

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CUCEI

DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES



PRÁCTICA No. 1

TEMA: Estructura de control selectiva simple y los operadores relacionales

EQUIPO No. 1

- ARELLANO GRANADOS ANGEL MARIANO
- BARRERA ALEJO MARIA GALILEA
- CERVANTES ZAVALA JOAHAN SIDDHARTA
- CORREA NAVARRO BRANDON MISAEAL

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DE LA COMPUTACIÓN

SECCIÓN D13, CALENDARIO 2021

MARISCAL LUGO, LUIS FELIPE

MARCO TEÓRICO:

¿Para qué sirve la estructura de control selectiva simple?

Una estructura de control es un diseño lógico que controla el orden en el que un conjunto de declaraciones. Una estructura de secuencia es un conjunto de declaraciones que se ejecutan en el orden en que aparecen. En las estructuras selectivas se evalúan una condición y en función del resultado de la misma se realiza una opción u otra. Las condiciones se especifican usando expresiones lógicas. La representación de una estructura selectiva se hace con palabras en pseudocódigo (if, then, else o bien en español si, entonces, si_no), con una figura geométrica en forma de rombo o bien con un triángulo en el interior de una caja rectangular. Por ejemplo

```
name = input ('¿Cuál es tu nombre?')
age = int (input ('¿Cuál es tu edad?'))
print ('Aquí están los datos que ingresaste:')
print ('Nombre:', nombre)
print ('Edad:', edad)
```

Tabla De Los Operadores Relacionales:

OPERADOR RELACIONAL	SIGNIFICADO
>	MAYOR QUE
<	MENOR QUE
>=	MAYOR O IGUAL QUE
<=	MENOR O IGUAL QUE
==	IGUAL QUE
!=	DIFERENTE QUE

REFERENCIAS:

- Gaddis, T. (2012). starting out with python. Google.
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi_rITUy6bvAhUDWqwKHXYwCo0QFjAAegQIARAD&url=http%3A%2F%2Findex-of.es%2FPython%2FStarting%2520Out%2520With%2520Python%2520Second%2520Edition.pdf&usg=AOvVaw3s1km01BGL5EkeL2ELSN9N
- Corzo, T. (24 de 03 de 2020). Tec-Corzo. Obtenido de Tec-Corzo:
<https://sites.google.com/site/teccorzo/4-2-estructuras-selectivas-simple-doble-y-multiple>

PROBLEMA:

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Solicitar al usuario dos números enteros, aplicar todos los operadores relacionales (>, <, >=, <=, ==, !=) para comparar los datos de entrada y mostrar la salida correspondiente de acuerdo al operador relacional. Observa la siguiente imagen para darte una idea más amplia del problema a resolver.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA:

Entrada:

Solicitar al usuario dos números enteros y guardar cada uno en las variables n1 y n2.

Proceso:

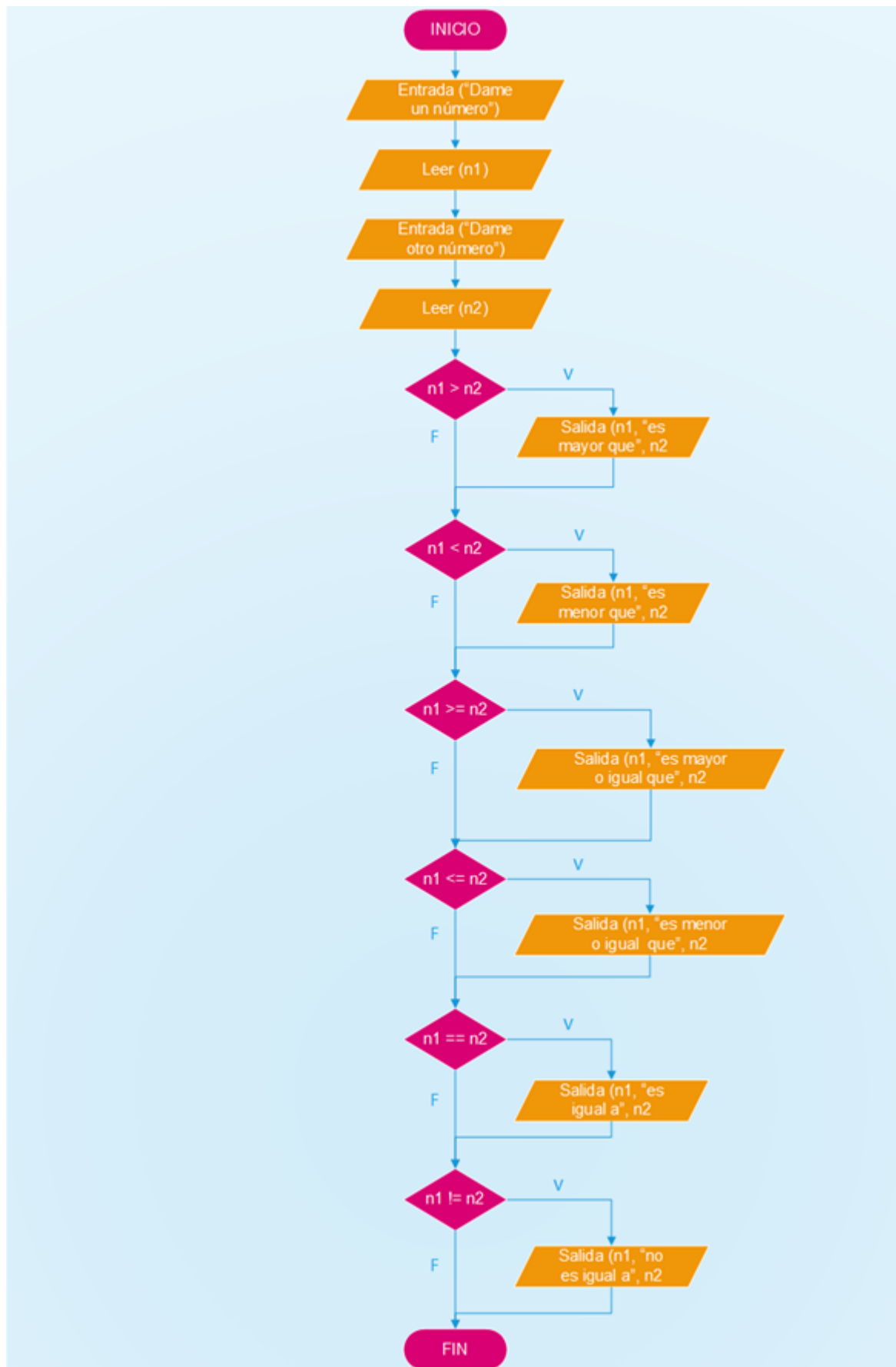
Someter ambas variables a todos los operadores relacionales, usando la estructura de control selectiva simple.

Salida:

Imprimir los operadores de relación con los que hayan coincidido los dos números dados.

DISEÑO DEL ALGORITMO:

DIAGRAMA DE FLUJO:

