



TOR VERGATA  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

# Tutoraggio di Sistemi Operativi

Lezione 4

Pasquale Caporaso

# Soluzioni Esercizio Settimana Scorsa

Esercizio Base: 1

Challenge 1: 0

Challenge 2: 0

Challenge 3: 0

# Soluzioni Esercizio Settimana Scorsa

Scrivere un programma C che mantiene in memoria dati inseriti dall'utente, il programma dovrà mantenere questi dati in un **unico array** di char di grandezza 30.

Il programma dovrà supportare l'inserimento e il salvataggio dei seguenti tipi di dato: char, int, long, double.

L'utente deve poter inserire questi dati in qualsiasi ordine e quantità che desidera, ogni dato inserito dovrà essere salvato all'interno dell'array immediatamente dopo il precedente.

Quando l'utente inserisce un dato che non entra nello spazio rimanente sull'array, il programma deve uscire e stampare tutti i byte nell'array in esadecimale

# Soluzioni Esercizio Settimana Scorsa

## **Challenge 1:**

Stampare i dati nel formato inserito

## **Challenge 2:**

Non usare funzione “memcpy” o simili

## **Challenge 3:**

Invece di terminare il programma quando arriviamo alla fine dell'array, mettere i byte extra all'inizio dello stesso e continuare a salvare da lì

# Lezioni di oggi

## Multi-Thread / Multi-Processo

# Esercizio

---

Scrivere un programma C multi-thread che simula una gara di corsa.

Il programma deve supportare un numero N di corridori, ognuno rappresentato da un thread separato.

Ogni thread/corridore, alla partenza, deve attendere un numero casuale di secondi, **SOLO IL PRIMO** a terminare è dichiarato vincitore della gara dal main thread. Gli altri terminano senza fare niente.

Non sono richiesti meccanismi di sincronizzazione tra i thread, ignorare situazioni anomale causate da variabili condivise.

# Esercizio - Optional Challenges

## **Challenge 1:**

Assegnare un nome ad ogni thread e stampare il nome del thread vincitore e non il numero

## **Challenge 2:**

Use malloc to handle all structures

## **Challenge 3:**

Aggiungere classifica da stampare alla fine (ignorare ancora problemi di sincronizzazione)

## Esercizio - Send me the solutions

Mandate pure le vostre soluzioni qui:

[pasquale.caporaso@cnit.it](mailto:pasquale.caporaso@cnit.it)

Vedremo le più interessanti (in positivo e negativo) la prossima lezione, specificate nella mail se volete rimanere anonimi

Vi sfido a fare tutte e 3 le challenge contemporaneamente