

GESTORE DELLE PERIFERICHE

3° LIVELLO DEL SISTEMA OPERATIVO

Fonti:

- *Appunti Università degli Studi di Milano*

PERIFERICHE

- INPUT
- OUTPUT
- INPUT/OUTPUT (I/O)

DRIVERS

Che cos'è un **DRIVER**?

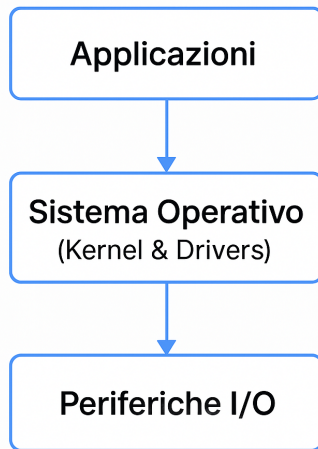


Figura 1: creata con ChatGPT

TIPOLOGIE DI COMUNICAZIONE

DEFINIZIONE

CPU e periferica comunicano tramite un registro che contiene un parametro di stato (**bit di busy**) che indica se la periferica è pronta a ricevere o inviare dati.

- 0: periferica libera;
- 1: periferica occupata.

Il sistema operativo deve continuamente interrogare la periferica (**busy waiting**) per sapere se è libera o occupata. Non è un metodo efficiente, in quanto la CPU è costantemente occupata a controllare lo stato della periferica e non può svolgere altre operazioni.

PERIODIC POLLING

Polling Rate Test

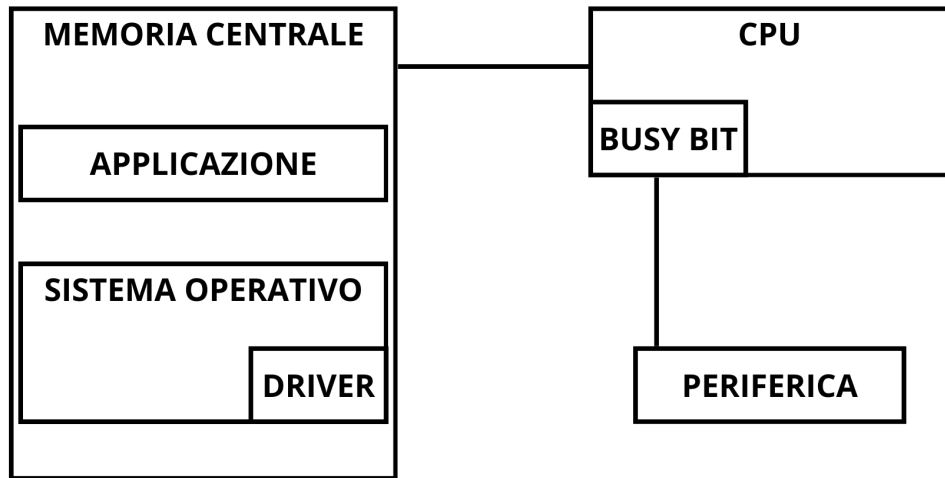
DEFINIZIONE

CPU e periferica comunicano tramite un **circuito fisico di Interrupt**. Nel momento in cui la periferica è pronta a inviare dati, invia un segnale di interrupt alla CPU, che interrompe l'esecuzione del processo corrente e inizia a eseguire il driver associato alla periferica. La CPU può quindi eseguire altre operazioni mentre la periferica è occupata. La periferica può invece utilizzare una tipologia di comunicazione in continuous polling in attesa di ricevere istruzioni da parte della CPU.