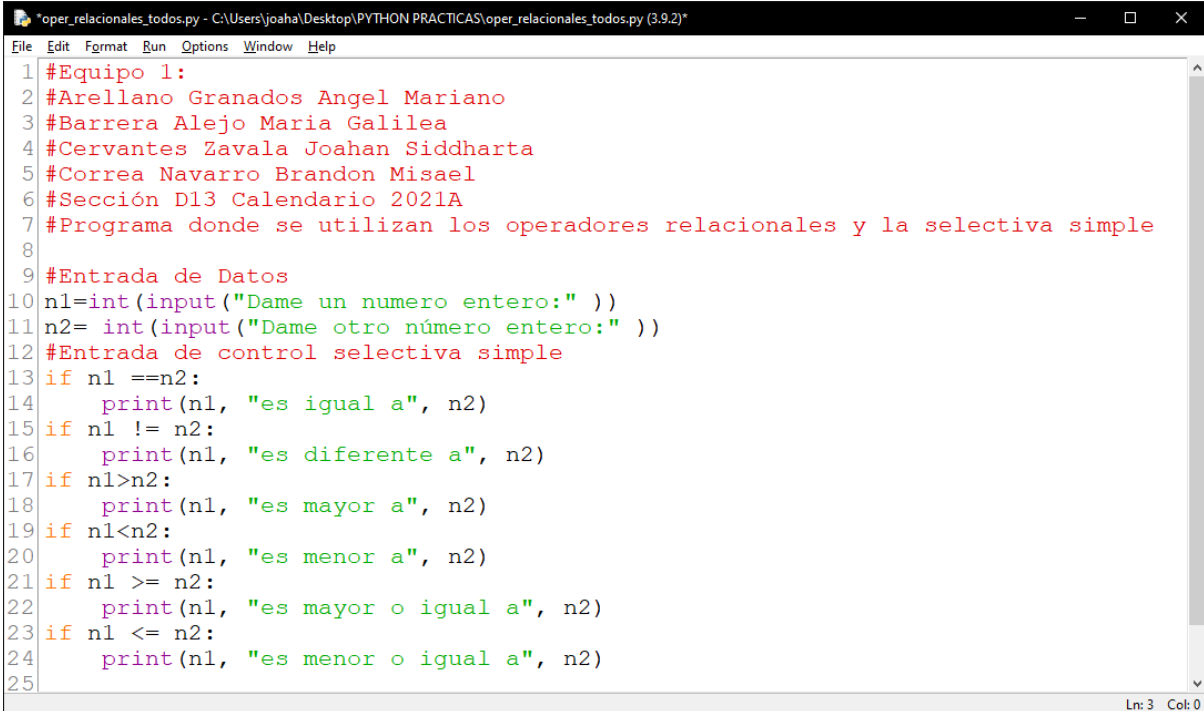


Software: Visio (Microsoft)

PSEUDOCÓDIGO:

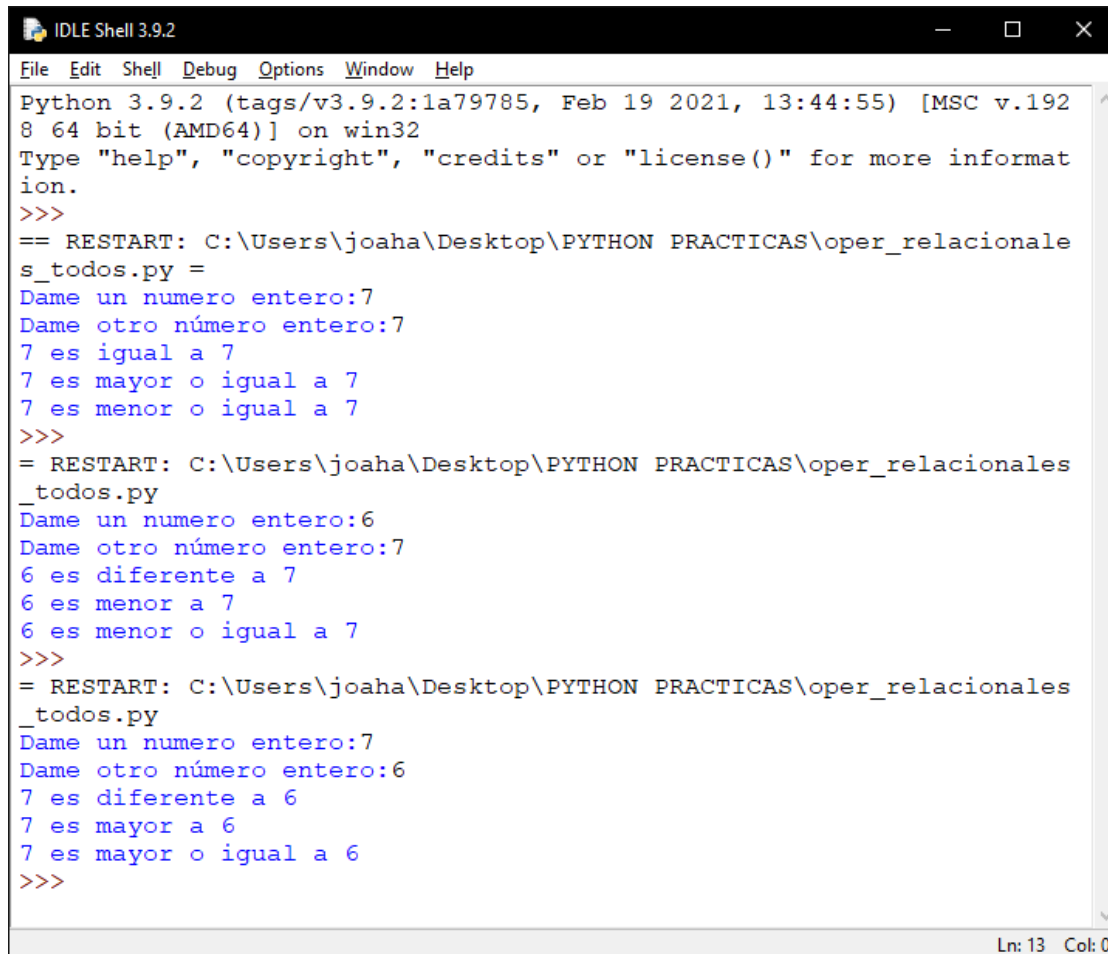
```
#Equipo 1:
#Arellano Granados Angel Mariano
#Barrera Alejo Maria Galilea
#Cervantes Zavala Joahan Siddharta
#Correa Navarro Brandon Misael
#Sección D13 Calendario 2021A
#Algoritmo donde se utilizan los operadores relacionales y la selectiva simple
#Entrada de datos
imprimir ("Dame un número entero")
leer (n1)
imprimir ("Dame otro número entero")
leer (n2)
#Estructura de control selectiva simple
si n1 = n2:
    imprimir(n1, "es igual a", n2) #salida
si n1 <> n2:
    imprimir(n1, "es diferente a", n2) #salida
si n1 > n2:
    imprimir(n1, "es mayor a", n2) #salida
si n1 < n2:
    imprimir(n1, "es menor a", n2) #salida
si n1 >= n2:
    imprimir(n1, "es mayor o igual a", n2) #salida
si n1 <= n2:
    imprimir(n1, "es menor o igual a", n2) #salida
```

