

Manual Catracas

Senha do raspberry

usuário: pi

Senha: sm4rt00mm19b3

Ips Catracas

10.50.0.83 → 1

10.50.0.84 → 2

10.50.0.85 → 3

Path do .env /root

comando para acessar via SSH

ssh -p 22 pi@10.50.0.83

Primeiro Passo instalar o .Net no RaspBerry

Pode conferir no link a seguir o passo a passo:

<https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/iot/deployment>

ou seguir estes passos:

1. Para instalar o .NET execute o comando abaixo:

```
curl -sSL https://dot.net/v1/dotnet-install.sh | bash
```

2. Para simplificar a resolução do caminho, adicione uma variável de ambiente **DOTNET_ROOT** e o diretório **.dotnet** a **\$PATH** com os seguintes comandos

```
echo 'export DOTNET_ROOT=$HOME/.dotnet' >> ~/.bashrc  
echo 'export PATH=$PATH:$HOME/.dotnet' >> ~/.bashrc  
source ~/.bashrc
```

3. Verificar a instalação do .NET execute o comando abaixo:

```
dotnet --version
```

Segundo passo Configurar a serial

Para o serial funcionar deve realizar esses comandos abaixo:

1. sudo nano /boot/config.txt

acrescente no final a seguinte linha “enable_uart=1”

2. sudo systemctl stop [serial-getty@ttyS0.service](#)

3. sudo systemctl disable [serial-getty@ttyS0.service](#)

4. sudo nano /boot/cmdline.txt

remova a linha “console=serial0,115200”
salve o arquivo

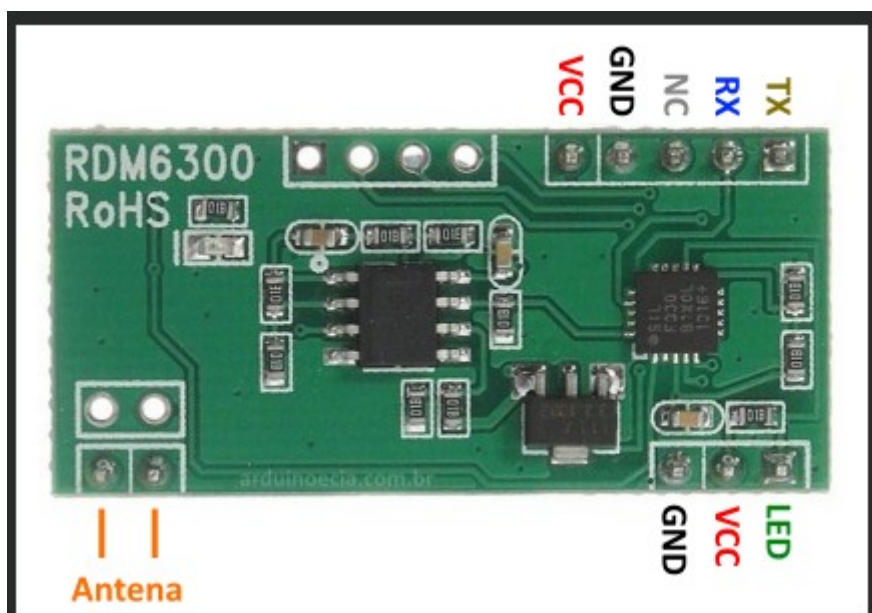
5. Realize o “Reboot” do RPI

Raspberry Pi B+, 2, 3 & Zero

3V3	1	2	5V
GPIO 2	3	4	5V
GPIO 3	5	6	GND
GPIO 4	7	8	GPIO 14
GND	9	10	GPIO 15
GPIO 17	11	12	GPIO 18
GPIO 27	13	14	GND
GPIO 22	15	16	GPIO 23
3V3	17	18	GPIO 24
GPIO 10	19	20	GND
GPIO 9	21	22	GPIO 25
GPIO 11	23	24	GPIO 8
GND	25	26	GPIO 7
DNC	27	28	DNC
GPIO 5	29	30	GND
GPIO 6	31	32	GPIO 12
GPIO 13	33	34	GND
GPIO 19	35	36	GPIO 16
GPIO 26	37	38	GPIO 20
GND	39	40	GPIO 21

