



Università degli Studi dell'Insubria  
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

---

## Programmazione Concorrente e Distribuita Thread: esercizi

Luigi Lavazza  
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate  
[luigi.lavazza@uninsubria.it](mailto:luigi.lavazza@uninsubria.it)

---



# Esercizio 1

---

- Scrivere un programma che crea un thread come estensione della classe thread e lo lancia.
- Il thread scrive tre volte sullo standard output «thread».
- Il main scrive tre volte sullo standard output «main».



## Esercizio 2

---

- Scrivere un programma che crea un thread passando al costruttore di thread una apposita istanza di runnable.
- Il thread scrive tre volte sullo standard output «thread».
- Il main scrive tre volte sullo standard output «main».



## Esercizio 3

---

- Scrivere un programma che
  - ▶ Definisce un nuovo thread come estensione della classe thread
  - ▶ Ne crea un'istanza passandogli (come stringa) un nome.
- Il thread scrive tre volte sullo standard output il proprio nome (che è uguale alla stringa passatagli all'atto della creazione).
- Il main scrive tre volte sullo standard output «main».



## Esercizio 4

---

- Scrivere un programma che
  - ▶ Definisce un nuovo thread passandogli un nome (come stringa) e un'apposita istanza di runnable .
- Il thread scrive tre volte sullo standard output il proprio nome (che è uguale alla stringa passatagli all'atto della creazione).
- Il main scrive tre volte sullo standard output «main».



## Esercizio 5

---

- Scrivere un programma che crea un thread come estensione della classe thread.
- Il thread scrive tre volte sullo standard output «thread».
- Il main scrive tre volte sullo standard output «main».
- Il thread deve iniziare ad eseguire appena creato, senza che il main debba invocare start.



## Esercizio 6

---

- Scrivere un programma che definisce un thread che scrive 10 volte sullo standard output il suo numero (ricevuto all'atto della creazione).
- Il main
  - ▶ Legge dalla riga di comando un numero N compreso tra 1 e 5 (estremi compresi)
  - ▶ Crea N istanze del thread
  - ▶ Attende la terminazione di tutte le istanze di thread create



## Esercizio 7

---

- Scrivere un programma in cui il main crea un thread che indefinitamente scrive “ciao” sullo standard output, ogni 100 ms (approssimativamente).
- Il main legge iterativamente da standard input. Quando legge «fine» manda un segnale al thread.
- Il thread reagisce al segnale scrivendo «termino» e terminando.
- Dopo la terminazione del thread, il main termina a sua volta.