETRO

CAMPO ID

É o campo chave de identificação dos registros do banco de dados do software que será vinculado com o banco de dados do BIOX; ou seja, é o campo que servirá de vínculo entre os bancos de dados (Software | BIOX).

O campo ID não pode repetir (chave primária do banco de dados).

Exemplo:

Para utilização da biometria com o sistema de clientes, utilize o código do cliente com o campo ID.

COMANDOS

LEITOR

Será usada como padrão o CAMPO ID= '102030'.

STATUS CLIENTE

Verifica se o BIOX Demo está operacional.

Parâmetros: VAZIO, não é necessário nenhum parâmetro para o comando.

Exemplo

Envio	Retorno
STATUS	02;OK;"BIOX CLIENTE OK";

STATUS SERVER

Verifica se o BIOX Demo está operacional.

Parâmetros: VAZIO, não é necessário nenhum parâmetro para o comando.

Exemplo

Envio	Retorno
STATUS_SERVER	02;OK;"BIOX SERVER OK";

IDENTIFICAR

Efetua a leitura de uma digital e a procura em todas as digitais registradas no banco de dados (pesquisa 1:N).

Parâmetros: VAZIO, não é necessário nenhum parâmetro para o comando.

Exemplo

Envio	Retorno
IDENTIFICAR	00;OK;102030;

VERIFICAR

Efetua a leitura de uma digital e verifica se é a mesma digital registrada no banco de dados. Necessário enviar com o comando qual é o campo ID para a verificação (pesquisa 1:1).

Parâmetros: CAMPO ID;

Exemplo

Envio	Retorno
VERIFICAR;102030;	0;OK;"DIGITAL CONFERE COM CAMPO ID";

COMANDOS

BANCO DE DADOS

INCLUIR

Efetua a leitura de uma digital, procura se já não existe no banco de dados e insere no banco de dados. Necessário informar o Campo ID no comando para a inclusão.

Parâmetros: CAMPO ID;

Exemplo

Envio	Retorno
INCLUIR;102030;	03;OK;"CAMPO ID REGISTRADO COM SUCESSO";

CONSULTAR

Consulta se o campo ID já está registrado no banco de dados. Necessário informar o Campo ID no comando para efetuar a pesquisa.

Parâmetros: CAMPO ID;

Exemplo

Envio	Retorno
CONSULTAR;102030;	03;OK;"CAMPO ID REGISTRADO NO BANCO DE DADOS";

APAGAR

Apaga o campo ID e suas digitais registradas no banco de dados. Necessário informar o Campo ID no comando para efetuar a pesquisa.

Parâmetros: CAMPO ID;

Exemplo

Envio	Retorno
APAGAR;102030;	04;OK;"CAMPO ID APAGADO COM SUCESSO";

REGISTROS

Retorna o número de registros do banco de dados.

Parâmetros: VAZIO, não é necessário nenhum parâmetro para o comando.

Exemplo

Envio	Retorno
REGISTROS;	00;OK;"Total Registros:Total Amostras";

RETORNOS

CÓDIGO

Código numérico com 2 dígitos para identificação do retorno.

TIPO

Três tipos de retorno para facilitar a integração com o programa aplicativo (OK, ALERTA, ERRO).

RETORNO

Strings em formato texto com aspas duplas contendo:

- Campo ID para identificação
- Alguma informação solicitada, como o nº de registros.
- Mensagem de alerta ou erro formatada para exibição ao usuário.

[;]: PONTO E VÍRGULA: separador para os campos dos comandos e retornos.
SEMPRE utilizar o ponto vírgula para terminar todos os comandos.

OK

01;OK';"BIOX CLIENTE OK";
02;OK';"BIOX SERVER OK";
03;OK';"REGISTRO INCLUIDO COM SUCESSO";
04;OK';"REGISTRO APAGADO COM SUCESSO";
05;OK';"CAMPO ID REGISTRADO NO BANCO DE DADOS";
06;OK';"DIGITAL CONFERE COM CAMPO ID";

ALERTAS

21;ALERTA;"BIOX FECHADO PELO USUARIO";
22;ALERTA;"CAMPO ID NÃO ENCONTRADO";
23;ALERTA;"CAMPO ID DIFERENTE DA DIGITAL";
24;ALERTA;"DIGITAL REGISTRADA EM OUTRO CAMPO ID";
25;ALERTA;"CAMPO ID JÁ REGISTRADO";
26;ALERTA;"AS DIGITAIS NÃO SÃO IGUAIS";
27;ALERTA;"DIGITAL NAO ENCONTRADA";
29;ALERTA;"TIMEOUT DE LEITURA E CONEXAO";
30;ALERTA;"LEITOR EM PROCESSAMENTO";
31;ALERTA;"TIMEOUT DE PROCESSAMENTO";
32;ALERTA;"TIMEOUT AGUARDANDO BIOX CLIENT";

ERROS

41;ERRO ;"OPERACAO COM ERRO INTERNO";
42;ERRO ;"COMANDO INVALIDO";
44;ERRO ;"NUMERO MAXIMO DE LEITORES ATINGIDO";
45;ERRO;"ERRO NA TRANSFERENCIA CLIENT X SERVER";
46;ERRO ;"DIGITAL FALSA DETECTADA";
47;ERRO ;"SEM COMUNICAÇÃO COM O SERVIDOR";
48;ERRO ;"COMANDO SEM O NUMERO DE SERIE DO LEITOR";
49;ERRO;"SEM COMUNICAO COM BIOX CLIENT";