

Fundamentos de programación

Estada da las

variables

Vectore:

Fundamentos de programación Estado de las variables carlos.andres.delgado@correounivalle.edu.co

Carlos Andrés Delgado S.

Facultad de Ingeniería. Universidad del Valle

Noviembre de 2016



Contenido

Fundamentos de programación

Estado de las

Vectores

1 Estado de las variables



Contenido

Fundamentos de

programación

Carlos André Delgado S.

Estado de las variables

Vectores

1 Estado de las variables



Fundamentos de programación

Carlos Andrés Delgado S.

Estado de las variables

Vectores

Definición

Hasta el momento, una vez definimos un dato o una estructura este no puede cambiar en el tiempo. Sin embargo, en algunos casos es necesario, por ejemplo:

- Se requiere cambiar el valor de una variable, para llevar una cuenta por ejemplo
- Se requiere cambiar el valor de un campo en una estructura

Para esto, se va utilizar el operador set!



Fundamentos de programación

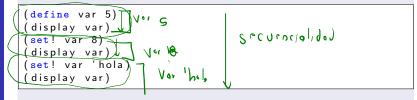
Carlos André Delgado S.

Estado de las variables

Vector

Definición

Ejemplo:



Si observa nos imprime un void, esto se debe a que la operación set! no retorna ningún valor, es una operación de efecto, para esto introducimos begin



Fundamentos de programación

Estado de las

variables

Vectores

Definición

begin, nos permite ejecutar más de una expresión y retornar un valor

```
(begin exp-1 ←
exp-2 ←
exp-n ←
```



Fundamentos de programación

Estado de las variables

Vectores

Definición

El código anterior cambia a:



Fundamentos de programación

Carlos André Delgado S.

Estado de las variables

Vectores

Definición

Con esto, ya podemos hacer más de una operación en una misma función



Fundamentos de programación

Carlos Andrés Delgado S.

Estado de las variables

Vectores

Definición

Ejemplo con estructuras:



Contenido

Fundamentos de

programación

Carlos André Delgado S.

Estado de las variables

Vectores

1 Estado de las variables



Vectores

Fundamentos de programación

Carlos André Delgado S.

Estado de la variables

Vectores

Definición

Los vectores, son estructuras similares a las listas, pero presentan algunas diferencias:

- 1 Para cambiar un elemento, no es necesario reconstruir la lista (como lo sería usando set!)
- 2 Se pueden agregar o quitar elementos
- 3 Los vectores pueden almacenar cualquier tipo de dato (numero, texto, lista, estructura u otro vector)



Vectores

Fundamentos de programación

Carlos André Delgado S.

Estado de la variables

Vectores

Definición

Para operar vectores

```
;; Crear vectores
; Crear un vector con 5 ceros
(make-vector 5)
; Crear un vector a partir de una lista
(list->vector (list 1 2 3 4 5))
; Cambiar un elemento de un vector
(define vector1 (list->vector (list 1 2 3 4 5)))
; Cambiar la tercera posición por 45 (Están numeradas desde 0)

(vector-set! vector1 2 45)
; Obtener la primera posición del vector
(vector-ref vector1 0)
```



¿Preguntas?

Fundamentos de programación

Carlos André Delgado S.

Estado de la variables

