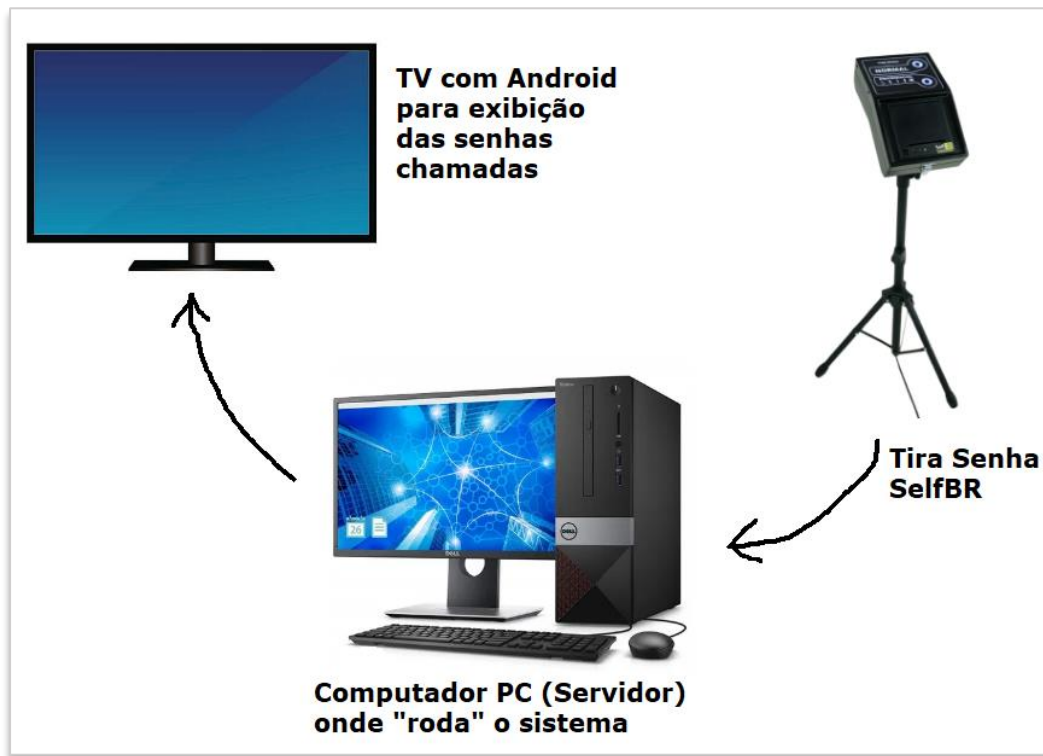


Passo a passo para instalação do SelfBR TV para o Tira Senha SelfBR em servidor local – Ambiente Microsoft Windows.

O que é preciso?



O que é esse sistema, de forma geral?

R: Consiste em um controlador de senhas de atendimento sequencial em estabelecimentos comerciais, ou de serviços, com alto fluxo de pessoas. Ele emite até três tipos de senhas, a senha **normal** ou comum, a senha **preferencial** (idosos, gestantes, portadores de deficiência etc) e, para estabelecimentos de saúde, a senha **emergencial**. São necessários **três equipamentos, que trabalham juntos**:

1. **Servidor (computador com Windows)** – onde o sistema “SelfBR TV – Back-end” fica instalado.
2. **Tira Senha SelfBR (aparelho dispensador de tickets)** – onde o cliente colhe o seu ticket de senha sequencial na entrada do estabelecimento.
3. **TV com Android / Painel de exibição e chamada** – exibe as senhas chamadas pelo atendente e reproduz, com voz computadorizada, a frase de chamada.

Como os três equipamentos se comunicam?

Os três dispositivos, **Servidor (computador com Windows)**, **Tira Senha SelfBR** e **TV Pannel**, comunicam-se, entre si, usando a rede Wi-Fi do ambiente.

O funcionamento é assim:

- O **Servidor** é o responsável por “rodar” o sistema “SelfBR TV – Back-end” que se responsabiliza pela lógica, ordem de chamadas e configurações gerais da instalação.
- O **Tira Senha SelfBR** imprime e envia os números das senhas emitidas para o servidor.
- A **TV** recebe do servidor as atualizações e exibe/chama as senhas, ao passo que o(s) atendente(s) for(em) chamando.

