



Cetec Capacitações

Painel > Meus cursos > Programação C# com ESP32 > 3-Comunicação Serial > Criando um Projeto Console Application com Comunicação Serial

## 1.1.01.60 - Programação C# com ESP32

Criando um Projeto Console Application com Comunicação Serial

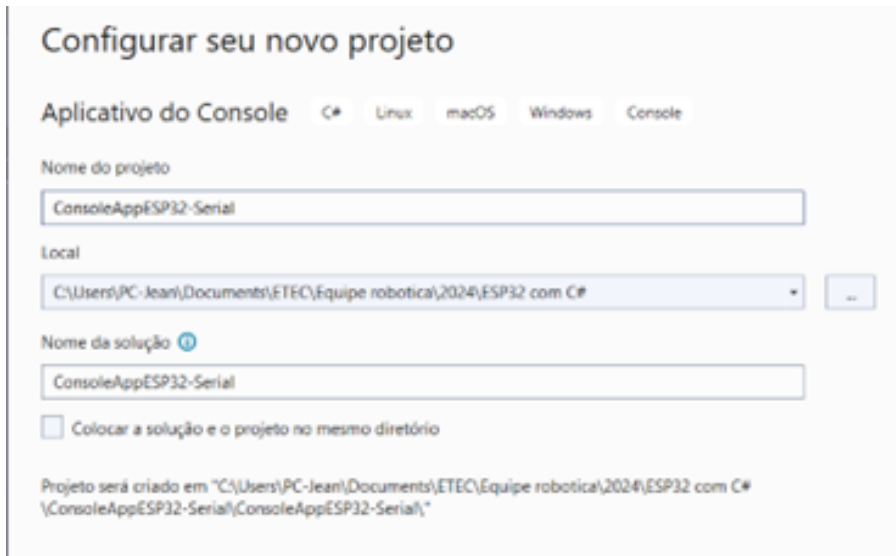
[Marcar como feito](#)

### Criando Projeto “Aplicativo do Console” no Visual Studio

1. **Selecione "C#"**: Escolha a linguagem de programação.
2. **Selecione "Windows"**: Escolha a plataforma.
3. **Selecione "Console"**: Escolha o tipo de aplicação.
4. **Selecione "Aplicativo do Console"**: Confirme a seleção.
5. **Próximo**: Avance para a próxima etapa.



# Criando Projeto “Aplicativo do Console”



Configurar seu novo projeto

Aplicativo do Console C# Linux macOS Windows Console

Nome do projeto

ConsoleAppESP32-Serial

Local

C:\Users\PC-Jean\Documents\ETEC\Equipe robotica\2024\ESP32 com C#

Nome da solução ⓘ

ConsoleAppESP32-Serial

☒ Colocar a solução e o projeto no mesmo diretório

Projeto será criado em "C:\Users\PC-Jean\Documents\ETEC\Equipe robotica\2024\ESP32 com C#\ConsoleAppESP32-Serial\ConsoleAppESP32-Serial"

1. **Escreva o "Nome do projeto":** Nomeie seu projeto.
  2. **Selecione a pasta para salvar o projeto:** Escolha onde salvar o projeto.
  3. **Selecione o "Criar nova solução", dando um nome:** Defina a solução.
  4. **Próximo:** Avance para a próxima etapa.
- 

## Codificando o projeto Console

Utilize o código a seguir para o projeto Console:

```
// Importando o pacote/biblioteca
using System.IO.Ports;

// Cria uma nova instância do objeto SerialPort
SerialPort portaSerial = new SerialPort();

// Define a porta de comunicação onde o ESP32 está conectado
portaSerial.PortName = "COM11"; // Substitua "COM11" pela porta correta

// Define a taxa de transmissão serial (baud rate)
portaSerial.BaudRate = 115200;

// Abre a comunicação serial
portaSerial.Open();

// Exibe uma mensagem de confirmação no console
Console.WriteLine("CONECTADO COM SUCESSO!");
```

```
// Envia uma sequência de caracteres (string) para o ESP32
```

```
portaSerial.Write("12345");
```

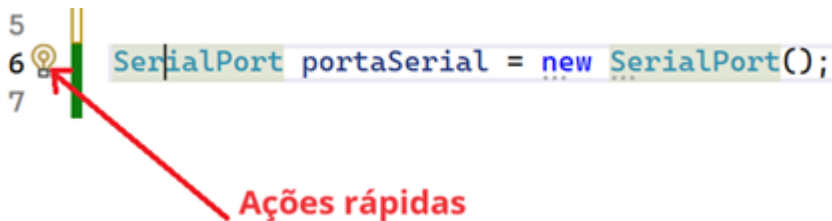
```
// Fecha a comunicação serial
```

```
portaSerial.Close();
```

Após adicionar o código, a linha ***SerialPort portaSerial = new SerialPort();*** vai surgir um erro, sendo este erro a falta da biblioteca (códigos) do componente. Para resolver basta clicar nesta linha, sobre o texto: ***SerialPort*** e vai surgir uma lampadinha (***Ações rápidas***), basta clicar nesta e:

Instalar Pacote Sockets -> Instalar Versão mais recente.