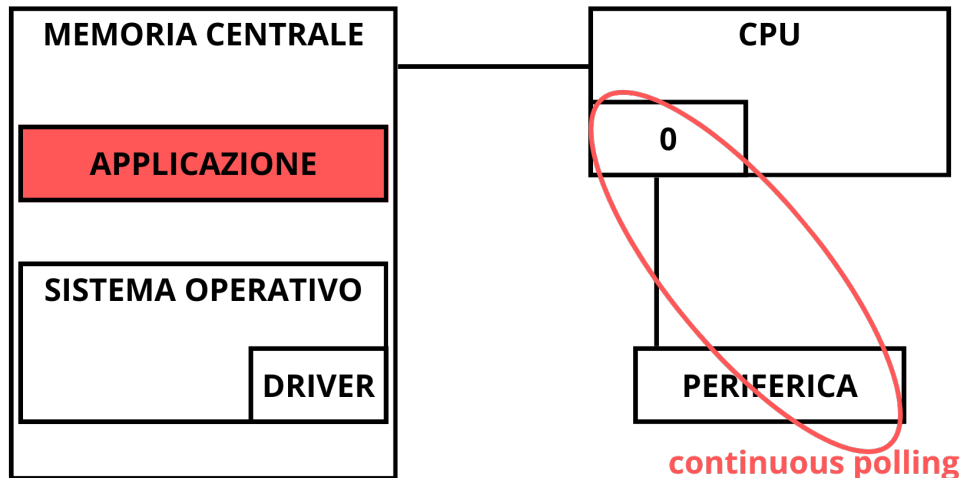
ESEMPIO



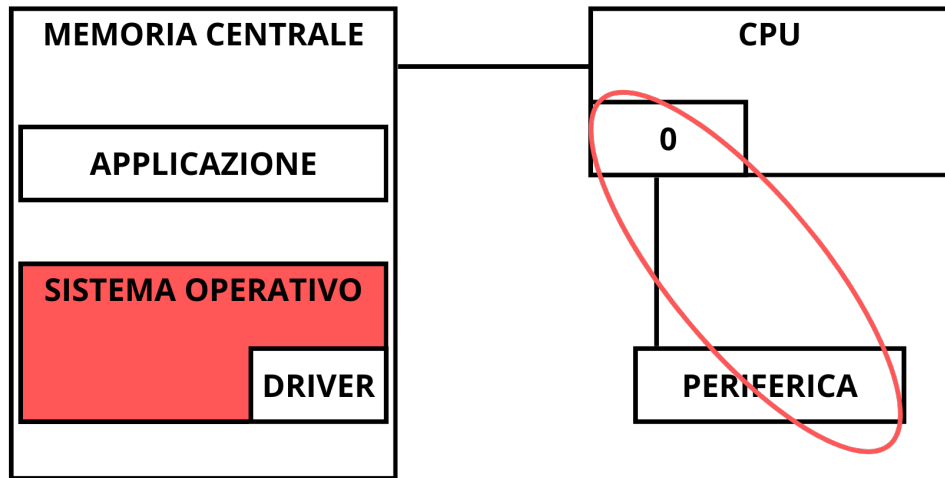
ESEMPIO



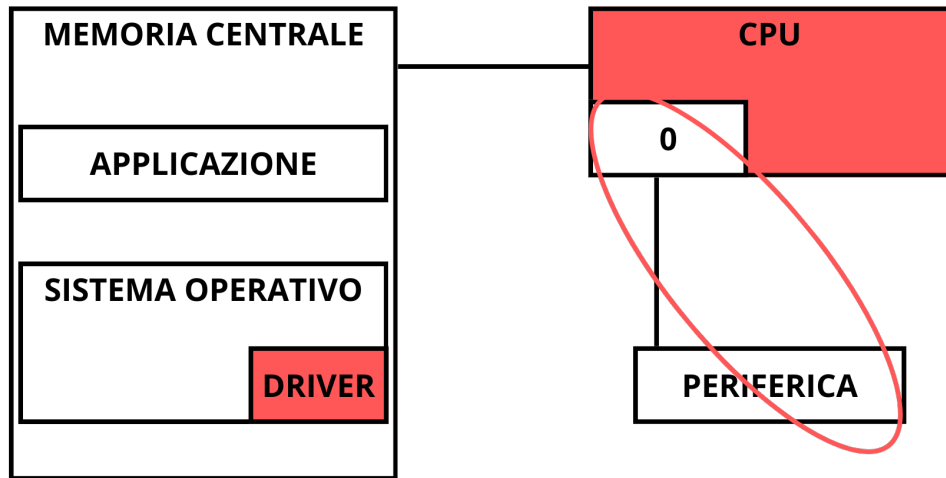