Para que isso funcione corretamente, a rede Wi-fi precisa atender aos seguintes requisitos:

1. **Wi-fi no padrão 802.11 b/g/n** (é o padrão mais comum e compatível com os aparelhos).
2. **Porta TCP 80 liberada:** Essa é a porta usada pelo sistema para enviar e receber dados via HTTP.
3. **Protocolos HTTP e WebSocket liberados**
 - **HTTP** é usado para carregar páginas e dados do sistema.
 - **WebSocket** permite comunicação em tempo real entre os equipamentos, sendo essencial para a chamada imediata de senhas.
4. Serviço **DHCP ativado** no roteador Wi-fi, já que a TV e o Tira Senha SelfBR, são, necessariamente, dependentes de IP dinâmico atribuído por DHCP.

Resumo: Todos os dispositivos precisam estar conectados à **mesma rede Wi-Fi** e essa rede deve permitir o tráfego pela porta **TCP 80** e pelos protocolos **HTTP** e **WebSocket**, possibilitando a comunicação contínua entre o servidor, o Tira Senha e a TV.

Se o estabelecimento for configurar a TV para exibir vídeos do Youtube, canais de TV online etc, precisará, a rede, também, estar **servida de conexão com a internet**.

Instalação e Configurações:

Para realizarmos a instalação e as configurações de forma organizada, este manual será dividido em três passos principais, que devem ser seguidos na ordem indicada:



- **PRIMEIRO PASSO** – Instalações e preparações do servidor e instalação do “SelfBR TV Back-end”;
- **SEGUNDO PASSO** – Instalações e configurações do aparelho de TV com Android e instalação do “SelfBR TV”;

- **TERCEIRO PASSO** – Configurações finais do aparelho Tira Senha SelfBR e apontamento para o servidor (host);

PRIMEIRO PASSO

a) Preparo, instalações e configurações do computador / servidor:

Observação: Passos correspondentes a instalação em ambiente Windows.

Testado em: Windows 10 – Windows 11 – Windows Server 2022.

Antes de tudo, certifique-se de que você possui um bom computador do tipo PC / Desktop (Intel Core i5 / 8GB RAM) com Windows 10 ou superior instalado, em plataforma de 64 bits. É importante, também, que este computador esteja com um usuário **administrador master habilitado** e configurado para fazer logon automático. Isso evitará que o seu sistema pare, após uma reinicialização, esperando alguém digitar usuário e senha. Evite, também, softwares antivírus e firewall's nessa máquina, já que eles, com certeza, atrapalham o funcionamento dos softwares que serão instalados. É importante, também, para o servidor, que seja definido um IP fixo, estático, do tipo IPV4, no entanto, na mesma faixa de IP's que a rede Wi-fi atribuirá, depois, por DHCP, à TV Android e ao Tira Senha SelfBR.

O SelfBR TV Back-end é uma aplicação web, ou seja, é chamado e exibido em navegadores / browsers de internet. Para transformar um computador comum em um servidor web capaz de “rodar” o sistema SelfBR TV – Back-end, utilizamos um conjunto de ferramentas de softwares distribuídos sob o nome **XAMPP**. O XAMPP é um pacote que reúne vários softwares necessários para hospedar aplicações web. Entre esses softwares, está o **Apache**, que funciona como o “motor” responsável por disponibilizar o sistema aos navegadores na rede.

Dentre os softwares distribuídos pelo pacote XAMPP, está, também, **PHP.exe**, a máquina virtual que interpreta códigos de comando em linguagem PHP, usada para construção de “sistemas web”, como é o caso do SelfBR TV.

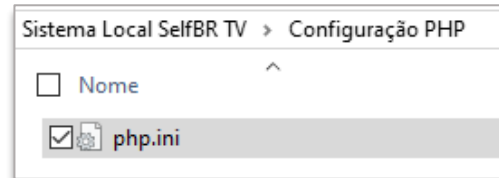
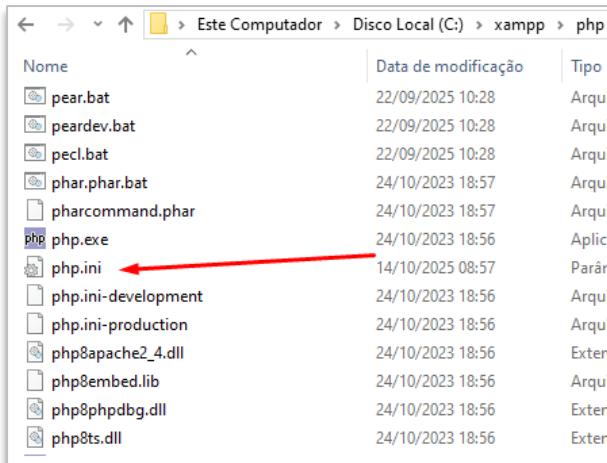
O que faremos, então, é instalar em nosso PC Windows os softwares do pacote XAMPP a fim de transformá-lo em um servidor de aplicações web, e, depois, então, nesse servidor, instalaremos o SelfBR TV – Back-end. Faremos isso utilizando um computador do tipo PC/Desktop com sistema operacional Windows (10 ou 11).

