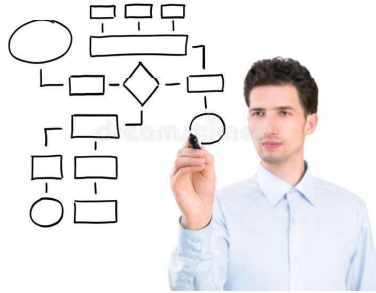




CAPITULO

Capítulo 1 - Introduccion

1. Introducción



¡Bienvenido! este material de apoyo esta elaborado de tal forma que se busca que la experiencia del curso sea lo mas grata posible. El contenido está organizado en **8** capítulos en el mismo orden en el que se desarrolla el contenido de la materia, pensado principalmente para obtener un aprendizaje muy significativo y que es desarrollado de forma incremental en cuanto al contenido planteado, en general podemos asumir que todo lo visto en un capítulo previo es necesario para comprender los conceptos del siguiente capítulo.

1.1. ¿Por que éste curso?

Un curso introductorio de programación provee las bases para entender como programar. Pero, programar de forma más elaborada no sólo implica conocer la sintaxis y las bases de la tecnología usada (en este caso JAVA), implica el conocer metodologías de programación pensadas para descomponer y resolver problemas complejos de forma eficiente y correcta.

Comprender detalles avanzados detrás del lenguaje de programación permite representar, organizar y gestionar información compleja de maneras mucho más óptimas y eficientes.

1.2. ¿Por que JAVA?

JAVA es una plataforma informática de programación creada originalmente por Sun Microsystems en 1995¹, sobre ésta plataforma que ya pronto llegara a cumplir 30 años y que ha evolucionado bastante durante todo su tiempo de vida, se pueden crear servicios y aplicaciones con los requerimientos de los ultimos avances en tecnologia de software.

JAVA continúa siendo una de las plataformas más interesantes para programar pues puede funcionar en diferentes Sistemas operativos y hardware que van desde Servidores, computadoras personales, dispositivos móviles, microordenadores (como raspberry) e incluso provee librerías para poder interactuar con plataformas de hardware como Arduino.

¹Si bien JAVA originalmente fue tecnología desarrollada por Sun Microsystems, pero ésta empresa fue comprada por Oracle en 2010

Por lo mencionado, JAVA es un recurso muy interesante para desarrollar temas avanzados de programación, me animo a decir que muchos de los conceptos que ha introducido JAVA al mundo de la programación han sido replicados o emulados por lenguajes y tecnologías mas recientes; entonces al comprender estos conceptos los vas a poder también asimilar y usar en otros lenguajes de programación.

1.3. ¿Dónde obtener JAVA?

Para empezar a programar necesito el software, ¿donde lo obtengo?.

Para descargar JAVA: <https://www.java.com/es/download/>

Para descargar NetBeans (Editor de JAVA): <https://netbeans.apache.org/download/index.html>

Para descargar Eclipse (otro editor de JAVA): <https://www.eclipse.org/downloads/packages/>

1.4. Organización del documento

(reorganizar) Se ha organizado el documento en 7 capítulos en los cuales te vas a encontrar lo siguiente:

Capítulo 1: Introducción Se plantean y justifican las razones de la materia y los contenidos planteados, referencias a recursos necesarios en la materia: lenguaje, editores y código fuente.

Capítulo 2: Conceptos Fundamentales. Un repaso de alto nivel de conceptos que se aprenden en la materia de Introducción a la programación, pero que son muy relevantes para plantear nuevos conceptos descritos en el capítulo 3.

Capítulo 3: Elementos de Programación. Se plantea la recursividad como una alternativa algorítmica que sirve para resolver un conjunto de problemas de manera muy abstracta. En un nivel mas avanzado se estudia la recursividad de ejecución no lineal para trabajar en permutaciones y combinaciones de manera mas eficiente (usando funciones de poda) mecanismo por el cuál la técnica obtiene su nombre: *Backtracking*.

Capítulo 4: Administración de la Memoria. Se plantean conceptos muy relacionados a los espacios de memoria usados durante la ejecución de un programa para entender como hacer un uso óptimo de los mismos. Se abarcan conceptos como Recolector de basura, palabra reservada *static*, *this* y *super*, variables, referencias y tipos de operaciones.

Capítulo 5: Programacion Orientada a Objetos Conceptos OO clave de JAVA: Herencia, Poliformismo, Genéricas.

Capítulo 6: Estructuras de Datos Lineales variables y referencias variables y referencias variables

Capítulo 7: Estructuras de Datos No Lineales

Si te interesa obtener el código fuente que se usa en el curso lo puedes encontrar en :
<https://AquiEnGITParaHelder/>

Si crees que algo debe ser corregido puedes contactarme al correo: helder.fernandez@gmail.com. Toda la retroalimentación es bienvenida y como agradecimiento serás mencionado en la siguiente versión del texto.