

```

function main
% programma chiamante
% calcola massimo M e minimo m di V1 ed elimina da V2 gli elementi
% minori di m e maggiori di M
% stampa in uscita m, M e V2
% variabili usate
% n1, n2, V1, V2: variabili di input
% m: minimo del vettore
% M: massimo del vettore

% inizializzazione
n1 = 0;
n2 = 0;

% input
n1 = input( 'Inserisci il numero di elementi di V1, n1 = ' );
fprintf( 'Inserisci il vettore V1.\n' );
V1 = leggiarray(n1);
n2 = input( 'Inserisci il numero di elementi di V2, n2 = ' );
fprintf( 'Inserisci il vettore V2.\n' );
V2 = leggiarray(n2);

% ricerca di massimo e minimo
[m,M] = cerca(V1,n1);

% eliminazione degli elementi di V2 maggiori di M e minori di m
[V2,n2] = elimina(V2,n2,m,M);

% stampa di m, M e V2 modificato
fprintf( 'Il minimo di V1 è m = %i \n',m );
fprintf( 'Il massimo di V1 è M = %i \n',M );
fprintf( 'Il vettore V2 modificato è:\n' );
stampaarray(V2,n2);

function vet=leggiarray(num)
% legge un array di num elementi
% parametri di ingresso
% num: numero di elementi da leggere
% parametri di uscita
% vet: array letto
% dimensionamento array
vet=zeros(num,1);
% ciclo di lettura
for i=1:num
    fprintf( 'Valore %d: ',i );
    vet(i)=input( ' ' );
end
% fine funzione leggiarray

```

```

function [m,M]=cerca(vet,num)
% restituisce il minimo e il massimo del vettore vet
% parametri di ingresso
% vet: array su cui cercare il minimo
% num: numero di elementi nell'array
% parametri di uscita
% m: minimo trovato
% M: massimo trovato
% variabili locali
% i: indice per scorrere l'array
m=vet(1);
M=vet(1);
for i=2:num
    if (vet(i)<m)
        % trovato nuovo minimo
        m=vet(i);
    elseif (vet(i)>M)
        % trovato nuovo massimo
        M=vet(i);
    end
end
% fine funzione cerca

function [v,n]=elimina(vet,num,m,M)
% elimina tutti valori minori di m e maggiori di M nell'array vet
% parametri di ingresso
% vet: array da modificare
% num: numero di elementi nell'array
% val: valore da eliminare
% parametri di uscita
% v: array modificato
% variabili locali
% i: indice di scorrimento per l'array
% copia vet in v
v = vet;
n = num;
% inizializza il numero di valori da eliminare trovati
k = 0;
% cerca ed elimina i valori minori di m e maggiori di M
for i = 1:num
    if (v(i) < m | v(i) > M)
        k=k+1;
    else
        v(i-k)=v(i);
    end
end
% calcoliamo la nuova lunghezza del vettore in uscita
n=num-k;
% fine funzione elimina

```

```
function stampaarray(vet,num)
% Stampa gli elementi dell'array vet
% parametri di ingresso
% vet: array da stampare
% num: numero degli elementi dell'array
% parametri di uscita
% nessuno
% variabili usate
% i: indice per scorrere l'array
for i=1:num
    fprintf('Valore %d: %g\n',i,vet(i));
end
% fine funzione stampaarray
```