De agora em diante, descompacte e se sirva dos arquivos recebidos da SelfBR:

Execute o arquivo “xampp-windows-x64-8.2.12-0-VS16-installer.exe” (localizado na pasta *Instalativo xampp*).

Certifique-se de que a instalação seja feita com permissões de administrador.

Após a instalação do XAMPP, copie o arquivo **php.ini**, que está na pasta “**Configuração PHP**” e o cole no diretório “**xampp/php**” que foi construído pelo instalativo. Tal procedimento substituirá o arquivo original. Permita tal substituição.

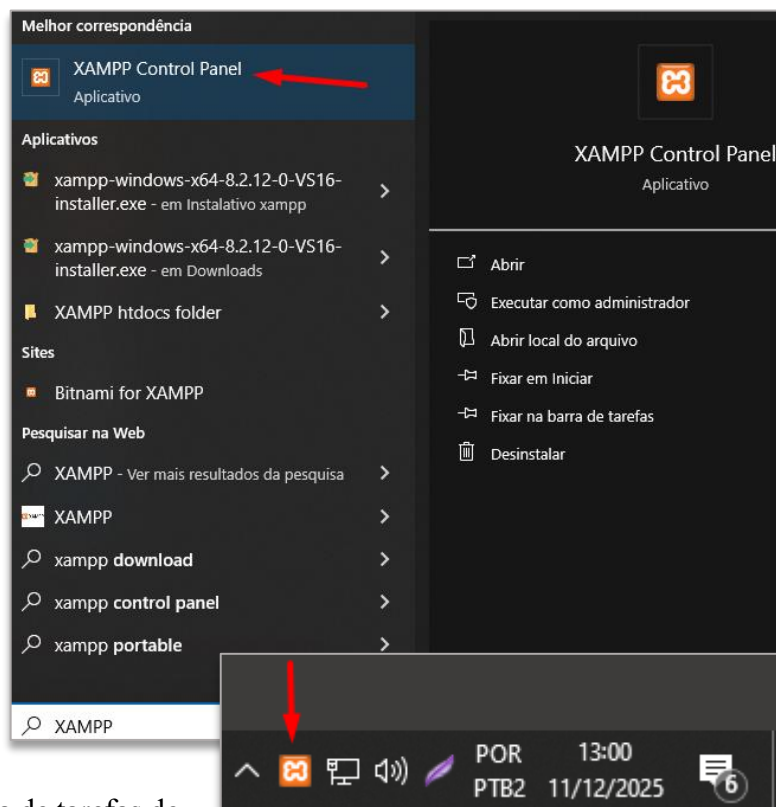


O arquivo fornecido já contém todas as configurações e extensões necessárias devidamente habilitadas.

Agora, será necessário configurar o **Apache**, que é o software responsável por servir a aplicação web. O Apache já foi instalado junto com o pacote XAMPP. A configuração do Apache é realizada por meio do painel de controle do próprio XAMPP.

Abra o **Painel de Controle do XAMPP** instalado em sua máquina. Normalmente, não é mostrado nenhum ícone de atalho na sua área de trabalho. Vá, no Windows, até o campo de pesquisa localizado na barra inferior da área de trabalho e digite “**XAMPP**”. O aplicativo aparecerá nos resultados e poderá ser executado, conforme demonstrado na imagem ao lado.

Observação: Também é possível acessar o Painel de Controle do XAMPP pelos ícones da área de notificação, localizada à direita da barra de tarefas do



