

Apuntadores en Lenguaje C

Programación Digital I

Gilberto Diaz
gilberto@ula.ve
Universidad de Los Andes
Facultad de Ingeniería
Escuela de Sistemas
Depto de Computación
Mérida - Venezuela

Apuntadores en Lenguaje C

- ➔ Los apuntadores son una parte fundamental de C.
- ➔ Si usted no puede usar los apuntadores apropiadamente entonces esta perdiendo la potencia y la flexibilidad que C ofrece básicamente.
- ➔ El secreto para C esta en el uso de apuntadores.

Apuntadores en Lenguaje C

- ➔ C usa los apuntadores en forma extensiva.
¿Porqué?
- ➔ Es la única forma de expresar algunos cálculos.
- ➔ Se genera código compacto y eficiente.
- ➔ Es una herramienta muy poderosa.

Apuntadores en Lenguaje C

C usa apuntadores explícitamente con:

- ➔ Arreglos,
- ➔ Estructuras y
- ➔ Funciones

Definición de Apuntador

Un apuntador es una variable que contiene la dirección en memoria de otra variable. Se pueden tener apuntadores a cualquier tipo de variable.

Definición de Apuntador

El operador unario & devuelve la dirección de memoria de una variable.

El operador de indirección o dereferencia * devuelve el ``contenido de un objeto apuntado por un apuntador".

Declaración de Apuntador

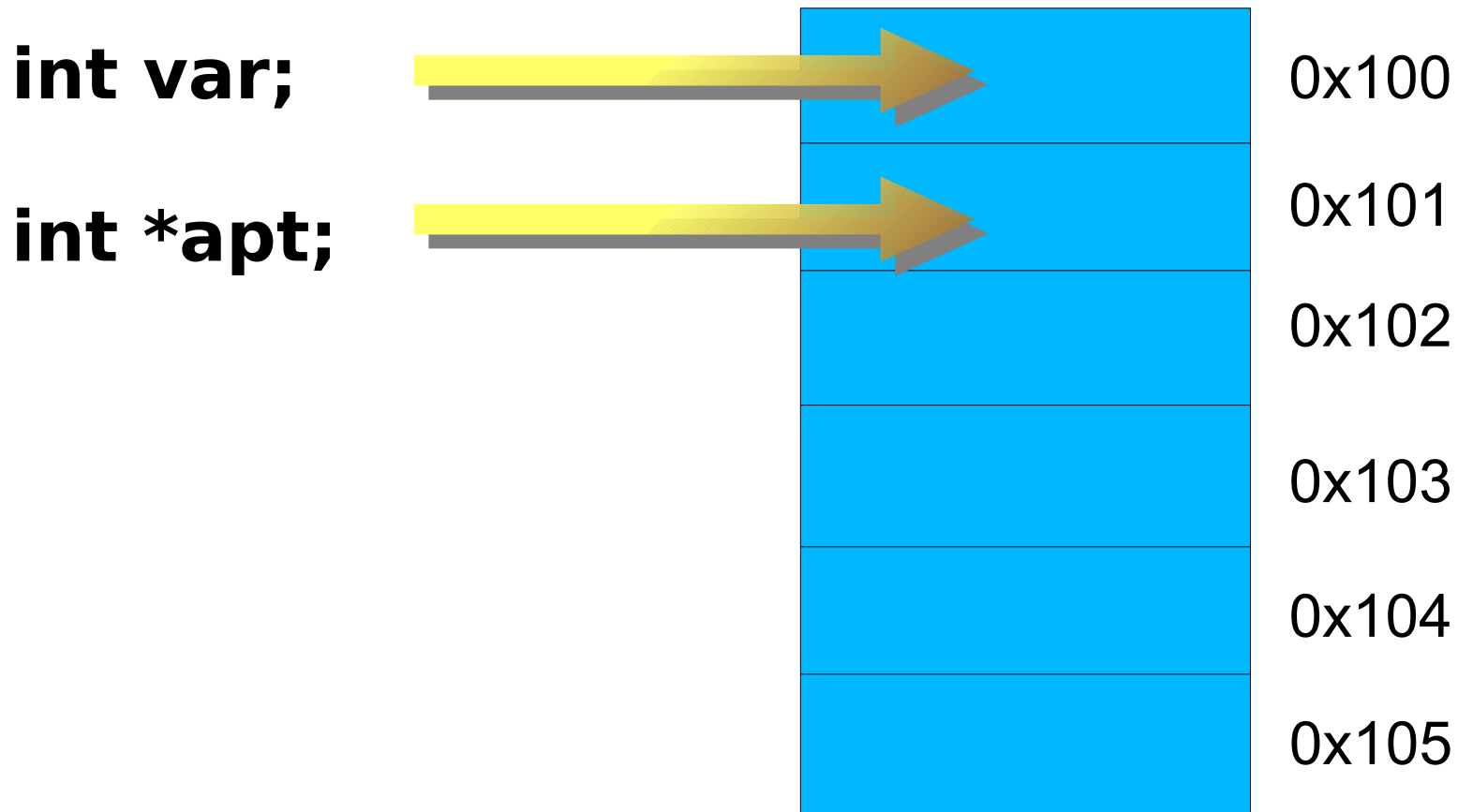
Para declarar un apuntador para una variable entera hacer:

int *apuntador;

Se debe asociar a cada apuntador un tipo particular. Por ejemplo, no se puede asignar la dirección de un short int a un long int.

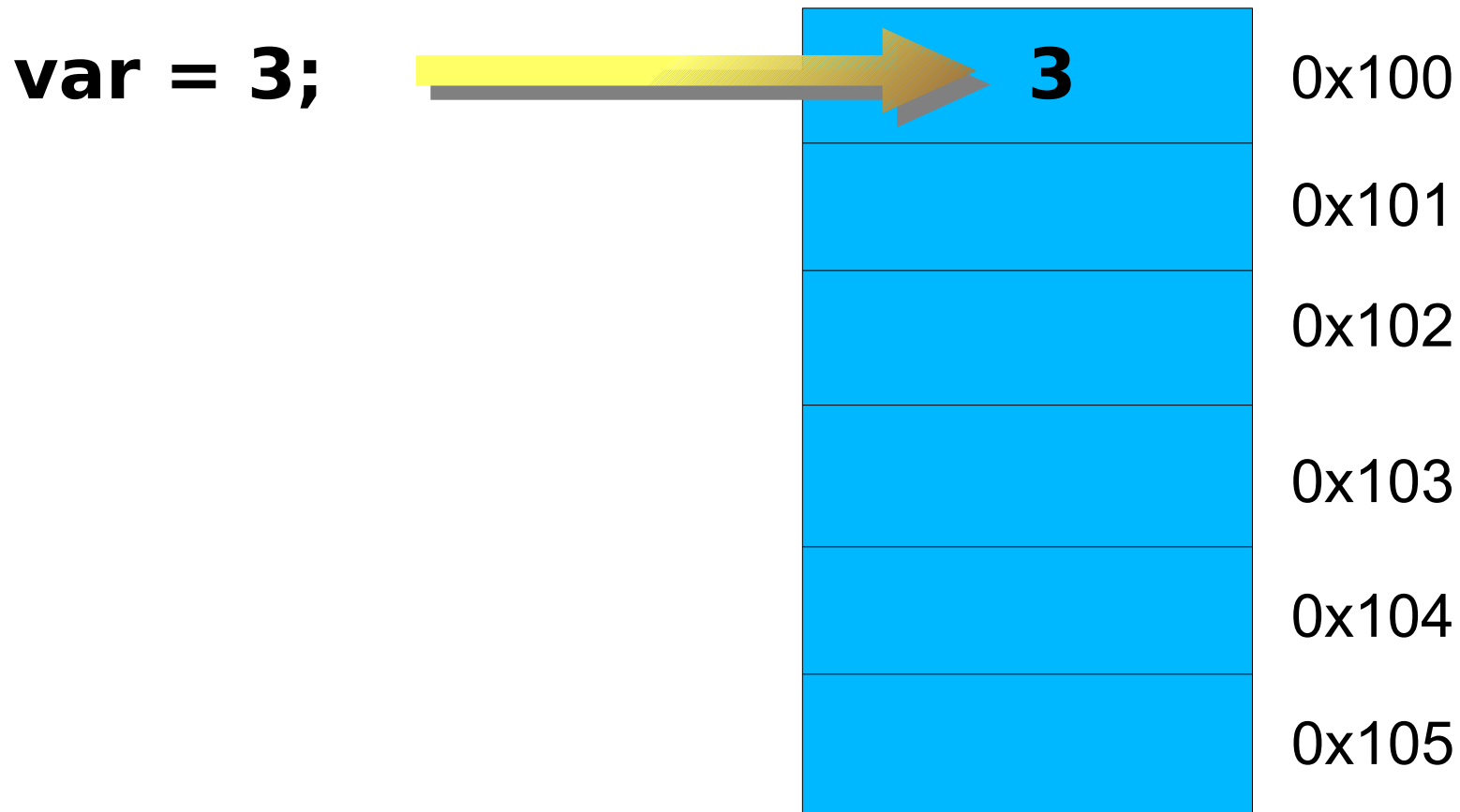
Declaración de Apuntador

Gráficamente tenemos:



