

# Fondamenti di Informatica

Prof. Marco Gavanelli, Evelina Lamma

22 Luglio 2021

## Parte B (1h)

Un file di tipo di testo, `parole1.bin`, contiene alcune parole della lingua italiana. il file non è ordinato e ogni parola può ripetersi nel file. Le parole sono al più di 20 caratteri, senza spazi.

Si realizzi un programma C, organizzato in almeno due funzioni, rispettivamente dedicate a:

- costruire in memoria centrale una lista L, ordinata sul campo parola, che riporta ogni parola del file in copia unica, associata al numero di volte totale (campo intero) in cui compare nel file.

Nota bene: ogni parola deve essere inserita in copia unica nella lista, quindi, se già presente, va incrementato il numero di volte (campo intero).

La **funzione1** riceve come parametri il puntatore al file, più eventuali parametri a scelta, e restituisce il puntatore radice della lista L;

- stampare su file testo `uscita.txt` l'elenco ordinato delle parole della lista L, con il proprio numero di volte;

La **funzione2** riceve come parametri il puntatore radice della lista L, il puntatore a file di uscita (aperto nel main prima di invocare la funzione), più eventuali parametri a scelta, e restituisce void;

Ad esempio, se il file `parole1.bin` contiene

il mare a genova e' piu' bello del mare a savona ed anche del mare adriatico
--

la lista L dovrà contenere

a	2
adriatico	1
anche	1
bello	1
del	2
e'	1
ed	1
genova	1
il	1
mare	3
piu'	1
savona	1

e analogo risulterà il contenuto del file di uscita.

## Solo per Esame A+B (altri 30 min)

Nel file `parole1.bin` ci sono almeno 10 parole distinte tra loro. Si inseriscano le prime 10 parole distinte di questo file in un vettore `V` (di dimensione 10). Si mostri a video il contenuto del vettore.

Ordinare il vettore `V` tramite una opportuna chiamata della funzione `qsort` e stampare poi su file di testo, `outputAB.txt`, da consegnare con il codice sorgente, tutte le parole del vettore `V`; questa funzione (**funzione3**) riceve come parametri il vettore `V` e il puntatore al file `parole1.bin`, più eventuali parametri a scelta, e restituisce `void`.

**NOTA BENE:** Si consegnino i sorgenti e il file di uscita generato. È possibile utilizzare **librerie C** (ad esempio per le stringhe). Nel caso si strutturi a moduli l'applicazione qualunque **libreria utente** va riportata nello svolgimento.