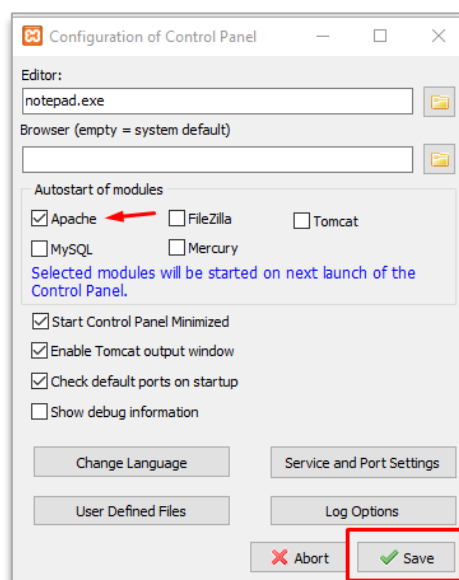
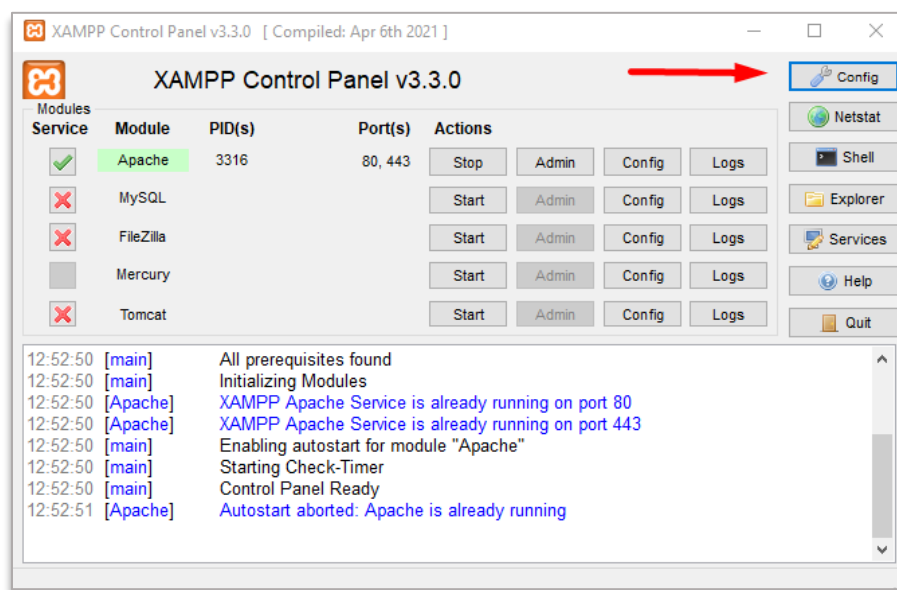
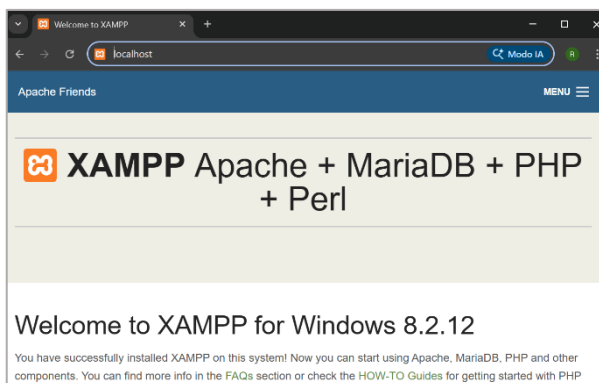
Windows, próximo ao relógio. Basta clicar sobre o ícone do XAMPP, conforme demonstrado na figura.

A primeira configuração a se fazer nessa interface é definir que o Apache seja inicializado automaticamente toda vez que o computador e o Windows forem reiniciados, a fim de que não seja preciso qualquer interação de usuário para “ligar” o sistema. Para tanto, no próprio Painel de Controle do XAMPP, clique no botão “**Config**” e ajuste a opção “**Auto Start of Modules**”, marcando o Apache para iniciar automaticamente sempre que o painel for carregado. Veja as figuras abaixo para referência.

Por fim, salve as configurações realizadas e reinicie o computador.

Após reiniciar, abra o seu navegador de internet, um browser qualquer como o Google

Chrome ou o Firefox Mozilla e, na barra de endereços, digite **http://localhost** e dê um “enter”. Se o browser mostrar a seguinte página, do XAMPP, você concluiu esta etapa com sucesso:

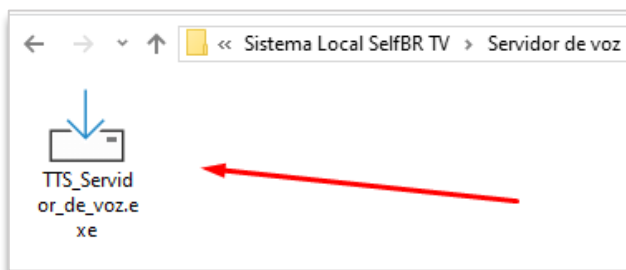


b) Instalação e configurações do servidor de voz (TTS):

Será necessário instalar, agora, um **servidor de voz (TTS)** neste computador que acabamos de configurar como um servidor web. O servidor de voz será responsável por gerar o áudio das chamadas de senhas, transformando texto em voz. Isso permitirá que a TV reproduza, em voz alta, todas as frases configuradas para anunciar as senhas durante o funcionamento do sistema, como, por exemplo “Senha CXXX, favor comparecer ao balcão do açougue”.

