

Prova in Itinere 18/12/2019 -- <https://tinyurl.com/TSDW2019Thread>

2. Thread (C/C++ o Java)

**Thread (in C/C++ o in Java) -- Tempo a disposizione: 45 minuti N.B.:
Consegnare tutti i file sorgente prodotti (C/C++ o Java).**

Scrivere in C/C++ o in Java un programma con due thread *T1* e *T2*.

I thread hanno una variabile condivisa **x** inizializzata con un intero compreso tra 0 e 10 (estremi inclusi).

Il thread *T1* ha una variabile privata **m** ed esegue un ciclo infinito, comportandosi in ciascun ciclo come segue:

- Attende 100ms
- Genera un valore casuale intero compreso tra 0 e 10 (estremi inclusi) e lo memorizza in **m**
- Se **x** è uguale a **-1** termina l'esecuzione
- Altrimenti, confronta **m** con la variabile condivisa **x**:
 - Se **m** e **x** coincidono stampa un messaggio "RISPOSTA CORRETTA", setta **x** a **-1** e termina l'esecuzione
 - Se la differenza in valore assoluto tra **m** ed **x** è maggiore di **5** stampa il messaggio "risposta MOLTO sbagliata" e si mette in attesa
 - Altrimenti, stampa il messaggio "risposta sbagliata"

Il Thread *T2* invece:

- Attende 300ms
- Sveglia *T1*
- Se **x** è uguale a **-1**, termina l'esecuzione
- Altrimenti, ricomincia dal primo punto

In C, la chiamata `usleep(ut)` attende per `ut` microsecondi; in Java il metodo `sleep(mt)` della classe `Thread` attende per `mt` millisecondi.

**Archiviare i file sorgente prodotti, in un file compresso denominato
`nome_cognome_matricola.zip` e caricarli entro 45 minuti all'indirizzo:**

Al termine dei 45 minuti non sarà più possibile caricare ulteriori file mediante il link