Comandos y Código para Copiar y Pegar — Proyecto 07

1. Obtener tu `CHAT_ID` en 1 Sola Línea de Terminal

Después de enviar `Hola` a tu nuevo bot en Telegram, ejecuta en la Raspberry Pi (reemplazando `TU_TOKEN`):

```
curl -s "https://api.telegram.org/botTU_TOKEN/getUpdates" | python3 -m json.tool
```

O usa el script directo:

```
cd ~/iot_practico && source venv/bin/activate
python3 obtener_chat_id.py TU_TOKEN
```

---

2. Comandos Soportados por el Bot en el Chat de Telegram

Comando que Escribes en el Chat	Qué Publica en `Mosquitto`	Resultado en el Arduino y en tu Celular
`/estado`	Lee `casa/estacion/datos`	Te responde con `🌡 Temp`, `💧 Humedad` y `🌞 Luz` actuales
`/encender`	`casa/estacion/orden` → `RELE:1`	Enciende el Relé (`Pin 7`), suena el Buzzer (`Pin 8`) y confirma
`/apagar`	`casa/estacion/orden` → `RELE:0`	Apaga el Relé (`Pin 7`) y confirma en el chat
`/fan 200`	`casa/estacion/orden` → `FAN:200`	Pone el ventilador (`Pin 9 PWM`) a velocidad `200/255`
`/fan 0`	`casa/estacion/orden` → `FAN:0`	Detiene el ventilador por completo

---

3. Simular una Alerta de Sobrecalentamiento desde Terminal

Para probar la alarma sin calentar físicamente el sensor, abre otra terminal en la Raspberry Pi y ejecuta:

```
mosquitto_pub -h localhost -t "casa/estacion/datos" -m
'{"nodo":"estacion","temp":33.5,"hum":48.0,"luz":80}'
```