Dentro da pasta Sistema Local SelfBR TV, procure o diretório “Servidor de voz”, e, agora, execute o arquivo de instalação “**TS_Servidor_de_voz.exe**”.

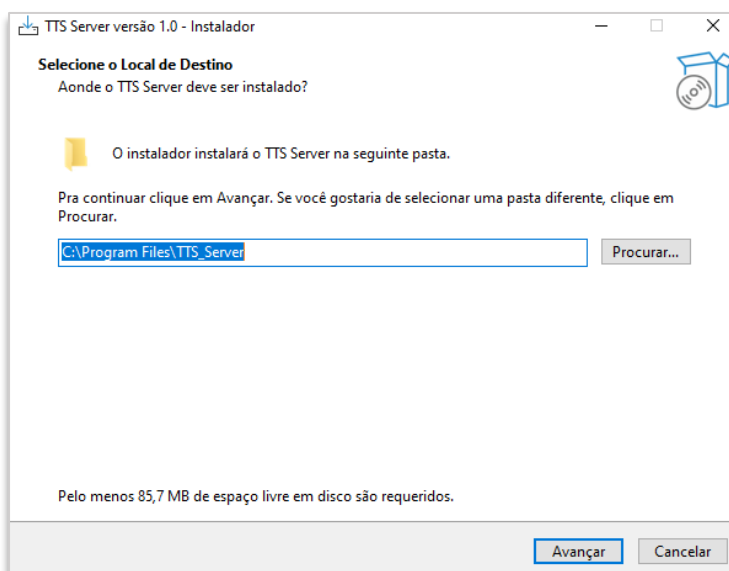
ATENÇÃO: O Windows possui um sistema de proteção que, em algumas máquinas, pode bloquear o download ou a execução do arquivo. Isso é um procedimento padrão de segurança do sistema, mas, o arquivo é seguro! Quando essa mensagem aparecer, clique em “**Saiba mais**” e, em seguida, selecione “**Executar mesmo assim**” para continuar. Faça sempre com permissões máximas de administrador.



Após executar, você prosseguirá normalmente com a **instalação do TTS avançando e confirmando**. Por padrão, o servidor de voz é instalado no disco local C:, conforme ilustrado abaixo.

Após a instalação, o **TTS_Server** passará a funcionar como um serviço dentro do servidor e poderá ser acessado pelo endereço, através da barra de endereços do browser, <http://localhost:8000/>

Está concluída a instalação e configuração dos arquivos do **servidor de voz (TTS)**.

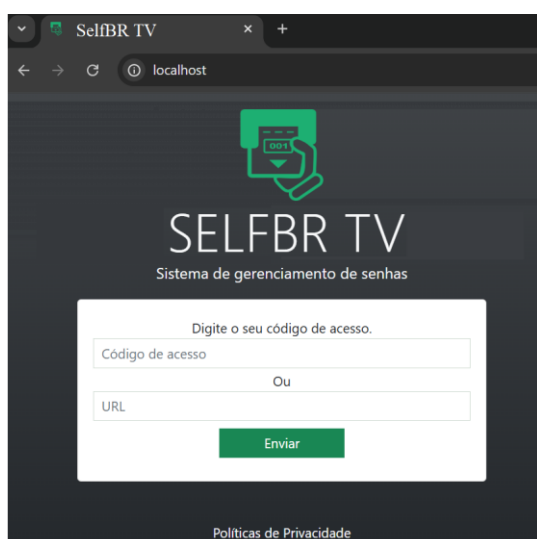


c) A instalação do software SelfBR Back-end:

Dentro da pasta **Sistema Local SelfBR TV**, copie a pasta “**htdocs**”, que contém o **sistema**, e a cole, inteira, dentro do diretório C:/XAMPP. Ela substituirá a pasta original, lá existente, que foi criada durante a instalação do XAMPP. Nessa nova pasta, agora colada no diretório XAMPP, está o sistema SelfBR Back-end, inteiro.

O SelfBR TV – Back-end é um software composto por alguns arquivos de extensão “.php” e suas configurações e anexos. Não é um software com instalativo, como um programa qualquer para Windows. Sua instalação é, basicamente, copiar arquivos para a pasta final de destino. Você acabou de fazer essa tarefa.

