

Curso C++ - Clase 3

Juan Antonio Zubimendi
azubimendi@lifa.info.unlp.edu.ar

LIFIA

8 de noviembre de 2010

Memoria dinámica

Existen dos tipos de memoria de dinámica disponibles en C++:

- *Stack*: Esta memoria se utiliza para las variables locales a las funciones y métodos. Esta memoria será devuelta cuando la función finalice.
- *Heap*: Con esto podemos obtener memoria para variables que necesitemos más allá del alcance de una función.

Heap

Para obtener y liberar memoria dinámica (de la Heap) tenemos dos instrucciones:

- *new*: Con esta instrucción pedimos memoria dinámica al sistema.
- *delete*: Con esta instrucción devolvemos al sistema la memoria asignada a una variable

Podemos obtener memoria para:

- Para crear objetos
- Para tipos básicos u otro tipo de datos.

IMPORTANTE

La administración de la memoria pedida con los operadores *new* y *delete* es total responsabilidad del programador.

new

Con el operador *new* podemos pedir memoria para un objeto o tipo de datos.

El operador nos devuelve un puntero a la entidad recién construida. De ser necesario se pueden pasar los parámetros necesarios para el constructor.

```
Casa *pCasa = new Casa;
```

delete

Con el operador *delete* liberamos la memoria apuntada por el puntero que recibe como parámetro. El destructor correspondiente a ese objeto es llamado y la memoria liberada.

Memoria dinámica

Clases

Herencia de clases

Heap

new

delete

new [] y delete []

Punteros

Leaks

new [] y delete []

Punteros

- No solo de clases sino también de tipos básicos

Memoria dinámica

Clases

Herencia de clases

Heap

new

delete

new [] y delete []

Punteros

Leaks

Leaks

operador this

Este operador hace referencia a la instancia específica de la clase.
Es de tipo puntero

Herencia de clases

Herencia multiple.

Subclases

Para definir una subclase lo hacemos de la siguiente manera:

```
class Cuadrado : public Figura {  
  
};
```

Clases abstractas

= 0 en los métodos.

Interfaces

- Podemos usar la herencia multiple para definir interfaces

Métodos virtuales

Que significa? Diferencias con otros lenguajes

Punteros y Polimorfismo