

## AMBIENTI DI SVILUPPO PER I CONTROLLER

In questa sezione vengono presentate le principali caratteristiche dei microcontroller utilizzati nei tutorial.

### INTEL EDISON

Intel Edison è un computer su singola scheda di piccole dimensioni basato su una CPU Intel Atom dotato di connessione WiFi e Bluetooth.



Il sistema è predisposto per ospitare un sistema operativo Linux su memoria flash.

Tra le varie opzioni di sviluppo è disponibile un kit "Edison for Arduino" che integra la scheda Edison in una architettura Arduino compatibile:



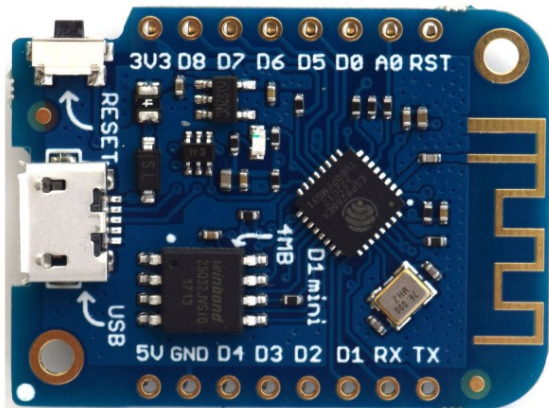
In questa configurazione sono facilmente accessibili:

- Ingressi digitali ed analogici
- uscite digitali e PWM
- canale seriale
- I2C
- Porte USB
- scheda SD
- Alimentazione

Tra i vari ambienti di sviluppo è possibile usare l'IDE di Arduino

### ESP8266

ESP8266 è un microcontroller su microchip che integra la connessione WiFi e la catasta di comunicazione TCP/IP. Esistono molte schede che utilizzano questo microchip con molti ambienti di sviluppo. Nell'esempio seguente viene utilizzata la scheda Wemos D1 Mini che può utilizzare l'ambiente di sviluppo di Arduino.

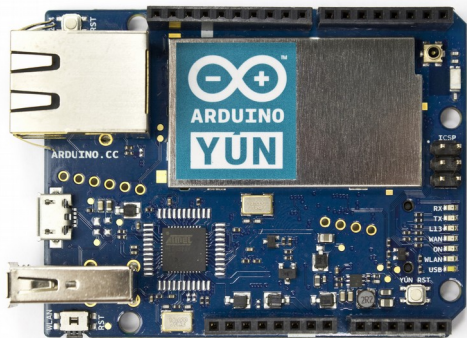


Wemos D1 Mini è un dispositivo di piccole dimensioni che espone un sottoinsieme degli I/O standard di Arduino. In particolare:

- 9 ingressi/uscite di cui 8 PWM
- 1 ingresso analogico
- canale seriale

### ARDUINO YUN

Arduino Yun è un computer su singola scheda con fattore di forma standard Arduino basato su una struttura duale. Sulla scheda si trovano due computer: un Atheros AR9331 dotato di interfaccia WiFi che esegue un sistema operativo Linux su flash ed un ATmega328u dotato di bootloader Arduino compatibile con un Leonardo. I due computer comunicano tra loro attraverso un "bridge" realizzato con un canale seriale.



Arduino Yun è quasi totalmente compatibile con Arduino Leonardo (manca solo Serial1 che è occupata dal Bridge) e si sviluppa nell'ambiente di sviluppo di Arduino. L'accesso alla cartella di rete non è diretto ma attraverso il bridge.