

MANUAL DE IMPLANTAÇÃO — PROXY INTELBRAS BIO-T

Guia técnico para integração de reconhecimento facial com sistemas externos

27 de julho de 2026

1. Apresentação

Este manual descreve o passo a passo para instalar e configurar a solução de integração entre o equipamento **Intelbras Bio-T (linha SS 3532 MF e outros)** e um sistema externo (tela de seleção de atividades) utilizando um proxy local desenvolvido em Python. A solução permite que, ao reconhecer uma facial cadastrada, o equipamento envie um evento contendo o **UserID** do usuário identificado. O proxy recebe esse evento via protocolo HTTP, extrai as informações pertinentes e as disponibiliza em uma interface HTML por **5 segundos**, permitindo que plataformas capturem o dado e executem as regras de negócio correspondentes.

2. Requisitos do Sistema

Para garantir o funcionamento estável da integração, a máquina cliente deve atender aos seguintes requisitos:

- Sistema Operacional: Windows 10 ou Windows 11;
- Python 3.8 ou superior instalado e configurado no PATH;
- Gerenciador de pacotes Pip atualizado;
- Privilégios de Administrador para instalação de serviços e regras de firewall;
- Endereço IP Fixo configurado na interface de rede;
- Equipamento Intelbras Bio-T (SS 3532 MF) devidamente conectado à mesma rede local.

3. Pré-requisitos — Verificação do Ambiente

3.1 Verificar Python

Abra o Prompt de Comando (CMD) e execute o comando abaixo para validar a instalação do interpretador:

```
python --version
```

Caso o comando não retorne a versão, realize o download em python.org, certificando-se de marcar a opção **"Add Python to PATH"** durante o setup.

3.2 Instalar o Pillow

A biblioteca Pillow é necessária para o processamento de imagens (conversão de PNG para JPEG) exigido pelo proxy:

```
pip install Pillow
```

3.3 Estrutura de Pastas

Crie dois diretórios padrões para hospedar a aplicação:

```
mkdir "C:\Program Files\IntelbrasProxy"
```

```
mkdir "C:\ProgramData\IntelbrasProxy"
```

3.4 Arquivo do Proxy realize o download no site digiout.com.br o arquivo IntelbrasProxy.rar.

Extrair os arquivos do IntelbrasProxy.rar no diretório criado anteriormente "C:\ProgramData\IntelbrasProxy".

Mova o arquivo **proxy_dinamico.py**, **config.ini**, **nssm.exe** para o diretório criado no passo anterior "C:\Program Files\IntelbrasProxy".

O arquivo **config.ini** contém as configurações do proxy, como IP do servidor e porta.
Edite este arquivo caso precise alterar o número da porta padrão (5002).

4. Teste Manual do Proxy

Antes de converter a aplicação em um serviço do sistema, valide a execução manual:

1. Navegue até a pasta: cd "C:\Program Files\IntelbrasProxy"
2. Inicie o script: python proxy_dinamico.py
3. Verifique a saída: === PROXY INTELBRAS BIO-T === Proxy rodando em http://0.0.0.0:5002
4. Acesse no navegador: http://127.0.0.1:5002/

5. Instalador do Proxy

Execute como Administrador o arquivo:

C:\ProgramData\IntelbrasProxy\Instalador_proxy.bat

Este instalador realiza automaticamente:

- Criação das pastas necessárias
- Cópia dos arquivos para os diretórios corretos
- Instalação do serviço IntelbrasProxy no Windows
- Liberação da porta 5002 no firewall

6. Instalar o Proxy como Serviço do Windows (Item Alternativo)

6.1 Configuração do NSSM

O utilitário **nssm** (Non-Sucking Service Manager) está no diretório criado anteriormente "C:\ProgramData\IntelbrasProxy".

6.2 Instalação do Serviço

No Prompt de Comando como Administrador, execute:

C:\ProgramData\IntelbrasProxy\nssm.exe install IntelbrasProxy

Na interface gráfica, configure:

- **Path:** Caminho do executável python (ex: C:\Program Files\Python39\python.exe)
- **Arguments:** "C:\Program Files\IntelbrasProxy\proxy_dinamico.py"
- **Startup type:** Automatic

6.3 Inicialização

nssm start IntelbrasProxy

7. Liberar a Porta no Firewall do Windows (Item Alternativo)

Atenção: Sem este passo, o equipamento Intelbras não conseguirá entregar os pacotes de dados ao PC cliente.

Execute como Administrador:

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Proxy Intelbras 5002" dir=in action=allow
protocol=TCP localport=5002
```

8. Endpoints do Proxy

Método	Endpoint	Descrição
POST	/evento	Recebe dados multipart do equipamento Intelbras.
GET	/ultimo_user	Retorna JSON com UserID ativo (expira em 5s).
GET	/status	Verifica se o proxy está operacional.
GET	/	Interface visual para monitoramento em tempo real.

9. Configuração do Equipamento Intelbras

Acesse a interface web do Bio-T e navegue até **GEREN. CONFIG -> Config. Plataforma:**

- **Modo de Operação:** Modo Post Eventos
- **Ativar:** ON
- **Eventos Off-line:** ON
- **Captura de fotos:** ON
- **IP:** [IP FIXO DA MÁQUINA CLIENTE]
- **Porta:** 5002
- **End. URL Servidor:** /evento
- **HTTPS:** OFF

10. Cuidados Importantes

"A estabilidade da solução depende da manutenção do IP Fixo no PC cliente. Caso o IP seja alterado, o equipamento perderá a comunicação com o proxy."

- **Filtro RealUTC:** O sistema ignora automaticamente eventos repetidos (pulsos) do mesmo reconhecimento.
- **Status=1:** Apenas reconhecimentos com sucesso são processados; tentativas negadas são descartadas pelo proxy.

Local e data: Belo Horizonte 27 de julho de 2026

Documento elaborado em 27 de julho de 2026. As informações contidas são de responsabilidade do solicitante.