ESEMPIO



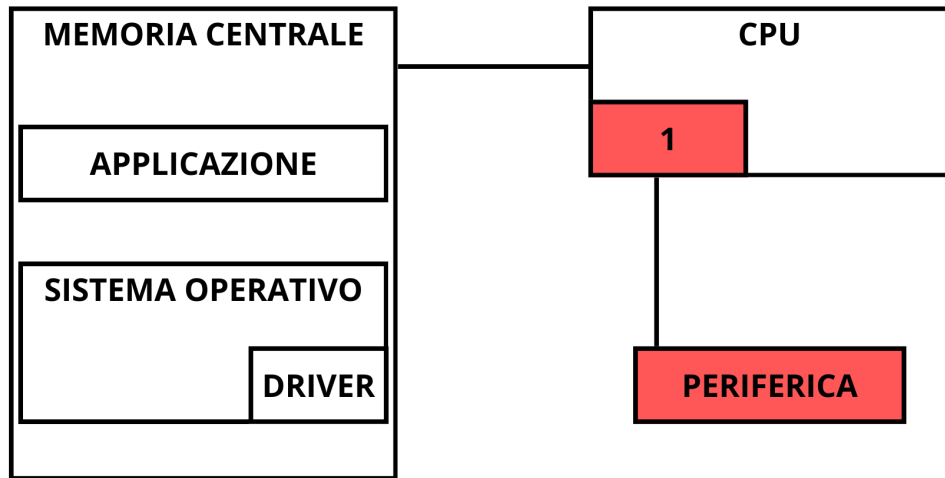
ESEMPIO



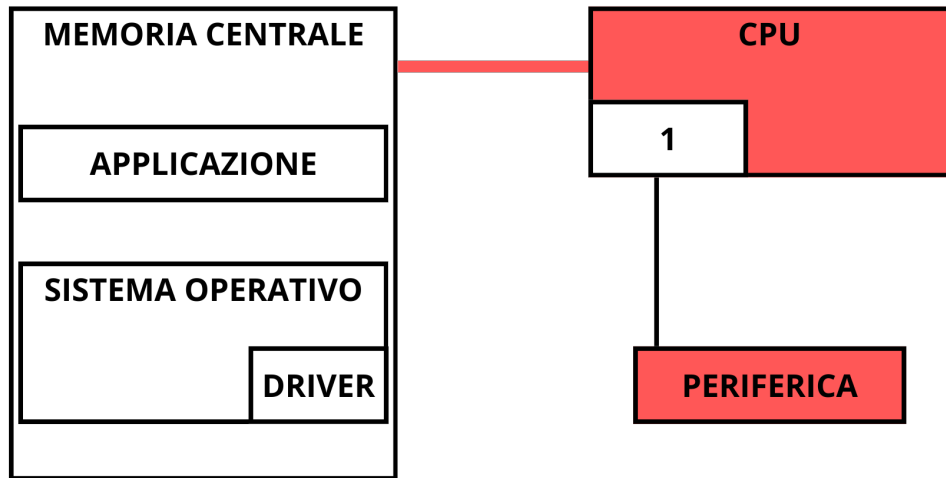
ESEMPIO



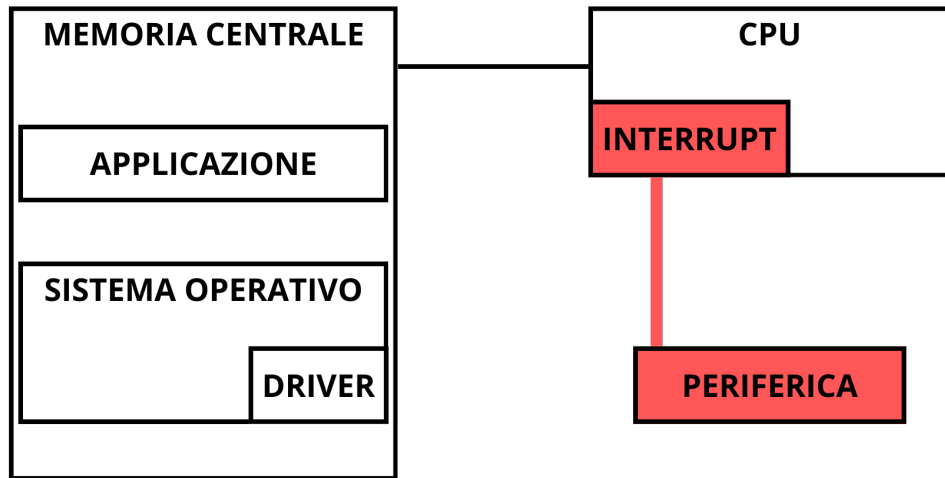
