**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**TAREA DE INVESTIGACION**

**ALUMNO ANDRES GONZALEZ**

**SECCION 03**

**ALGORITMO DE ORDENAMIENTO**

Se encarga de cambiar el orden de los elementos de un conjunto de números.

Tipo de algoritmo de ordenación:

Ordenamiento de burbuja: se compara en pares hasta que los elementos mas grandes burbujean hasta el final de la lista y lo pequeño al principio

Orden de selección: este algoritmo separa la lista en 2 partes, ordenada y no ordenada eliminando, el mas pequeño de la parte sin ordenar y lo agrega la parte ordenada.

Tipo de inserción: separa la lista en 2 partes: las ordenadas y no ordenadas.

Pasos para seguir:

1. Definimos la lista de números aleatorio.
2. Definimos el tipo de método de ordenamiento a la cual queremos trabajar.
3. Limitar con cual valor comenzar el estudio.
4. Identificar el primer valor de nuestra lista y asignarle la posición a la cual ocupa en la lista
5. Comparar todos los elementos con el primer valor ya asignado como identificador
6. Asignando la dirección que ira después de la comparación
7. Usar print y ver si se produjo la comparación.

**PROBLEMAS DEL AGENTE VIAJERO**

El problema refleja una situación donde se tiene diferentes puntos de visita con un costo considerado en él.

Es una serie de búsqueda de valores más pequeños y así encontrar la distancia mínima con la cual sea más favorable el recorrido.

**Algoritmo Heurístico:** Implica una técnica de estudio para la representación de un problema respetando su estructura original.

**Algoritmo evolutivo**: Son estrategias de optimización y búsqueda de soluciones que toma como inspiración la evolución en distinto sistema biológico, los cuales son:

Selección, Reproducción y Mutación.

**VARIABLES MUTABLES E INMUTABLES.**

**MUTABLES:** Es cuando el contenido del valor que contiene cada identificador si puede ser cambiado.

Las variables mutables son: **Lista, Diccionario y Conjunto.**

**INMUTABLE:** Es cuando el contenido del valor que contiene cada identificador no puede ser cambiado.

Las variables immutable son: **String, Int, Float, Boolean y Tuple.**

**Sección sexagesimal.**

Sistema de conjunto de numeración posicional usando el numero 60 como factor operador en cada unidad.

**Class y Object**

Las class se usa para crear modelos computacionales de objetos, como modelo simple hasta los abstracto.

Mientras los Object permite representar los campos y método de una clase junto con su visibilidad.

**Syntaxis**

Es un conjunto de reglas que deben seguirse al escribir un código fuente de los programas para considerarse como correcto para este tipo de lenguaje.

**Sintáctica**

Método tradicional utilizado para desarrollar aplicaciones, Se trabaja escribiendo código en un editor de texto y Permite elaborar programas con un nivel de complejidad y rendimiento mayor**.**

**Semántica**

Es la acción que se debe llevarse a cabo que permite el desarrollo fácil y rápido de aplicaciones sencillas, sin necesidad de aprender un lenguaje de programación tradicional.

**Optimo**

Es un objetivo en encontrar una solución factible para todos los datos.

**Iteración**

Son secuencia de paso e instrucciones que tiene un destino, cuyo objetivo sea que puede ser ejecutada en repetidas ocasiones.

**Combinatoria**

Son agrupamiento de un determinado número de elementos según cantidad y formas a las cuales se agrupen.

**FROMKEYS**

Fromkeys es un método de diccionario usado para crear nuevos diccionarios de elementos de secuencia y valor con la sigla SEQ correspondiente al valor inicial.

Otro método serie de devolver un diccionario con la clave y el valor especificado.

**Syntaxis:**

**Keys: es el identificador o código de cadena de texto.**

**Value: es el valor a la cual asignamos.**

**Dict.fromkeys(keys, value)**

**ALGORITMO:**

1. Asignar a un identificador un conjunto de string. Ejemplo

a = (‘keys1’,’keys2’)

1. Asignamos al identificador al nuevo diccionario usando la sintaxis

Dict = (‘keys1’: none, ’keys2’: none)

1. Agregamos valores al nuevo diccionario usando la misma sintaxis.

Dict.fromkeys(a, 300)

1. Y nos arroja al resultado esperado.

Dict = (‘keys1’: 300, ’keys2’: 300)

**GIT:**

Es un sistema de control de código de fuente abierto conocido como ´´control de versiones´´.

**Funciones:**

Rastrear y administrar los cambios de archivos.

**Usos:**

Se usa como sistema de control de versiones para proyecto de Python, además de que se usa como una implementación del concepto de control de código fuente.

**RANGE:**

Es una función que devuelve una secuencia de número, empezando por 0 y siguiendo 1,2,3 en adelante. Esto es muy útil, ya que los números se pueden usar para indexar colecciones como cadena, por lo tanto, las funciones rango se puede llamar de diferentes maneras.

1. **range(n)**

## variación invertida ()

## rango (inicio, parada)

## rango (Inicio, Parada, Paso)

**Tupla:**

Las tuplas se utilizan para almacenar varios elementos en una sola variable.

Una tupla puede ser creada poniendo los valores separados por comas y entre paréntesis

Cuando decimos que las tuplas están ordenadas, significa que los elementos tienen un orden definido y ese orden no cambiará.

Ejemplo:

persona = ('Perico', 'Los Palotes')

**>>>** persona

('Perico', 'Los Palotes')

**Try y Except:**

Son bloques que permite gestionar los errores.

**Try:** declara un bloque de código en busca de un error.

**Except:** bloque de pruebas para manejar el error.

Ejemplos:

**try:**  
  print(x)  
**except:**  
  print("An exception occurred")