







Conceptos de Algoritmos Datos y Programas

CADP – TEMAS



- Estructura de datos ARREGLO
- Agregar elementos
- Insertar elementos
- Eliminar elementos

VECTORES - OPERACIONES



Carga de valores

Lectura / Escritura

Recorridos

Dimensión física y lógica

Agregar elementos

Insertar elementos

Borrar elementos

Búsqueda de un elemento



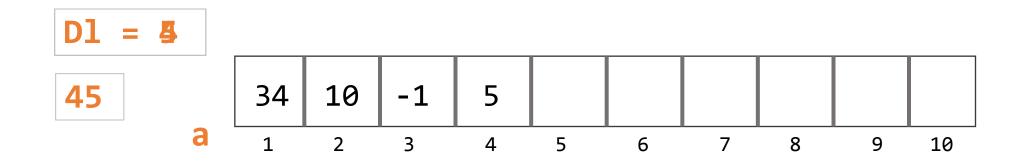
VECTORES - AGREGAR





Agregar en un vector significa que el vector contendrá un elemento más, ubicado al atrás del último elemento cargado.

Puede pasar que esta operación no se pueda realizar si el vector está lleno (la dimensión lógica = dimensión física)



Qué pasos considero?

CADP – TIPOS DE DATOS VECTORES - AGREGAR





Agregar en un vector significa que el vector contendrá un elemento más, ubicado al atrás del último elemento cargado.

Puede pasar que esta operación no se pueda realizar si el vector está lleno (la dimensión lógica = dimensión física)

- 1- Verificar si hay espacio (cantidad de elementos actuales es menor a la cantidad de elementos posibles)
- 2- Agregar al final de los elementos ya existentes el elemento nuevo.
- 3- Incrementar la cantidad de elementos actuales.

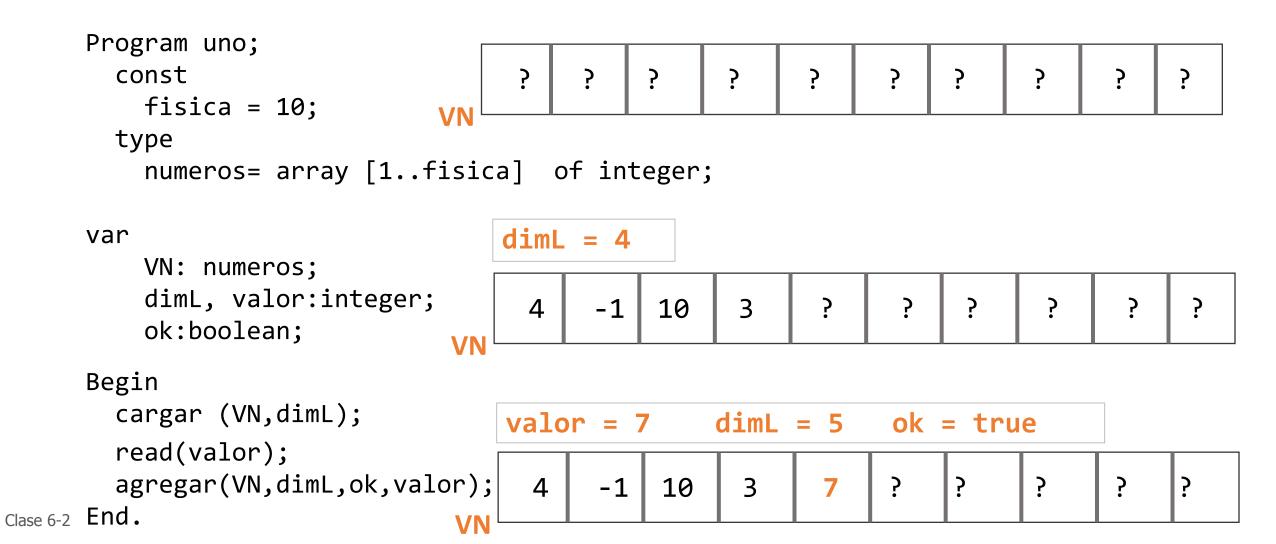
Cómo se

VECTORES - AGREGAR





Dado un vector de números enteros (10 elementos como máximo) realice un programa que lea un nuevo número e invoque a un módulo que agregue el elemento en el vector.



