

Guía o Instructivo - Proyecto Control de Accesos a Red WiFi C++.

Paso 1: Pega el código o abre el archivo generado del proyecto en CodeBlocks (recomendable), o en cualquier otro IDE de tu preferencia:

(En CodeBlocks) “Pegar”

Ve al menú File → New → Project...
Selecciona Console application.
Haz clic en Next.
Elige C++.
Haz clic en Next.
Escribe el nombre del proyecto (por ejemplo:
control_accesos_wifi).
Elige dónde guardarla.
Haz clic en Finish.

En el panel izquierdo, abre Sources.
Haz doble clic en main.cpp.
Borra todo lo que esté allí.
Pega completo el código C++ del proyecto
Guarda el archivo (Ctrl + S).

Otra opción: “Abrir el archivo”

Ve al menú File → Open
Seleccionas la carpeta que contiene el archivo (por ejemplo:
control_accesos_wifi) y haz clic en abrir.

Paso 2: Compilar y ejecutar:

Haz clic en el botón:
 Build and Run
Espera a que termine.

Paso 3: Ver el programa en ejecución:

- Se abrirá una ventana negra (consola).
- Verás mensajes como:
- Registro de dispositivos
- Validación de accesos
- Alertas
- Lista de dispositivos

El programa termina solo cuando finaliza el código (porque es una demostración).

Demostración de ejecución:

```
C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\C++\control_accesos_wifi\bin\Debug\control_accesos_wifi.exe
2025-12-17T18:33:42Z - INFO - Dispositivo registrado/actualizado: AA:BB:CC:11:22:33 - Telefono Alba - alba
2025-12-17T18:33:42Z - INFO - Dispositivo registrado/actualizado: DD:EE:FF:44:55:66 - Tablet Carlos - carlos

Intento de acceso 1 (valido):
2025-12-17T18:33:42Z - INFO - Acceso permitido: AA:BB:CC:11:22:33 (Telefono Alba) para usuario alba
Acceso permitido? True

Intento de acceso 2 (MAC no registrada):
2025-12-17T18:33:42Z - WARNING - ValidarAcceso: MAC no registrada: 00:11:22:33:44:55
2025-12-17T18:33:42Z - WARNING - ALERTA [MAC_NO_REGISTRADA] - Intento de acceso de MAC no registrada: 00:11:22:33:44:55 (IP: 192.168.1.50)
Acceso permitido? False

Intento de acceso 3 (IP discrepante):
2025-12-17T18:33:42Z - WARNING - ValidarAcceso: Diferencia IP detectada para MAC DD:EE:FF:44:55:66. IP registrada: 192.168.1.11, IP actual: 10.0.0.5
2025-12-17T18:33:42Z - WARNING - ALERTA [IP_DISCREPANTE] - Diferencia IP detectada para MAC DD:EE:FF:44:55:66. IP registrada: 192.168.1.11, IP actual: 10.0.0.5
Acceso permitido? False

Probar limite de conexiones:
2025-12-17T18:33:42Z - INFO - Dispositivo registrado/actualizado: 11:22:33:44:55:66 - PC Carlos 1 - carlos
2025-12-17T18:33:42Z - INFO - Acceso permitido: DD:EE:FF:44:55:66 (Tablet Carlos) para usuario carlos
2025-12-17T18:33:42Z - INFO - Acceso permitido: 11:22:33:44:55:66 (PC Carlos 1) para usuario carlos
2025-12-17T18:33:42Z - INFO - Dispositivo registrado/actualizado: 77:88:99:AA:BB:CC - PC Carlos 2 - carlos
2025-12-17T18:33:42Z - WARNING - ValidarAcceso: Usuario 'carlos' excede lÍmite: 2 >= 2
2025-12-17T18:33:42Z - WARNING - ALERTA [LIMITE_EXCEDIDO] - Usuario 'carlos' excede lÍmite: 2 >= 2
Acceso permitido (deberÍa ser False por limite): False

Dispositivos registrados:
{mac: 77:88:99:AA:BB:CC, ip: 192.168.1.13, nombre: PC Carlos 2, usuario: carlos, ultimo_acceso: 2025-12-17T18:33:42Z}
{mac: 11:22:33:44:55:66, ip: 192.168.1.12, nombre: PC Carlos 1, usuario: carlos, ultimo_acceso: 2025-12-17T18:33:42Z}
{mac: DD:EE:FF:44:55:66, ip: 192.168.1.11, nombre: Tablet Carlos, usuario: carlos, ultimo_acceso: 2025-12-17T18:33:42Z}
{mac: AA:BB:CC:11:22:33, ip: 192.168.1.10, nombre: Telefono Alba, usuario: alba, ultimo_acceso: 2025-12-17T18:33:42Z}

Historial de conexiones por usuario:
Usuario: carlos
(2025-12-17T18:33:42Z, DD:EE:FF:44:55:66, 192.168.1.11, registro)
(2025-12-17T18:33:42Z, 11:22:33:44:55:66, 192.168.1.12, registro)
(2025-12-17T18:33:42Z, DD:EE:FF:44:55:66, 192.168.1.11, conexion)
(2025-12-17T18:33:42Z, 11:22:33:44:55:66, 192.168.1.12, conexion)
(2025-12-17T18:33:42Z, 77:88:99:AA:BB:CC, 192.168.1.13, registro)
Usuario: alba
(2025-12-17T18:33:42Z, AA:BB:CC:11:22:33, 192.168.1.10, registro)
(2025-12-17T18:33:42Z, AA:BB:CC:11:22:33, 192.168.1.10, conexion)

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.318 s
```