

# Sistemi Operativi - Tutoraggi

Laurea in Ingegneria Informatica

Università Tor Vergata

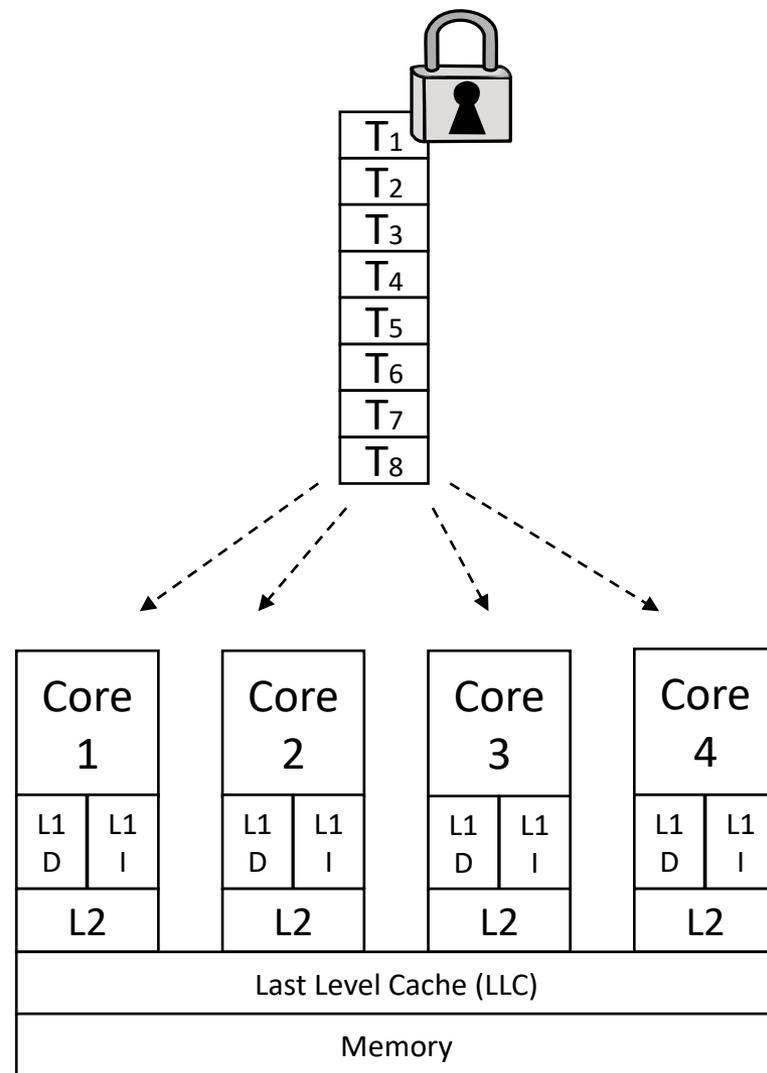
Tutor: Romolo Marotta

Docente del corso: Francesco Quaglia

## Multicore scheduling e Affinity

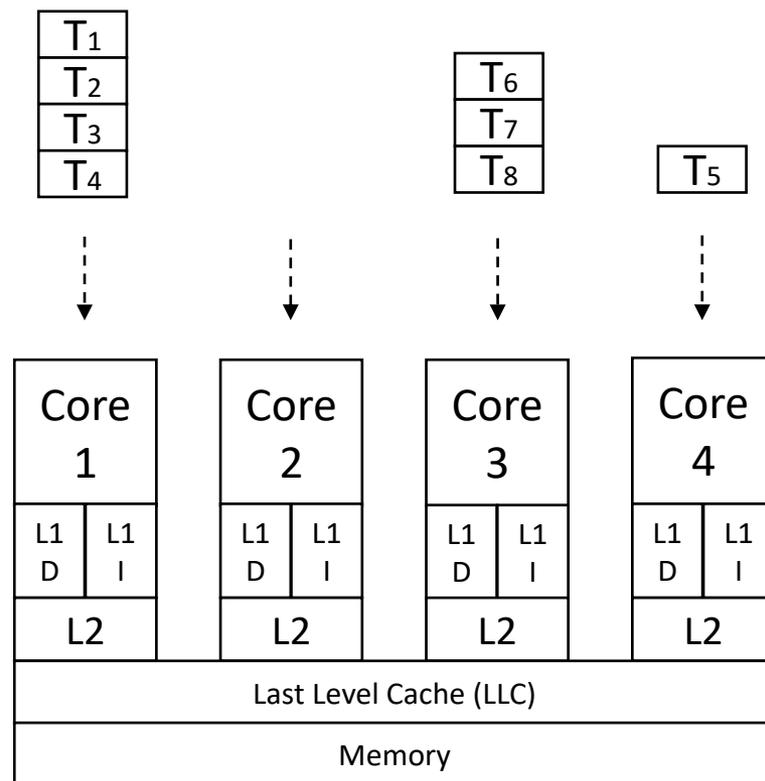
# Load sharing

- Il carico (ossia thread/processi da eseguire) è condiviso fra tutti i processori
  - Ready queue condivisa
- Pros:
  - Il carico è distribuito uniformemente
- Cons:
  - Necessità di sincronizzare gli accessi alle strutture dati condivise
  - Ridotto effetto delle cache



# Load balancing

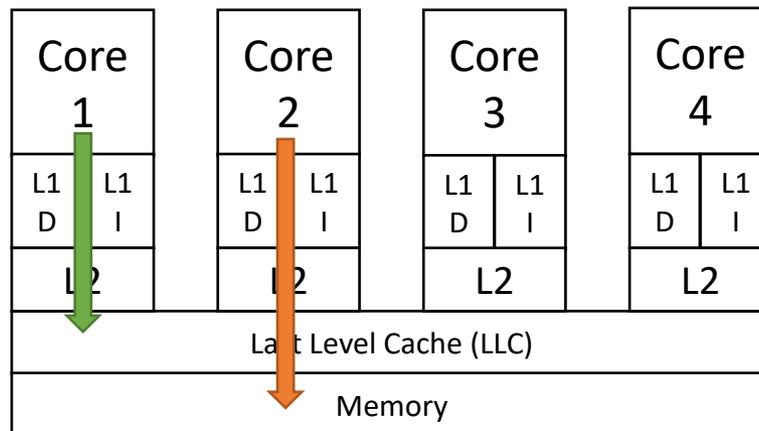
