

## Bektoreekin egin genituen ariketa batzuk gogoratu, hona hemen ariketa berdintsuak baina lista estatikoekin eginda. Hauek dira lista estatikoa definitzeko erazagupenak

```
Max : constant Integer := 10;
type Osoko_Bektore is array (1..Max) of Integer;
```

```
Max : constant Integer := 15;
subtype Osoko0_Max is Integer range 0 .. Max;
subtype Osokol_Max is Integer range 1 .. Max;
type Taula is array (Osokol_Max) of Integer;
type Lista_Estatiko is record
    Info : Taula;
    Zenbat : Osoko0_Max;
end record;
```

### Bektorea idatzi

N elementu dituen osoko-bektore bateko elementuak inprimatuko dituen algoritmoa espezifikatu eta egin. Azpiprograma modura inplementatu.

```
procedure Bektorea_Idatzi (B1: in Osoko_Bektore) is
-- Aurrebaldintza: B1 bektorean Osagai_kop osagai daude
-- Postbaldintza: Sek (Osokoen Sekuentzia
                    non B1 bektorearen osagaiak dauden.
begin
    for I in B'First.. B'Last loop
        Idatzi_Osokoa (B1(I)) ;
    end loop;
end Bektorea_Idatzi;
```

### Lista estatikoa idatzi

Elementu gisa osokoak dituen zerrenda estatiko bat emanda, zerrendako elementuak inprimatuko dituen algoritmoa espezifikatu eta egin. Azpiprograma modura inplementatu.

```
procedure Lista_Idatzi (L: in Lista) is
-- Aurrebaldintza: B1 bektorean Osagai_kop osagai daude
-- Postbaldintza: Sek (Osoko Sekuentzia)
                    non L listaren osagaiak dauden.
begin

end Lista_Idatzi;
```



## V.1.1. Bektoreko elementu maximoa eta bere posizioa

N elementu dituen osoko-bektore batean zenbaki maximoa eta bere posizioa bilatzeko algoritmoa espezifikatu eta egin. Azpiprograma modura inplementatu.

```
algoritmoa Bilatu_Maximoa (B : datu Osoko_Bektore;  
                          Maximoa, Pos : emaitza Osokoa)  
Aurre:  
Post: Maximoa delakoak B bektoreko osagaien arteko maximoa adierazten  
du.  
Pos delakoak B bektoreko osagaien arteko maximoaren  
posizioa adierazten du.  
hasiera  
Maximoa := B(1) ;  
egin I guztietarako B'First tik B'Last raino  
      baldin B(I) > Maximoa orduan  
          Maximoa := B(I);  
          Pos := I;  
      ambaldin;  
      amguztietarako;  
amaia;
```

## Listako elementu minimoa eta bere posizioa

L lista emanda, zenbaki minimoa eta bere posizioa bilatzeko algoritmoa espezifikatu eta egin. Azpiprograma modura inplementatu.

```
procedure Bilatu_Maximoa (L : in Lista;  
                          Maximoa, Pos : out Integer)  
  --Aurre: listak gutxienez elementu bat dauka  
  --Post: Maximoa delakoak L listako maximoa adierazten du.  
  --      Pos delakoak L listako maximoaren posizioa adierazten du.  
begin
```

```
end Bilatu_Maximoa;
```

## Zenbakia bilatu osoko-bektore ez-ordenatuan

N elementu dituen osoko-bektore **ez-ordenatu** batean zenbaki bat bilatzeko algoritmoa espezifikatu eta egin. Zenbakia bektorean badago, lehenengo agerpenaren posizioa itzuli beharko da; eta bestela, ez dagoenean, zero itzuli beharko da. Azpiprograma modura inplementatu.

```
funtzio Bilatu_Posizioa (B : datu Osoko_Bektore ;
                        X :datu Osokoa) itzuli Osokoa
Aurrebaldintza: N>0
Postbaldintza: Itzuliko da osoko bat, X zenbakia B bektoreko
zenbatgarren posizioan dagoen adierazten duena;
X zenbakia B bektoreko N osagaien artean ez badago,
0 itzuliko da
hasiera
  I := B'First;
  Aurkitua := False;
  bitartean I<= B'Last eta ez Aurkitua egin
    Aurkitua := X = B(I);
    I := I + 1;
  amaitartean;
  -- (Aurkitua =False eta I=N+1)
  -- edo (Aurkitua = True eta X=B(I-1))
  baldin Aurkitua orduan
    itzuli I-1;
  bestela itzuli 0;
  ambaldin;
amaia;
```

## Zenbakia bilatu lista ez-ordenatuan

L lista ez-ordenatu bat emanda eta Z zenbakia, Z bilatzeko algoritmoa espezifikatu eta egin. Zenbakia listan badago, lehenengo agerpenaren posizioa itzuli beharko da; eta bestela, ez dagoenean, zero itzuli beharko da. Azpiprograma modura inplementatu.

```
function Bilatu_Posizioa (L : in Lista;
                        X :in Osokoa) return integer is
  -- Post: L.Info(Emaitza)=X, X zenbakia L listan badago
  --      Emaitza=0, baldin X zenbakia listako osagaien artean ez badago
hasiera
```

```
end Bilatu_Posizioa;
```