ESEMPIO



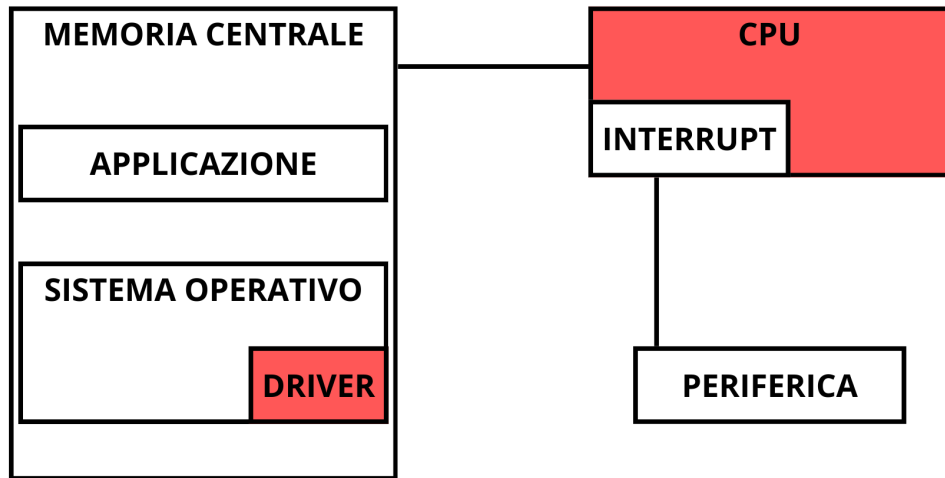
ESEMPIO



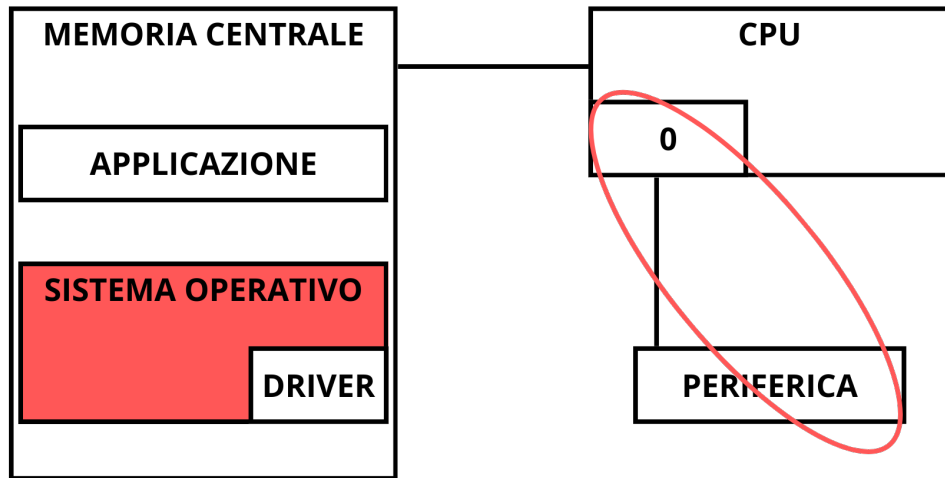
ESEMPIO



ESEMPIO



ESEMPIO



ESEMPIO