CÓDIGO FUENTE:



```
"oper_relacionales_todos.py - C:\Users\joaha\Desktop\PYTHON PRACTICAS\oper_relacionales_todos.py (3.9.2)"
File Edit Format Run Options Window Help
1 #Equipo 1:
2 #Arellano Granados Angel Mariano
3 #Barrera Alejo Maria Galilea
4 #Cervantes Zavala Joahan Siddharta
5 #Correa Navarro Brandon Misael
6 #Sección D13 Calendario 2021A
7 #Programa donde se utilizan los operadores relacionales y la selectiva simple
8
9 #Entrada de Datos
10 n1=int(input("Dame un numero entero:"))
11 n2= int(input("Dame otro número entero:"))
12 #Entrada de control selectiva simple
13 if n1 ==n2:
14     print(n1, "es igual a", n2)
15 if n1 != n2:
16     print(n1, "es diferente a", n2)
17 if n1>n2:
18     print(n1, "es mayor a", n2)
19 if n1<n2:
20     print(n1, "es menor a", n2)
21 if n1 >= n2:
22     print(n1, "es mayor o igual a", n2)
23 if n1 <= n2:
24     print(n1, "es menor o igual a", n2)
25
Ln: 3 Col: 0
```

IMÁGENES DE LA CORRIDA DEL PROGRAMA:



```
Python 3.9.2 (tags/v3.9.2:1a79785, Feb 19 2021, 13:44:55) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
== RESTART: C:\Users\joaha\Desktop\PYTHON PRACTICAS\oper_relacionales_todos.py =
Dame un numero entero:7
Dame otro número entero:7
7 es igual a 7
7 es mayor o igual a 7
7 es menor o igual a 7
>>>
= RESTART: C:\Users\joaha\Desktop\PYTHON PRACTICAS\oper_relacionales_todos.py
Dame un numero entero:6
Dame otro número entero:7
6 es diferente a 7
6 es menor a 7
6 es menor o igual a 7
>>>
= RESTART: C:\Users\joaha\Desktop\PYTHON PRACTICAS\oper_relacionales_todos.py
Dame un numero entero:7
Dame otro número entero:6
7 es diferente a 6
7 es mayor a 6
7 es mayor o igual a 6
>>>
```

CONCLUSIONES PERSONALES:

ARELLANO GRANADOS ANGEL MARIANO:

Con esta actividad pudimos ver una de todas las posibilidades que nos ofrece del *if*, así como el correcto uso de los operadores de relación, ambos siendo dos herramientas que podremos emplear en el futuro como programadores de programas más grandes.

BARRERA ALEJO MARIA GALILEA:

Con esta actividad nos damos cuenta que en cada problema matemático se resuelven mediante un algoritmo, el cual es un conjunto de instrucciones o pasos a seguir para resolverlo.

CERVANTES ZAVALA JOAHAN SIDDHARTA:

Con esta actividad aprendimos la función que pueden llegar a tener los operadores relacionales. Los utilizamos para comparar 2 valores que introducimos manualmente. Estos operadores nos serán útiles en futuras actividades y pueden ser consideradas como partes fundamentales de este lenguaje.

CORREA NAVARRO BRANDON MISAEAL:

El tema de esta actividad me parece interesante y retroalimentativo, fue bastante fácil realizarlo.