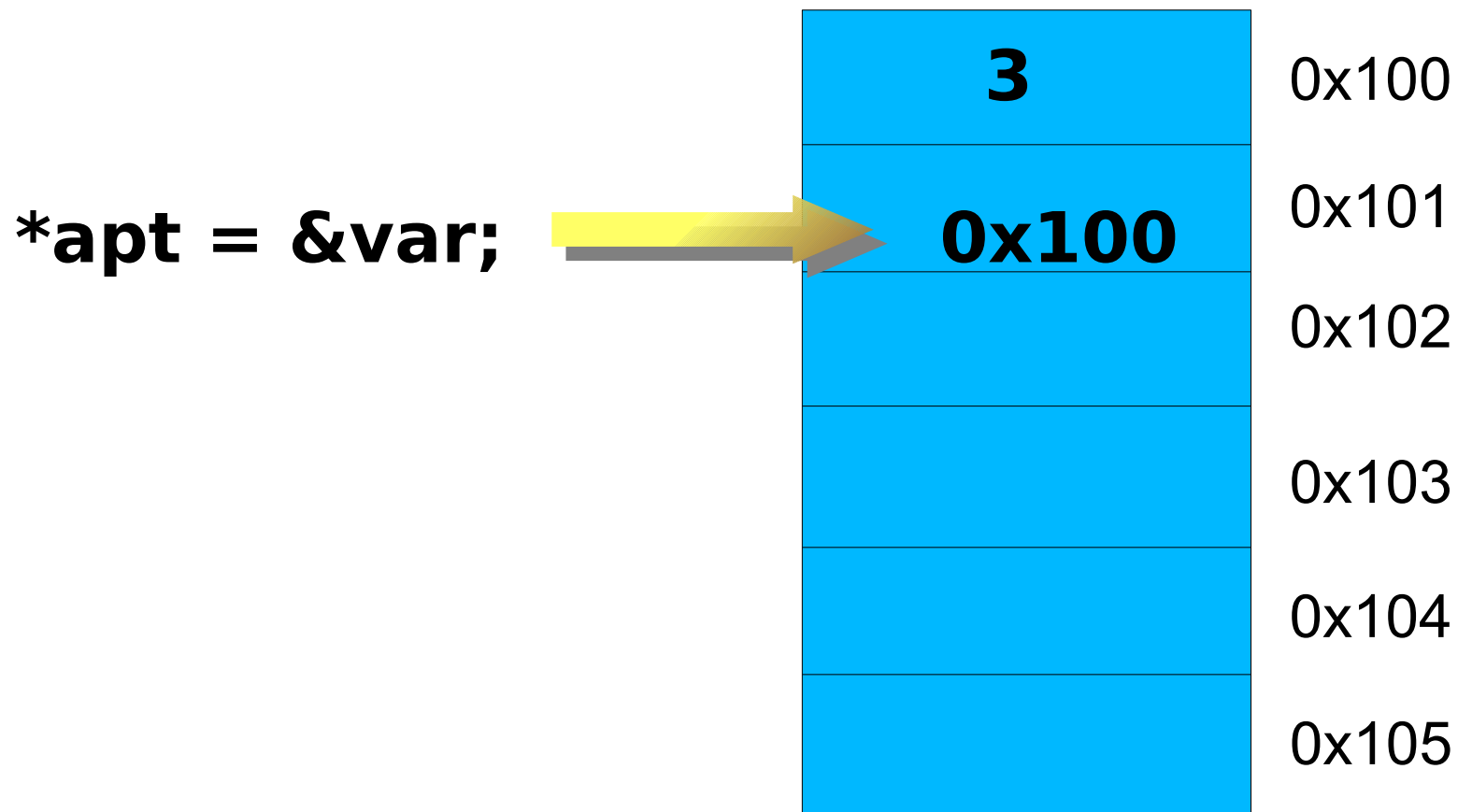
Declaración de Apuntador

Gráficamente tenemos:



Declaración de Apuntador

Gráficamente tenemos:



Parámetros de Funciones

Por valor: Se le pasa a la función una copia del valor (Se crea otra variable con el mismo valor)

Por referencia: Se le pasa la dirección de memoria donde se encuentra el valor original