

ST0244-032

Clase 16

J.F. Cardona

Universidad EAFIT

11 de septiembre de 2015

Agenda

- 1 Capítulo 3. Programación orientada a objeto con C++
 - Apuntadores y referencias
 - Tipos de datos definidos por el usuario
 - Arreglos

Programación orientada a objeto con C++

Apuntadores y referencias

- Los apuntadores están diseñados para contener la dirección lógica de origen de un tipo de dato.
- Se construyen anteponiendo el operador * al nombre en una declaración.

```
1 int *a;           // Apuntador a entero
  char *b;          // Apuntador a caracter
3 struct Algo *elem; // Apuntador a una estructura algo
  class A *pA;       // Apuntador a una clase
5 void *pv;          // Apuntador a cualquier cosa
```

- Un apuntador cuando se declara no apunta a nada hasta que se inicializa o se le asigna una dirección de un “objeto” a través del operador de obtener dirección &.
- Un apuntador es una alias indirecto a objeto y para accederlo se debe hacer a través del operador de indirección *.

Programación orientada a objeto con C++

Apuntadores y referencias

- Los apuntadores son difíciles de manejar, por ello se han establecidos las referencias como un mecanismo para establecer una alias a una dirección.
- Una referencia se establece a través de una declaración y esta debe ser inicializada.

```
1 int a = 10;  
  int &ra = a;
```

- Una referencia siempre debe ser inicializada.

Programación orientada a objeto con C++

Tipos de datos definidos por el usuario

- Arreglos.
- Uniones.
- Estructuras.
- Enumeraciones.
- Clases.
- Cualquier combinaciones de los anteriores.

Programación orientada a objetos con C++

Tipos definidos por usuario - Arreglos

- Los usuarios pueden definir sus propios tipos de datos.
- La primera forma es utilizando el concepto matemático de secuencia. En este caso un arreglo.
- Un arreglo es una colección de elementos de un mismo tipo.

```
int ai[10];  
2 char ac[20];  
double ad[30];
```

- El arreglo tiene un nombre, un tamaño y cada elemento es referenciado por índice.
- El tamaño de un arreglo es opcional.