Legend

Physical Pin Number
Power +
Ground
UART
I2C
SPI
GPIO
Do Not Connect



.env

- Criar um arquivo .env no diretório /root para declarar as variáveis de ambiente
 - TURNSTILE_ID=id_catraca
 - API_USER='usuario_da_api'
 - API_KEY='senha_da_api'
 - API_URL='ip_ou_dns_da_api:porta' (porta=8000)
- O .env deve ser declarado no diretório onde o comando (script) é executado
 - não é necessariamente o mesmo do projeto
 - o crontab executa os scripts no /root
 - o forever normalmente executa no /
 - foi usado a opção --workingDir do forever para definir o diretório de execução
 - sudo forever --workingDir /root/ start -c python3 /home/pi/catraca_ifce_maracanau/dist/main.py
 - dessa forma o .env só precisa ser declarado no /root

resolvconf

- Necessário instalar o resolvconf para solucionar problema com o endereço DNS da API
 - apt-get install resolvconf
- Necessário editar o arquivo head dentro do diretório resolv.conf.d/
 - sudo nano /etc/resolvconf/resolv.conf.d/head
 - escreva as seguintes linhas no arquivo
 - nameserver 10.50.11.20 #IP do servidor DNS
 - nameserver 8.8.8.8 #DNS do google
- Reiniciar o RPI para verificar se esses dados estão dentro do /etc/resolv.conf (pode fazer isso só no final da configuração se quiser)
 - sudo reboot
 - sudo cat /etc/resolv.conf

crontab

- Configurando o crontab para iniciar o projeto no reboot do RPI
 - sudo crontab -e
 - na primeira vez, vai pedir pra selecionar o editor de texto, selecionamos a opção 1 (nano)
 - escreva no crontab os dados abaixo:
 - @reboot sudo forever --workingDir /root/ start -c python3 /home/pi/catraca_ifce_maracanau/main.py &
 - 0 0 * * * sudo python3 /home/pi/catraca_ifce_maracanau/post_log_user.py &
 - 0 0 * * * sudo python3 /home/pi/catraca_ifce_maracanau/backup.py &
- Reinicie o rpi e pronto!

Iniciar aplicativo

```
dotnet new console -o AdcTutorial cd AdcTutorial
```

```
dotnet add package Iot.Device.Bindings --version 2.1.0-*  
using System; using System.Device.Spi; using System.Threading; using Iot.Device.Adc; var  
hardwareSpiSettings = new SpiConnectionSettings(0, 0); using SpiDevice spi =  
SpiDevice.Create(hardwareSpiSettings); using var mcp = new Mcp3008(spi); while (true) { double  
value = mcp.Read(0); value = value / 10.24; value = Math.Round(value);  
Console.WriteLine($"{value}%"); Thread.Sleep(500); }
```

Verificar IP

```
ifconfig
```

Configurar IP fixo

desligar

```
sudo shutdown -h now
```

reiniciar

```
sudo shutdown -r now
```

```
sudo forever --workingDir /root/ start -c dotnet  
/home/pi/catracaControl/bin/Debug/net6.0/catracaControl.dll  
sudo nano /etc/dhcpd.conf  
@reboot sudo forever start --workingDir /root/ -c dotnet  
/home/pi/catracaControl/bin/Debug/net6.0/catracaControl.dll &
```

```
# Edite o crontab com `sudo crontab -e`  
# Escolha a opção 1 para o editor nano, se for a primeira vez
```

```
# Este comando irá iniciar o aplicativo .NET quando o Raspberry Pi for reiniciado  
@reboot dotnet /home/pi/catracaControl/bin/Debug/net6.0/catracaControl.dll &
```

```
# Estes dois comandos irão executar os scripts .NET à meia-noite todos os dias  
0 0 * * * dotnet /home/pi/catraca_ifce_maracanau/app1.dll &  
0 0 * * * dotnet /home/pi/catraca_ifce_maracanau/app2.dll &
```