Vá, novamente no seu browser e digite, na barra de endereços, **http://localhost** e dê um “enter”:

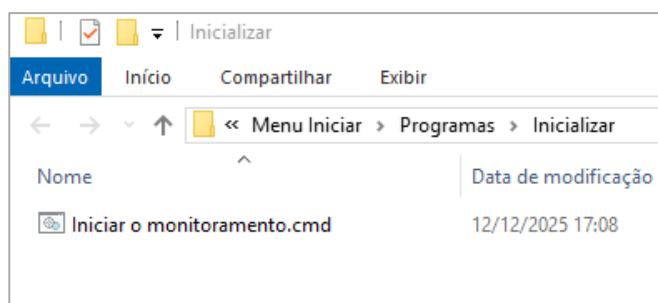


Se você ver essa página ao lado, no seu navegador, você instalou, corretamente, até agora.

O próximo passo é copiar o arquivo “**iniciar o monitoramento.cmd**” da pasta “socket” que está, também, dentro da pasta “htdocs” para a pasta “inicializar” do Windows, como no caminho exemplo a seguir:

C:\Users\Administrador\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup

Veja o arquivo colado, visualmente, dentro do diretório:



Após realizar essas alterações, reinicie o computador. Pronto, o SelfBR TV – Back-end foi instalado com sucesso.

SEGUNDO PASSO

Instalações e configurações do aparelho de TV com a instalação do SelfBR TV Front-end;

Acesse a loja de aplicativos do Google (Google Play) e baixe, para a sua TV Android, Google TV ou TV Box Android, o aplicativo **SelfBR TV**.



Depois de instalado o aplicativo SelfBR TV na sua Smart TV Android, ao abrir, a primeira tela a ser visualizada será:



Pronto, a campo “URL” precisa ser preenchido com o endereço lógico, de rede, do seu servidor web onde está instalado o SelfBR TV – Back-end. Supondo que o IP desse servidor, na sua rede, seja “192.168.0.100”, coloque **http://192.168.0.100/tirasenha/TV**.

Pronto, o seu SelfBR TV Front-end está instalado!

TERCEIRO PASSO

Configurações do Tira Senha SelfBR

A única coisa que se precisa fazer, diretamente no Tira Senha SelfBR de modo a que ele funcione com um servidor local, no seu estabelecimento comercial, ao invés de se usar pela internet, como é mais comum, é configurar o “host” de destino das transmissões do Tira Senha. As demais configurações que são possíveis no minicomputador daquele equipamento são comuns para funcionamento em servidor na nuvem e em servidor na rede local.

Mas, o que é um “host”?

Um host (hospedeiro) é o endereço, na rede, de um computador que esteja preparado para ser um servidor web, como já visto no “PRIMEIRO PASSO” desse manual. Um host pode ser um simples endereço de IP, por exemplo “192.168.0.100”, ou, um domínio direto, por exemplo “service.selfbr.com.br”.

O host que vem, de fábrica, configurado no Tira Senha SelfBR é o “ts.selfbr.com.br”. Mas, para funcionamento local, você precisará substituir, esse host, pelo endereço de seu computador, o servidor web, na sua rede interna, por exemplo, o “192.168.0.100”.

Como alterar o host do Tira Senha SelfBR?

Esta seção aborda detalhes avançados do **Tira Senha SelfBR**, incluindo configurações e procedimentos que vão além do nível de intervenção do usuário comum. O conteúdo aqui apresentado é destinado exclusivamente a **profissionais de TI, técnicos especializados e programadores**.

Portanto, **proceda com cautela**, pois alterações incorretas podem comprometer o funcionamento do sistema.

A função “Monitor Serial”

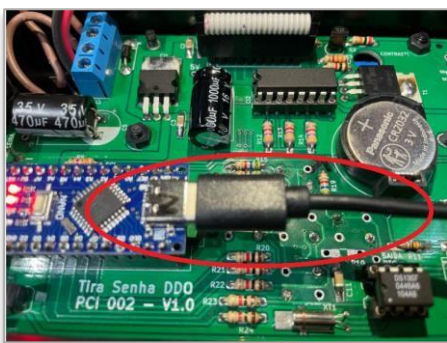
Acesse os menus do Tira Senha SelfBR e vá até a última função dos menus, a “Monitor Serial” e escolha “entrar”, ou, “S”.

Conecte um cabo USB tipo “C” ou “mini-USB”, dependendo da entrada do microcontrolador do seu equipamento.



Como conectar o cabo ao seu Tira Senha SelfBR?

