

Paradigmas y Leguajes de Programación

**Investigación**

Leonardo Alexis Bello Portillo 147950

Cholula, Puebla a 2 de Octubre de 2015

Otoño 2015

**Variables estáticas**

El modificador estático tiene un impacto en el comportamiento de una variable ya que normalmente se trata a este modificador completamente separado de los demás. En otras palabras, el comportamiento de la variable o método estático es independiente de la instancia de la clase lo que es lo mismo, del estado actual del objeto. Las variables y los métodos estáticos pertenecen a la clase, no a una instancia de dicha clase en particular. De hecho, se pueden utilizar componentes estáticos sin tener una instancia de la clase. Pero en caso de que existan instancias de dicha clase, el componente estático de la misma será compartido por todas aquellas instancias existentes en un momento dado.

**Ciclo de vida de las variables**

Variables de instancia:

* Se crean cuando se crea el objeto que las contiene.
* Se inicializan por defecto si no se hace de modo explícito: 0 para números, "false" para booleano, "null" para objetos.
* Se destruyen cuando el recolector de basura no encuentra referencias activas para el objeto.

•Variables estáticas:

* Se crean cuando la clase se usa por primera vez.
* Se inicializan por defecto si no se hace de modo explícito: 0 para números, "false" para booleano, "null" para objetos
* Suelen existir para el resto del programa-

Variables locales:

* Creadas en la sentencia en la que están definidas.
* No se inicializan por defecto. Contienen datos imprevisibles.
* Se destruyen al salir de la llave final.

**Memoria dinámica (lenguaje c)**

La memoria dinámica es la base del poder del lenguaje C y le da la capacidad de crear programas complejos que emplean grandes cantidades de memoria y los maneja de manera eficiente.

Por ejemplo, suponga que se van a registrar el número de calificaciones de un conjunto de alumnos, para resolver este problema se podría utilizar una arreglo de calificaciones, sin embargo, si el número de alumnos crece, nuestro programa ya no sería válido, puesto que no existen los recursos necesarios para almacenar todos los datos válidos. Para resolver este problema es necesario recurrir al uso de apuntadores y a la asignación de la memoria dinámica.

**Objetos**

Un objeto es una cosa tangible o algo hacia lo que se le puede hacer una acción, también representa un artículo o una entidad real o abstracta, con un papel definido en el dominio del problema. Un objeto tiene un estado, comportamiento y una identidad.

**Clases**

Una clase es un conjunto de objetos que comparten una estructura y comportamiento comunes, también representa una abstracción, la esencia que comparten los objetos. Las clases actúan como intermediarias entre una abstracción y los clientes que pretenden utilizar la abstracción.

**Instanciación**

En una instancia de la clase en ejecución tendremos las variables de instancia, una por cada atributo y todas dentro de la misma instancia. Todas las instancias de la misma clase tendrán los mismos atributos pero cada una de ellas irá tomando distintos valores para ellos.

**Bibliografía**

*Algoritmia y programación estructurada.* Recuperado el 27 de septiembre del 2015. Disponible en: http://eafranco.com/docencia/algoritmia/files/29\_30/Clase\_29\_30.pdf

*Clase 11. Ámbito y acceso.* Recuperado el 27 de septiembre del 2015. Disponible en: http://mit.ocw.universia.net/1.00/s02/class-sessions/lecture-11/lecture-11.pdf

*Clases y objetos.* Recuperado el 27 de septiembre del 2015. Disponible en: http://fpsalmon.usc.es/genp/doc/cursos/poo/clases.html#CLA

*Instanciación.* Recuperado el 27 de septiembre del 2015. Disponible en: http://personales.upv.es/rmartin/cursoJava/Java/OO/Instanciacion.htm

*Variables**y métodos estáticos en Java.* Recuperado el 27 de septiembre del 2015. Disponible en: http://monillo007.blogspot.com/2008/05/variables-y-mtodos-estticos-en-java.html