

# 1.- INFOGRAFIA TIPOS DE MEMORIAS UTILIZADAS EN JAVA

## 2.- Y QUE SE ALMACENA EN CADA UNA DE ELLAS

### MEMORIA STACK Y HEAP(Dinamica Y Estatica)

#### EXPLICACION DE LAS 2 MEMORIAS

Un programa usa la memoria RAM para almacenar la información (del programa) mientras se está ejecutando. Al interior de Java existen dos clasificaciones para almacenar los valores del programa, estas son conocidas como memoria Stack y memoria Heap.

1.

Stack	local variables, function calls,...
Heap	Additional memory that can be queried for at run time

2.

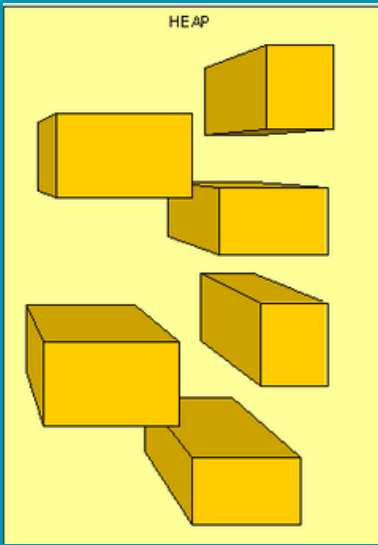
#### MEMORIA STACK

Es la estructura de datos preservada en una región distinta de la memoria que permite, entre otras cosas, que los métodos llamen a otros métodos (funciones) y continúe sus ejecuciones tan pronto como se produce un retorno, preservando las variables locales. También se le conocen como pilas

#### MEMORIA HEAP

La memoria dinámica que se almacena en el heap es aquella que se utiliza para almacenar datos y variables adquiridas dinámicamente que se crean en el medio de la ejecución de un programa.

3.



4.

#### STACK VS HEAP

La pila de llamadas, pila de ejecución, o simplemente stack es una estructura dinámica de datos que almacena la información sobre las subrutinas activas de un programa en ejecución.

El almacenamiento libre o heap es una estructura dinámica de datos utilizada para almacenar datos en ejecución, a diferencia de la pila de ejecución el heap permite reservar memoria dinámicamente, es decir, es el encargado de que la memoria dinámica ocurra. Las variables globales y estáticas también son almacenadas en él.

#### QUE ALMACENA LA MEMORIA STACK

La memoria Stack se usa para almacenar las variables locales y también las llamadas de funciones en Java. Las variables almacenadas en esta memoria por lo general tienen un periodo de vida corto, viven hasta que terminen la función o método en el que se están ejecutando.

5.

Función 2	Variables locales de función	<p><b>Ejemplo de pila de llamadas (call stack)</b></p> <p>Supongamos que: "Función 0" ha llamado a "Función 1" y esta a su vez ha llamado a "Función 2"</p>
	Dirección de retorno	
	Parámetros de función	
Función 1	Variables locales de función	
	Dirección de retorno	
	Parámetros de función	
...		

#### Ejemplo de montículo libre (heap)

Supongamos que: Los espacios de memoria en rojo fueron reservados dinámicamente, mientras que el blanco es un espacio de memoria disponible.

...
Espacio reservado
Espacio reservado
Espacio libre
...

6.

#### QUE ALMACENA LA MEMORIA HEAP

El Heap (Cola) almacena objetos y sus variables de instancia en un espacio de memoria dinámica que se crea al inicio de la máquina virtual y es único los objetos almacenados en este espacio de memoria. Normalmente tienen un tiempo de duración más prolongado que los almacenados en Stack