VECTORES - AGREGAR



```
Procedure agregar (var a :números; var dL:integer; var pude:boolean; num:integer);
 Begin
   pude:= false;
                  Verifico si hay espacio
   if ((dl + 1) <= física) then
    begin
      pude:= true;
                       Registro que se pudo realizar
      dL:=dL+1;
                       Incremento la dimensión lógica
      a[dL]:= num;
                       Agrego elelemento
    end;
 end.
```

VECTORES -INSERTAR



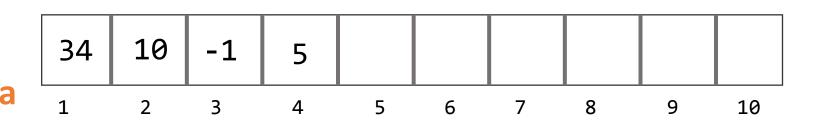


Significa agregar en el vector un elemento en una posición determinada. Puede pasar que esta operación no se pueda realizar si el vector está lleno o si la posición no es válida



45

pos = 2



Qué pasos considero?

VECTORES -INSERTAR





Significa agregar en el vector un elemento en una posición determinada. Puede pasar que esta operación no se pueda realizar si el vector está lleno o si la posición no es válida

- 1- Verificar si hay espacio (cantidad de elementos actuales es menor a la cantidad de elementos posibles)
- 2- Verificar que la posición sea válida (esté entre los valores de dimensión definida del vector y la dimensión lógica).
- 3- Hacer lugar para poder insertar el elemento.
- 4- Incrementar la cantidad de elementos actuales.

Cómo se implementa?

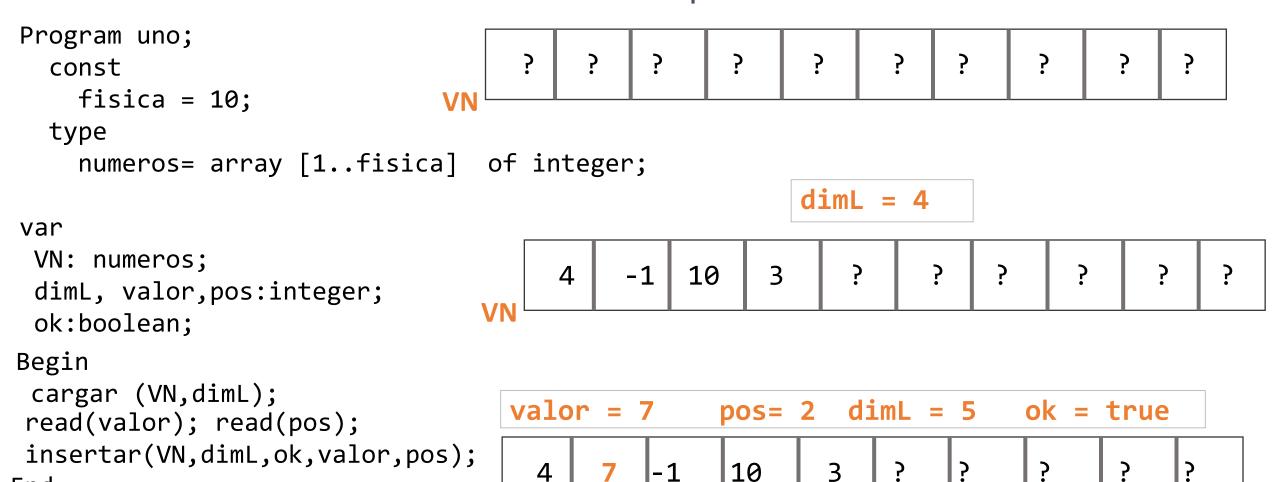
VECTORES - INSERTAR





End.

Dado un vector de números enteros (10 elementos como máximo) realice un programa que lea un nuevo número y una posición e invoque a un módulo que inserte el elemento en el vector en la posición leída.



