

## **Conexão com Wi-Fi**

O ESP32 é configurado no modo de estação (WIFI\_STA) para se conectar a uma rede Wi-Fi. Com `WiFi.begin(ssid, password)`, ele utiliza as credenciais definidas (ssid e password) para estabelecer a conexão. O código aguarda até que a conexão seja confirmada com o status `WL_CONNECTED`, exibindo informações no monitor serial.

## **Servidor HTTP no ESP32**

Um servidor HTTP é configurado na porta 80 (`WebServer server(80);`). A rota raiz ("/") é definida com a função `handleRoot()`, que envia uma página HTML gerada dinamicamente como resposta às requisições. O servidor é iniciado com `server.begin()`, tornando-o acessível na rede local.

### **Envio de Dados dos Sensores**

O ESP32 coleta dados de temperatura, umidade e gás utilizando sensores conectados. Esses dados são inseridos em uma página HTML com tags que permitem atualização automática a cada 4 segundos (`<meta http-equiv='refresh' content='4'/>`). A página é acessível pelo endereço IP do ESP32, exibindo informações em tempo real.

### **Troca de Dados em Tempo Real**

Dados dos sensores são lidos periodicamente e transmitidos via Wi-Fi. O navegador do usuário se comunica com o ESP32 via protocolo HTTP, garantindo troca e visualização em tempo real.

### **Protocolos Utilizados**

Wi-Fi: Permite que o ESP32 envie dados para dispositivos na rede local sem necessidade de cabos.  
HTTP: Garante a compatibilidade com navegadores, facilitando o acesso e a exibição dos dados.  
Com isso, o sistema integra hardware, software e rede para monitoramento remoto eficiente.

