

Servidor HTTP para Logs

```
1. #include <WiFi.h>
2. #include <WebServer.h>
3.
4. #define WIFI_SSID "Seu_SSID"
5. #define WIFI_PASS "Sua_Senha"
6.
7. WebServer server(80);
8.
9. void setup() {
10.     Serial.begin(115200);
11.
12.     WiFi.begin(WIFI_SSID, WIFI_PASS);
13.     while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
14.         Serial.print(".");
15.         delay(1000);
16.     }
17.     Serial.println("\nWi-Fi conectado!");
18.     Serial.println(WiFi.localIP());
19.
20.     server.on("/logs", []() {
21.         server.send(200, "text/plain", "Monitor Serial: Tudo OK!");
22.     });
23.
24.     server.begin();
25.     Serial.println("Servidor HTTP iniciado!");
26. }
27.
28. void loop() {
29.     server.handleClient(); // Trata requisições HTTP
30. }
```

Funcionalidade do Código

Configuração do Wi-Fi

O ESP32 conecta-se à rede Wi-Fi configurada em `WIFI_SSID` e `WIFI_PASS`.

O endereço IP do dispositivo é exibido no monitor serial.

Servidor HTTP

Cria-se um servidor na porta 80 com a biblioteca `WebServer`.

A rota `/logs` responde com os logs acumulados no formato de texto simples.

Gerenciamento de Logs

Logs são armazenados na variável `serialLogs`.

Para evitar estouro de memória, o tamanho dos logs é limitado a 2000 caracteres (pode ser ajustado).

Simulação de Logs:

A função `generateLog` gera logs de exemplo a cada 5 segundos. Substitua isso por logs reais do seu sistema.

Por que é importante

Em projetos IoT, como o monitoramento de plantas para identificação e combate a pragas, o dispositivo (ESP32-CAM) geralmente está implantado em locais remotos. O servidor HTTP permite que você acesse informações em tempo real via navegador, sem precisar de acesso físico ao hardware.

Para gerar o equivalente ao **monitor serial** sem conexão física (via cabo USB), você pode usar uma **conexão remota**, como o **Wi-Fi** (servidor HTTP ou Telnet) ou até mesmo um **servidor MQTT**. O objetivo é capturar as mensagens que normalmente aparecem no monitor serial e disponibilizá-las remotamente. Isso é essencial para projetos IoT, como o seu, onde o dispositivo pode estar implantado em locais de difícil acesso.

Como funciona:

- As mensagens normalmente enviadas para o monitor serial são armazenadas em uma variável global.
- Essas mensagens são disponibilizadas via um endpoint HTTP (**/logs**), que pode ser acessado pelo navegador.