

TALLER 1

Materia:

Estructura de Base de Datos

Profesor:

Lcdo. German A. Salas Ojeda

Nombre:

Kevin Alexander Lesmes Rosas

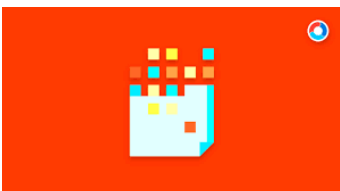
Universidad Eccí

Desarrollo informático

Facultad de ingeniería

Bogotá D.C

2021 – 1



a. - Computación:

*// Se refiere a la tecnología desarrollada para el tratamiento automático de la información mediante el uso computadoras u ordenadores.

*// En este sentido, la computación es también un área de conocimiento constituida por disciplinas relativas a las ciencias y la tecnología, para el estudio, desde el punto de vista teórico y práctico, de los fundamentos del procesamiento automático de datos, y su desarrollo, implementación y aplicación en sistemas informáticos.

*// Computación, en este sentido, designa la acción y efecto de computar, realizar una cuenta, un cálculo matemático. De allí que antiguamente computación fuese un término usado para referirse a los cálculos realizados por una persona con un instrumento expresamente utilizado para tal fin (como el ábaco, por ejemplo) o sin él.

b- Estructuras:

*// Se conoce como programación estructurada a un paradigma que busca facilitar la comprensión del código, reducir el tiempo de desarrollo y mejorar la calidad de los programas informáticos, valiéndose simplemente de subrutinas y de bloques de código. También llamados secuencias, son secciones con un número variable de sentencias y declaraciones; en otras palabras, el contenido más abundante de un programa, **instrucciones condicionales**.

->>> selecciones de tipo switch and if.

->>> bucles for and while.

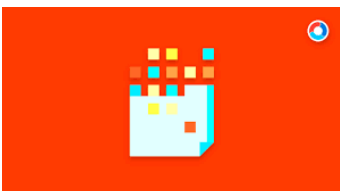


c- Ciencias de la Computación:

*// Las ciencias de la computación son el estudio de problemas, la solución de problemas y las soluciones que resultan del proceso de solución de problemas. Dado un problema, el objetivo de un científico de la computación es desarrollar un algoritmo, una lista paso a paso de las instrucciones para resolver cualquier caso del problema que pudiera surgir. Los algoritmos son procesos finitos que, si se siguen, resolverán el problema, **“Los algoritmos son soluciones”**.

d-Solución Óptica:

*// No encontré información pertinente para esta sección.

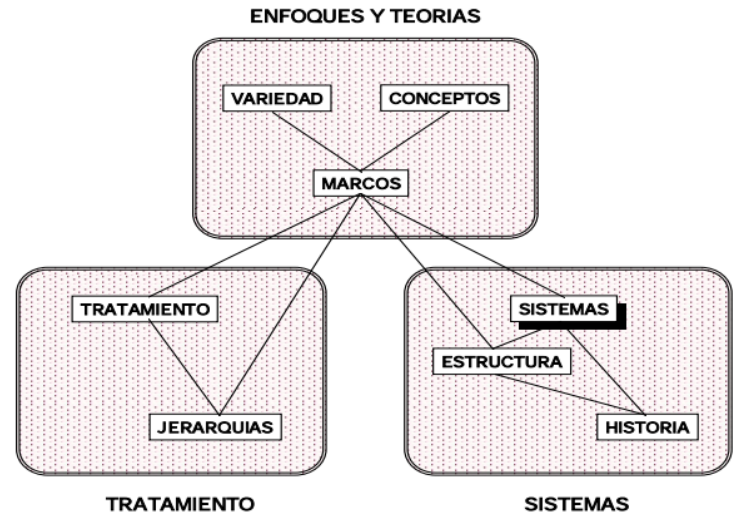


e- Complejidad:

*// Una de las primeras clasificaciones sobre sistemas es la que proporcionó Boulding en 1956, en un trabajo ya clásico de Teoría de Sistemas, cuyo título era: "**Teoría General de Sistemas**". El esqueleto de la Ciencia.

" (Boulding fue uno de los promotores de la Sociedad Internacional para la Investigación de los Sistemas Generales)".

La relación entre la complejidad y la idea de sistema es La máxima "el todo es más que la suma de las partes", atribuida a Aristóteles, reconoce de forma explícita la existencia de una complejidad asociada al conjunto que no es directamente extrapolable de los elementos que lo forman, por lo tanto, el reconocimiento de la existencia de un sistema en un determinado objeto lleva aparejado el hecho de la complejidad producida por la interacción múltiple entre los elementos que lo forman.



f- Estructuras De Datos: <EJEMPLO>

*// **Situación** -> Considere el automóvil que usted pudo haber conducido hoy camino a la escuela o al trabajo, como conductor, un usuario del carro, usted tiene ciertas interacciones que tienen lugar con el fin de utilizar el carro para su propósito previsto.

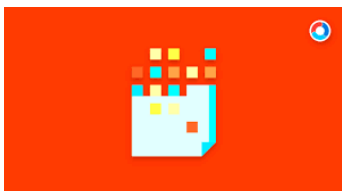
Proceso -> Usted ingresa, inserta la llave, arranca el carro, hace cambios de marcha, frena, acelera y maneja con el fin de conducir.

Concepto -> Desde un punto de vista de la abstracción, podemos decir que usted está viendo la perspectiva lógica del automóvil. Usted está usando las funciones brindadas por los diseñadores del carro para el propósito de transportarlo de un lugar a otro. Estas funciones se refieren algunas veces como la interfaz.

g- Algoritmo:

*// La palabra algoritmo proviene del sobrenombre de un matemático árabe del siglo IX, "**Al-Khwarizmi**", que fue reconocido por enunciar paso a paso las reglas para las operaciones matemáticas básicas con decimales suma, resta, multiplicación y división.