VECTORES - INSERTAR



```
Procedure insertar (var a :números; var dL:integer; var pude:boolean;
                        num:integer; pos: integer);
 Var
  i:integer;
                    Verifico si hay espacio y si la
 Begin
                           posición es válida
   pude:= false;
   if ((dL + 1) <= física) and (pos>= 1) and (pos <= dL) )then begin
                                   Corro los elementos empezando desde atrás hasta
    for i:= dL downto pos do
                                   la posición a insertar para hacer el hueco donde
         a[i+1]:= a[i];
                                             se va a insertar el elemento
    pude:= true;
                       Registro que se pudo realizar
    a[pos]:= num;
                       Inserto el elemento
    dL:=dL+1;
                       Incremento la dimensión lógica
   end;
cla⊕nd;
```

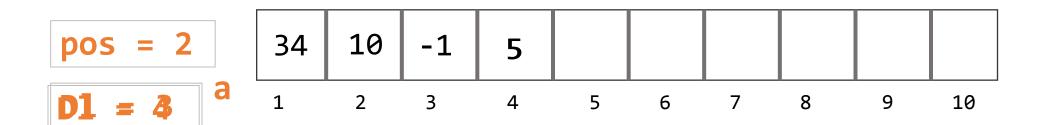
VECTORES - ELIMINAR





Significa borrar (lógicamente) en el vector un elemento en una posición determinada, o un valor determinado.

Puede pasar que esta operación no se pueda realizar si la posición no es válida, o en el caso de eliminar un elemento si el mismo no está



Qué pasos considero?

VECTORES - ELIMINAR





Significa borrar (lógicamente) en el vector un elemento en una posición determinada, o un valor determinado. Puede pasar que esta operación no se pueda realizar si la posición no es válida, o en el caso de eliminar un elemento si el mismo no está

- 1- Verificar que la posición sea válida (esté entre los valores de dimensión definida del vector y la dimensión lógica).
- 2- Hacer el corrimiento a partir de la posición y hasta el final.
- 3- Decrementar la cantidad de elementos actuales

Cómo se implementa?

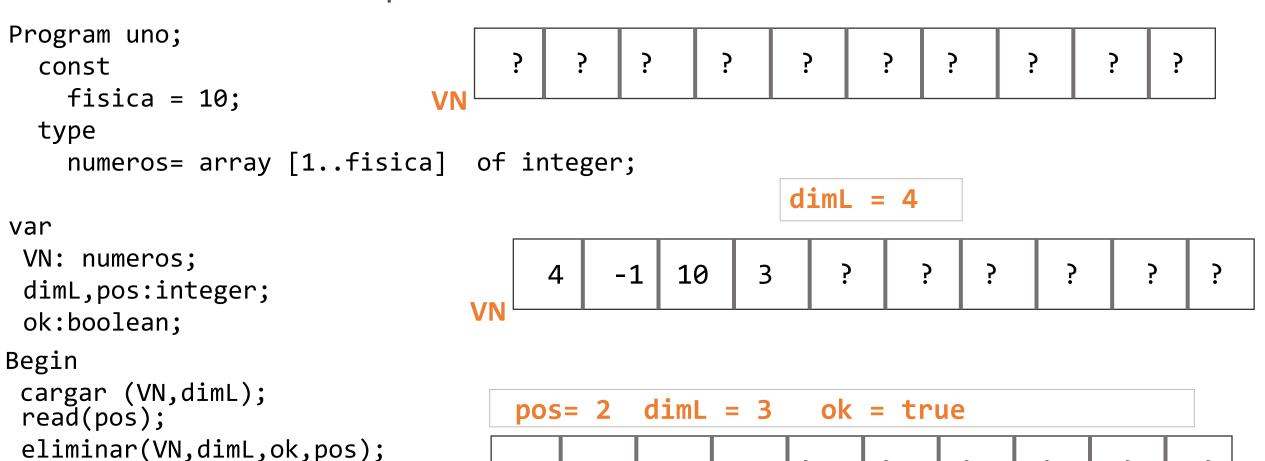
VECTORES - ELIMINAR

?





End. Clase 6-2 Dado un vector de números enteros (10 elementos como máximo) realice un programa que lea una posición e invoque a un módulo que elimine el elemento en el vector en la posición leída.



3

10

VECTORES - ELIMINAR



```
Procedure eliminar (var a :números; var dL:integer; var pude:boolean;pos: integer);
Var
 i:integer;
Begin
                   Verifico si la posición es válida
  pude:= false;
  if ((pos>= 1) and (pos <= dL) )then begin
                                   Corro los elementos empezando desde la posición
   for i:= pos to (dL-1) do
                                     <del>hasta la dimensión lógica-1 para "tapar" el</del>
      a[i]:= a[i+1];
                                                 elemento a eliminar
   pude:= true;
   dL:= dL - 1;
                   Registro que se pudo realizar
                    Decremento la dimensión lógica
  end;
end;
```