

# Inicializar o Programa das Catracas no Raspberry Pi

Vídeo Referência:

<https://www.youtube.com/watch?v=DUGZC-tNm2w>

## Antes de tudo:

Antes de começar a configuração da inicialização do seu programa, antes de tudo, entre na pasta do seu projeto .Net e execute o comando `dotnet publish -c Release` para criar um arquivo `.dll` do seu projeto dentro da pasta `PastaDoSeuProjeto/bin/Release/net6.0`, isso tudo dentro da pasta onde se encontra o seu projeto .Net. Esse comando irá “preparar o aplicativo para implantação em um ambiente real, otimizando-o para desempenho e tamanho”, isto é, esse comando é ideal para preparar o aplicativo para ser distribuído e instalado em ambientes de produção, garantindo que ele funcione de forma eficiente e estável diferente do `dotnet build` que serve mais para testes.

Você precisará usar esse arquivo `nomeDoProjetoDotnet.dll` que se encontra dentro do diretório `PastaDoSeuProjeto/bin/Release/net6.0` nos passos a seguir para que a inicialização do programa ocorra.

## Passos a seguir:

1º Entre dentro da pasta do arquivo `.dll` que você quer que seja executado quando raspberry for ligado e execute o comando `chmod +x nomeDoArquivo.extensaoDoArquivo`

Exemplo:

Se o arquivo estiver na pasta `Desktop` e o nome do programa for `catracaControl.dll`, ou você entra dentro da pasta Desktop com o comando `cd /home/pi/Desktop/bin/Release/net6.0` e executa o comando `chmod +x`

`catracaControl.dll` ou você passa o caminho do programa direto no comando `chmod +x /home/pi/Desktop/bin/Release/net6.0/catracaControl.dll`

2º Entre no diretório `lib/systemd/system` usando o comando `cd /lib/systemd/system`, para isso você precisa estar no diretório inicial do Raspberry, ou seja, o `home/pi`. Nesse diretório se encontra todos os arquivos que irão ser inicializados assim que o Raspberry for ligado.

3º Crie um arquivo `.service` dentro do diretório `lib/systemd/system`, para isso use o seguinte comando: `sudo touch catracaControl.service`, repare que "catracaControl" é o nome do arquivo `.service` podendo dar o nome mais adequado que você queira, porém a extensão desse arquivo precisa ser obrigatoriamente `.service`

4º Edite o arquivo `catracaControl.service` que você acabou de criar, primeiro abra o arquivo usando o comando `sudo nano catracaControl.service`, feito isso você poderá editar o arquivo da seguinte forma:

```
[Unit]
Description=Programa da Catraca 1 em .Net

[Service]
WorkingDirectory=/home/pi/ProgramaCatracaC#/Catraca1/bin/Release/net6.0
ExecStart=/home/pi/.dotnet/dotnet /home/pi/ProgramaCatracaC#/Catraca1/bin/Release/net6.0/catracaControl.dll
Restart=always
User=pi

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

No documento em questão as linhas do arquivo `.service` acima podem estar quebradas mas na hora de adicionar esses comandos no arquivo `.service` dentro do Raspberry não quebre nenhuma linha, cada diretiva dessas se encontra em uma linha única para cada uma delas.

No caso em um programa em .NET, o mesmo é executado com o comando `dotnet run` , ou apenas `dotnet` caso esse arquivo já esteja em `.dll` que é o caso em questão, porém precisamos ver como que esse comando é visto pelo terminal, para isso use o comando `which dotnet run` , ou `which dotnet` ,para ser mostrado o jeito em que o comando é visto pelo terminal, que no caso vai ser `/home/pi/.dotnet/dotnet` por isso o mesmo é passado no `ExecStart` , logo após passe o caminho até o programa que você quer executar, que no nosso caso é `/home/pi/ProgramaCatracaC#/Catraca1/bin/Release/net6.0/` juntamente com o nome e extensão do programa .Net que é `catracaControl.dll` .

Feito isso salve o arquivo com `Ctrl + s` , depois aperte `Ctrl + x` para sair do modo editor.

5º Depois disso volte para o diretório inicial com o comando `cd` e digite o comando, no diretório inicial do rasp, `sudo systemctl daemon-reload` para recarregamento do daemon do rasp.

## HABILITAR O PROGRAMA

6º Digite o comando `sudo systemctl enable catracaControl.service` , esse comando **Habilita a inicialização automática do programa no raspberry**, feito isso você verá o arquivo `.service` que você criou retornando a mensagem `"Created symlink`  
`..."`

7º Reinicie o seu Raspberry e veja o seu Programa reiniciar junto com o Rasp.

## DESABILITA O PROGRAMA

8º Para desabilitar o Programa, caso você não queira mais que o mesmo seja iniciado assim que o Raspberry ligue, digite o comando `sudo systemctl disable catracaControl.service`

OBS: com o comando `sudo systemctl status catracaControl.service` você consegue ver o status do seu `.service`, se ele está ativado(rodando) ou desativado(não rodando) em seu raspberry.

## OBSERVAÇÕES

Caso você esteja com um arquivo .service já **habilitado** porém o mesmo apresenta **mensagem de erro** quando você digita o comando `sudo systemctl status catracaControl.service` então para corrigir o erro digite primeiramente o comando `sudo systemctl disable catracaControl.service` para **desabilitar** o arquivo .service e recarregue o daemon do rasp com o comando `sudo systemctl daemon-reload` , depois disso reinicie o raspberry pi. Com o raspberry pi reinicializado entre dentro do arquivo .service dentro da pasta `/lib/systemd/system` para corrigir algum erro que o arquivo tenha.