O erro vai desaparecer.



---

## Criando Projeto “Aplicativo do ESP32”

O código a seguir comentado, realiza a comunicação serial entre o ESP32 e o Computador pela porta serial.

```
void setup() {  
    Serial.begin(115200); // Inicializa a porta serial  
    pinMode(2, OUTPUT); // Configura o pino 2 como saída (LED acoplado no ESP32)  
}  
  
void loop() {  
    char mensagem[10]; // Cria um array de caracteres para armazenar a mensagem recebida  
    int i = 0; // Inicializa um índice para o array  
    // Verifica se há dados disponíveis na porta serial  
    if (Serial.available()) {  
        // Lê o próximo byte recebido na porta serial  
        char c = Serial.read();
```

```
// Armazena o byte lido no array de mensagem

mensagem[i] = c;

// Incrementa o índice do array

i++;

// Acende o LED conectado ao pino 2

digitalWrite(2, HIGH);

delay(500); // Espera 500 milissegundos

// Apaga o LED conectado ao pino 2

digitalWrite(2, LOW);

delay(500); // Espera 500 milissegundos

}

// Adiciona o caractere nulo ao final do array para marcar o fim da string

mensagem[i] = '\0';

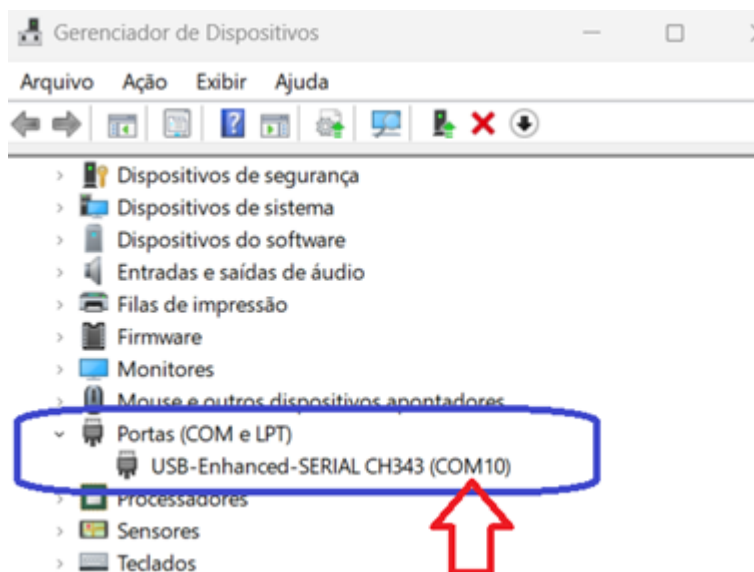
// Envia a mensagem de volta pela porta serial

Serial.write(mensagem);
```

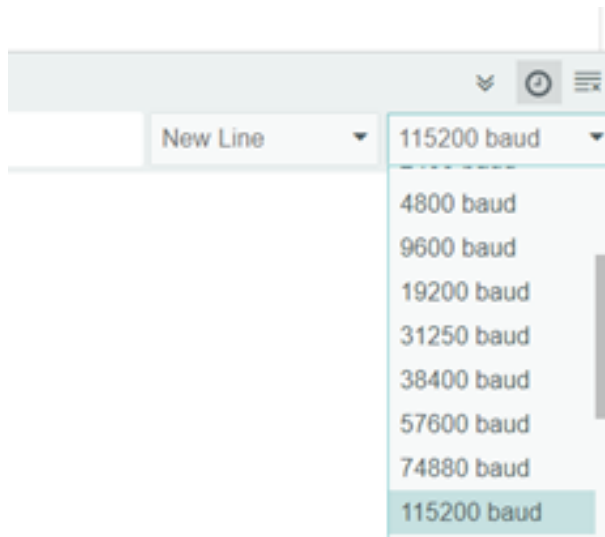
---

## Para realizar o teste de projeto:

Verificar a porta COM atribuída ao ESP32 no sketch (software) do ESP32, na dúvida, verifique o Gerenciador de Dispositivos do seu Windows, como na imagem a seguir:



Basta manter o ESP32, conectado ao PC, IDE do Arduino aberto o Monitor Serial, alterar a taxa de bits para 115200 (imagem a seguir), e executar o C# Console criado e observar a troca das informações entre as partes.



Última atualização: sexta-feira, 2 ago. 2024, 22:29

◀ Instalação Visual Studio e Exemplos

Seguir para...

Projeto Windows Forms Application (WFA) com Ambiente Gráfico ▶

## CETEC CAPACITAÇÕES

Rua dos Andradas, nº 140, Santa Ifigênia - São Paulo - SP

📄 <https://www.cps.sp.gov.br/>

✉ [suporte.moodlecetec@cps.sp.gov.br](mailto:suporte.moodlecetec@cps.sp.gov.br)

📞 +55 11 3324-3300