- Il carico (ossia thread/processi da eseguire) è preassegnato ai processori
  - Ready queue per processore
- Pros:
  - Non serve sincronizzazione tra i processori per manipolare le code
  - Miglior utilizzo delle cache
- Cons:
  - Necessità di bilanciare periodicamente il carico per ciascun processore



# Affinity

La latenza di un'istruzione che accede a memoria è variabile:

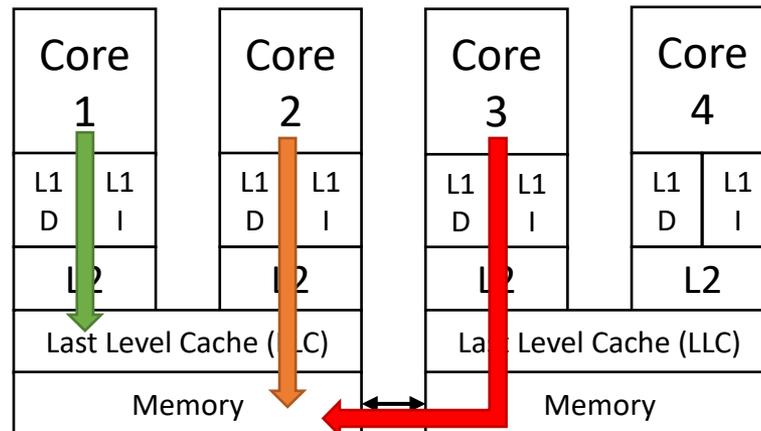
- cache hit vs cache miss



# Affinity

La latenza di un'istruzione che accede a memoria è variabile:

- cache hit vs cache miss
- accesso ad un banco di memoria locale vs remoto



Non-Uniform Memory Access (NUMA)