A seguir, temos duas imagens ilustrativas. A primeira mostra a parte traseira do minicomputador com o cabo **USB-C** conectado. A segunda imagem apresenta um exemplo de **cabo USB padrão para USB-C**, utilizado nesse tipo de conexão.



Observação Importante: Se o seu Tira Senha SelfBR é de fabricação 2026 ou posterior, o cabo USB já é fornecido junto ao equipamento, conectado e guardado ao lado do minicomputador interno. Basta desenrolá-lo e estará pronto para o uso.

No computador, conecte o cabo a uma porta USB disponível. **Atenção:** o cabo deve ser conectado somente com o Tira Senha SelfBR já ligado. Veja o exemplo ilustrado na imagem abaixo:



Não conecte na porta USB se o Tira Senha SelfBR estiver desligado. A USB do computador não consegue suprir toda a corrente elétrica necessária ao funcionamento do equipamento. Há riscos de danos à porta USB.

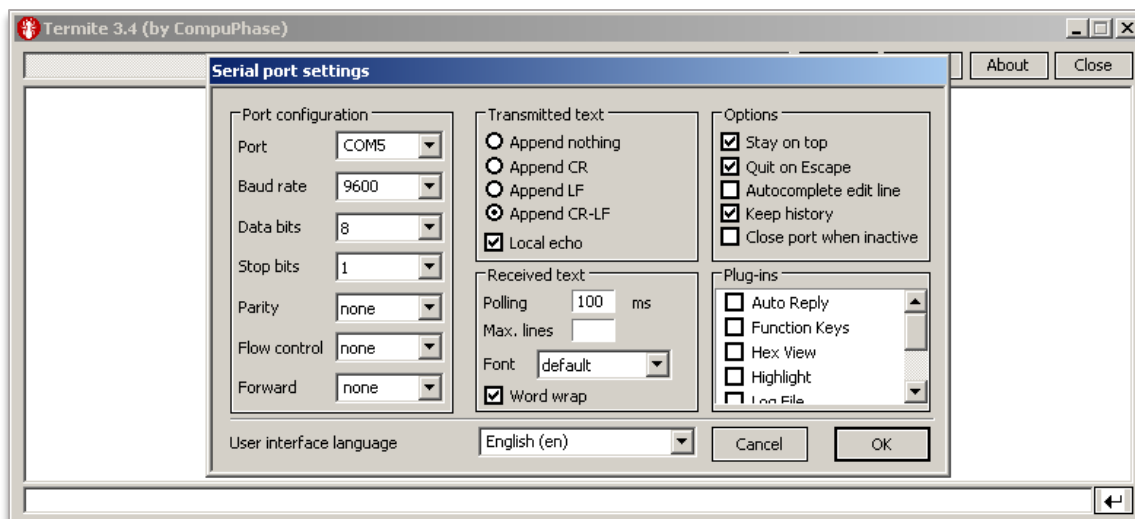
A outra extremidade do cabo, conecte ao seu computador pessoal, com **Windows**. O Windows reconhecerá, no seu gerenciador de dispositivos, uma **porta Serial virtual** com nome de “COM 4”, “COM 5” etc.

ATENÇÃO: caso o sistema operacional do computador **não reconheça o dispositivo** como uma porta serial virtual (porta **COM**), será necessário instalar ou atualizar o driver do controlador **CH340**, que é o conversor **Serial/USB** utilizado pelo Tira Senha SelfBR. O instalativo do driver, para Windows, é fornecido na pasta “Driver CH340”, presente dentro da pasta “Sistema Local SelfBR TV”, fornecida junto a esse manual.

Será necessário utilizar, no computador, um **aplicativo de comunicação via porta serial** para enviar comandos e visualizar as respostas do equipamento. Uma opção gratuita e recomendada é o “Termite.exe”.

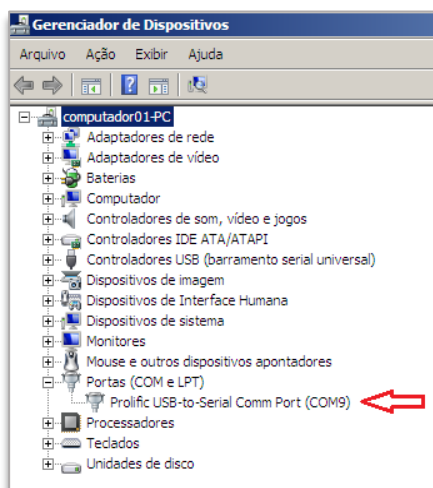
Termite.exe – leve, simples e ideal para este tipo de operação
Download: <https://www.compuphase.com/software/termite-3.4.zip>

Para instalar o “Termite.exe”, após fazer o download, **descompacte o arquivo**, execute o programa e aplique as seguintes configurações (9600 bps, 8 bits, 1 stop bit e sem bit de paridade):



Agora, verifique novamente se o sistema operacional reconheceu o **Tira Senha SelfBR** como uma porta serial **COM**.

