

# Esempio: frequenza

**Esercizio: Leggere da input 100 interi compresi tra 0 e 25 e calcolarne la frequenza di inserimento**

Note

- Non è possibile leggere/scrivere un intero vettore con un'unica operazione (a parte il caso di *stringhe*);
- occorre leggere/scrivere ognuno dei suoi componenti

## Algoritmo

- Inizializzo l'array di 25 elementi a 0
- Per 100 volte leggo gli interi compresi tra 0 e 25
- Incremento l'elemento del vettore di indice appena letto
- Stampo i 25 valori del vettore (se sono >0)

# Esempio: frequenza

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define valori 100
#define N 25

int main(int argc, char *argv[]) {
    int i, f, frequenza[N];
    for (i=0; i<N; i++) frequenza[i]=0; //inizializzazione

    for (i=0; i<valori; i++) {
        do{
            printf("inserire la frequenza %d: ",i);
            scanf("%d", &f);
        } while(f<0 || f>N);
        frequenza[f]++;
    }
}
```

→ continua

# Esempio: frequenza

```
//scrittura a video
printf("Frequenza dei numeri:\n");
for (i=0; i<N; i++)
    if (frequenza[i]>0)
        printf("Frequenza del numero %d = %d\n", i, frequenza[i]);

system("PAUSE");
return 0;
}
```

# Esercizi: frequenza

1. Scrivere la funzione che calcola il minimo valore di un vettore di frequenze, fornito come parametro.

```
int minimo (int v[ ], int dim); oppure int minimo (int *v, int dim);
```

2. Scrivere la funzione che calcola l'indice del valore in cui risiede l'elemento massimo.

```
int indiceMax (int v[ ], int dim);
```

3. Scrivere la funzione che calcola la media dei valore presenti in vettore di frequenze, fornito come parametro

```
float media (int v[ ], int dim);
```

# Esempio: ricerca

**Scrivere la funzione che ricerca un elemento all'interno di un array.**

```
int ricerca (int* v, int dim, int el);
```

**Scrivere anche il codice del programma che richiede da input i valori del vettore e l'elemento da ricercare e fornisce in output se l'elemento è presente oppure no.**

# Esempio: ricerca

```
#include <stdio.h>
#define N 10
int ricerca (int* vet, int N, int el);
main () {
    int i; int a[N];
    printf ("Scrivi %d numeri interi\n", N);
    for (i = 0; i<N; i++)
        scanf ("%d", &a[i]);
    printf ("Valore da cercare: ");
    scanf ("%d",&i);
    if (ricerca(a,N, i))    printf("\nTrovato\n");
    else    printf("\nNon trovato\n");
}
```

# Esempio: ricerca

```
int ricerca (int *vet,int n, int el) {int i=0;
    int T=0;
    while ((i<n) && (T==0))    {
        if (el==vet[i]) T=1;
        i++;
    }
    return T; //boolean (vero o falso)
}
```

Proposta di esercizio ulteriore: ricercare **se e quali** elementi di un vettore **V1** di float sono contenuti in un altro vettore **V2** di float. Le dimensioni dei due vettori possono essere diverse.