Vemos definición de algoritmo como un grupo de órdenes consecutivas que presentan una solución a un problema o tarea.



Algunos ejemplos de algoritmos los podemos encontrar en las matemáticas -> (como el algoritmo para resolver una multiplicación) <- y en los manuales de usuario de un aparato -> (como una lavadora o una impresora) <-.

Sin embargo, hoy en día se relaciona la palabra algoritmo con el mundo de la informática, más concretamente en la programación; los conocidos como algoritmos informáticos.

h- Tipo Abstractos de Datos (TDA)

*// Es una descripción lógica de cómo vemos los datos y las operaciones que son permitidas sin importar cómo serán implementadas. Esto significa que estamos preocupados únicamente por lo que están representando los datos y no por cómo serán construidos eventualmente. Al proporcionar este nivel de abstracción, estamos creando un encapsulamiento alrededor de los datos. La idea es que, al encapsular los detalles de la implementación, los estamos ocultando de la vista del usuario. Esto se denomina ocultamiento de información.

i.- Abstracción Procedimental

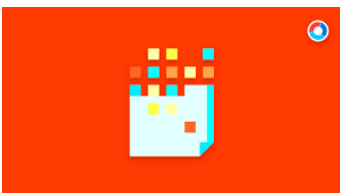
*// Como un proceso que oculta los detalles de una función particular para permitir que el usuario o el cliente la vea a un muy alto nivel. Ahora dirigimos nuestra atención a una idea similar, aquella de la abstracción de datos.



j.- Programación

*// es el proceso de tomar un algoritmo y codificarlo en una notación, un lenguaje de programación, de modo que pueda ser ejecutado por una computadora. Aunque existen muchos lenguajes de programación y muchos tipos diferentes de computadoras, el primer paso es la necesidad de tener una solución. Sin un algoritmo no puede haber un programa.

*// Los algoritmos describen la solución a un problema en términos de los datos requeridos para representar el caso del problema y el conjunto de pasos necesarios para producir el resultado pretendido. Los lenguajes de programación deben suministrar un modo notacional para representar tanto el proceso como los datos. Para este fin, los lenguajes suministran estructuras de control y tipos de datos.

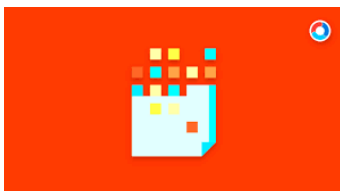


k.- Encapsulamiento

*// En el proceso de abstracción de datos se efectúa un proceso erróneo el cual genera unos encapsulamientos alrededor de los datos, esto significa que estamos preocupados únicamente por lo que están representando los datos y no por cómo serán construidos eventualmente.

l.- Implementación

La implementación de sistemas se realiza después de una ardua tarea de especificaciones de las necesidades del cliente, la modelación de estas necesidades en forma de un producto informático y, posteriormente, su proceso de implementación usando un lenguaje y el sistema de herramientas asociados a este.



QUE ES PROGRAMACIÓN

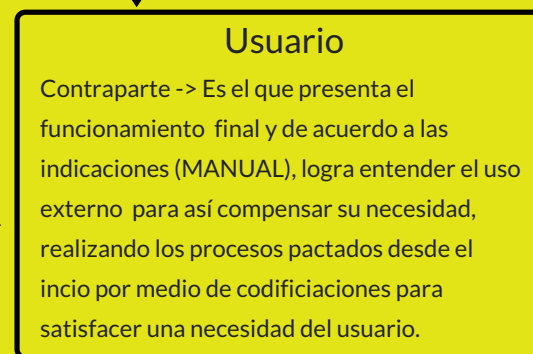
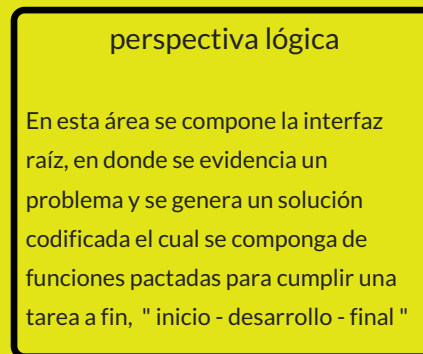
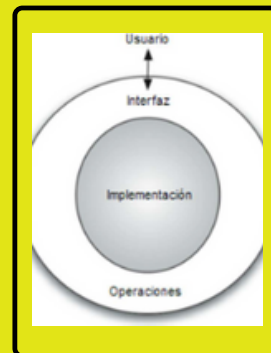
- Repasar las ideas de ciencias de la computación, programación y solución de problemas.
- Entender la abstracción y el rol que juega en el proceso de solución de problemas.
- Entender e implementar la noción de un tipo abstracto de datos.



CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



- INTERFAZ
- IMPLEMENTACIÓN
- OPERACIONES



Programación es el proceso de codificación de modo que pueda ser ejecutado por una computadora con el objetivo de solucionar una necesidad. y para cumplirla es de gran importancia el algoritmo.

Los algoritmos describen la solución a un problema en términos de los datos requeridos para representar el caso del problema y el conjunto de pasos necesarios para producir el resultado pretendido. Los lenguajes de programación deben suministrar un modo notacional (codificado), para representar tanto el proceso como los datos. Para este fin, los lenguajes suministran estructuras de control y tipos de datos.

Como mínimo, los algoritmos requieren estructuras que lleven a cabo procesamiento secuencial, selección para toma de decisiones e iteraciones para control repetitivo. Siempre y cuando el lenguaje proporcione estas instrucciones básicas, éste puede ser usado para la representación del algoritmo.