Abra, no Windows, o **Gerenciador de Dispositivos** para confirmar o reconhecimento. Para tanto, basta pesquisar por "*Gerenciador de dispositivos*" no menu Iniciar / Pesquisar:



Observe que apresentamos intencionalmente um erro de comunicação para demonstrar o problema:

- b) O **Gerenciador de Dispositivos** do Windows reconheceu o Tira Senha SelfBR na porta **COM9**;

b) Porém, no **Termite.exe**, configuramos incorretamente a porta **COM5**.

Nesse cenário, a comunicação **não funcionará**.

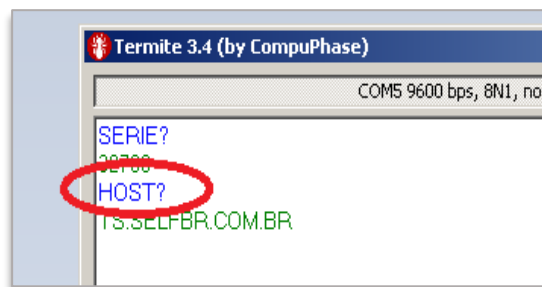
Para corrigir, abra novamente as configurações do **Termite.exe** e ajuste a porta serial para **COM9**, garantindo que o software utilize a mesma porta identificada pelo sistema operacional do seu computador pessoal.

Pronto! Agora já é possível enviar comandos diretamente do computador para o **Tira Senha SelfBR** por meio do cabo USB.

Capturando / alterando o HOST de internet configurado:

Para verificar o HOST atualmente configurado no equipamento, digite o comando abaixo na linha de comando do **Termite.exe**: “**HOST?**”.

Em seguida, pressione **ENTER** para transmitir o comando. Veja o exemplo ilustrado na imagem abaixo:



Observe que o equipamento retorna o **HOST** que vem configurado de fábrica, normalmente: “**TS.SELFBR.COM.BR**”.

O HOST do Tira Senha SelfBR pode ser alterado por meio do comando: “**HOST=**”.

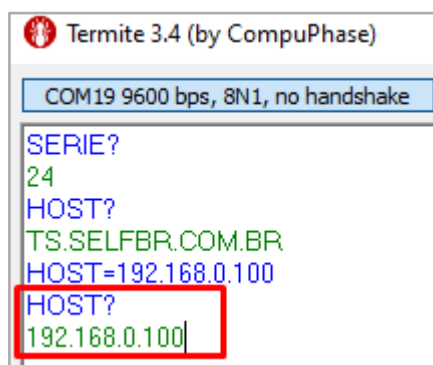


Para isso, basta transmitir, após o sinal de igual, o novo endereço desejado. Esse endereço pode ser um domínio, um subdomínio, ou um **IP válido** na rede Wi-fi ou na internet.

Agora, grave o “host” do seu servidor no Tira Senha SelfBR. Se, por exemplo, o host do seu servidor for o IP “**192.168.0.100**”, faça como mostrado na imagens ao lado:

Observe que basta digitar no terminal serial o comando “**HOST=192.168.0.100**” e transmiti-lo. O sistema do Tira Senha SelfBR gravará automaticamente o novo HOST e confirmará a alteração emitindo um “bip”.

Para confirmar, agora, digite “HOST?” e transmita pelo terminal serial ao Tira Senha SelfBR, como na imagem ao lado. O sistema do Tira Senha SelfBR retornará o host cadastrado, como, no exemplo, o IP “192.168.0.100”.



Pronto! O seu Tira Senha SelfBR está pronto para se comunicar e funcionar com o seu servidor local.

Este manual contemplou os procedimentos básicos de instalação e configuração dos softwares e dispositivos a nível de Tecnologia da Informação e Infraestrutura, para uso do Tira Senha SelfBR e do software SelfBR TV na rede local do estabelecimento comercial ou de serviços.

Para instruções de cadastro de contas, de usuários, de uso e configurações gerais dos sistemas, acesse os seguintes documentos, disponíveis em conjunto com este:

- a) Manual do Usuário e Manual Técnico do Tira Senha SelfBR;
- b) Manual de uso do sistema SelfBR TV.

DDO Software, Editora e Serviços Ltda
Janeiro / 2026.
Rogério Nicoletti