

1. Definire una variabile **v** di tipo vettore di interi (al massimo 10 elementi);
2. Definire una variabile **v** come sopra, e inizializzarla ai primi 10 numeri positivi;
3. Definire una variabile **s** di tipo stringa di caratteri (al massimo 20 caratteri);
4. Definire un tipo “**stringa20**” come tipo stringa di 20 caratteri (max);
5. Definire un tipo “**tabella10s20**” come tipo vettore di 10 elementi, ciascuno dei quali è di tipo “**stringa20**” (definito sopra);
6. Definire un ciclo per trasformare i caratteri minuscoli di una stringa in caratteri maiuscoli (lasciando gli altri caratteri inalterati)
7. Definire un ciclo per stampare la diagonale di una matrice quadrata di interi (ovvero, i valori degli elementi dal primo in alto a sinistra all’ultimo in basso a destra)
8. Definire un ciclo per ottenere la somma dei valori posti nella seconda diagonale di una matrice quadrata di interi (elementi dal primo in alto a destra all’ultimo in basso a sinistra)
9. Qual è l’output del seguente programma?

```
int x[]={10,15,20,25}, i=0;
for( i=0; i<4; i++ )
    printf( " %d", i<3 ? x[i]+x[i+1] : x[i]+x[0] );
```
10. Qual è l’output del seguente programma?

```
int x[][2]={{10,15},{20,25},{30,35}}, i=0;
for( i=0; i<3; i++ )
    printf( " %d", x[i][0]+x[i][1] );
```
11. Scrivere un programma che esegua la copia di un vettore di stringhe di tipo “**tabella10s20**”
12. Scrivere un programma che esegua l’ordinamento di un vettore di stringhe di tipo “**tabella10s20**”
13. Scrivere un programma che, dati due vettori di 10 interi, copi nel secondo vettore solo gli elementi del primo che sono maggiori di un dato valore N. La copia deve essere fatta in modo che la dimensione logica del secondo vettore sia pari al numero di elementi copiati. Successivamente si stampi il contenuto del secondo vettore (solo i valori significativi).
14. Scrivere un programma che elimini da un vettore di 10 interi gli elementi che sono maggiori di un dato valore N. L’eliminazione deve essere fatta in modo che la dimensione logica del vettore sia pari al numero di elementi mantenuti. Successivamente si stampi il contenuto del vettore (solo i valori significativi).
15. Qual è il ruolo della ALU all’interno della CPU?
16. Quale informazione è contenuta nel registro FLAG?
17. Quale informazione è contenuta nel registro IR?
18. Come avviene la lettura da parte della CPU di un dato presente in memoria?
19. Cosa accade nella fase di DECODE del ciclo della CPU?
20. A cosa serve la cache? Cosa vuol dire cache di primo/secondo/... livello?
21. Cosa significa “multitasking”? Cosa significa “context switch”?
22. Cosa significa architettura sequenziale/parallela?