

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CUCEI
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES



PRÁCTICA No. 2

TEMA: Estructura de control selectiva doble o compuesta.

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 doble o compuesta?

La declaración if, que tiene una ruta alternativa de ejecución. Ahora veremos la estructura de decisión alternativa dual, que tiene dos posibles caminos de ejecución: uno se toma si una condición es verdadera y el otro camino si la condición es falsa.

Cuando se ejecuta esta declaración, se prueba la condición. Si es cierto, se ejecuta el bloque de declaraciones sangradas que siguen a la cláusula if, y luego el control del programa salta a la instrucción que sigue a la instrucción if-else. Si la condición es falsa, se ejecuta el bloque de declaraciones sangradas que siguen a la cláusula else, y luego el control del programa salta a la instrucción que sigue a la instrucción if-else

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%2520%2520Python%2520Second%2520Edition.pdf&usg=AOvVaw3s1km01BGL5EkeL2ELSN9N

PROBLEMA:

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Solicitar al usuario un número entero para determinar si se trata de un número par o un número impar, utilizar el operador aritmético para calcular el residuo y la estructura de control selectiva doble o compuesta.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA:

Entrada:

Solicitar al usuario un número entero y guardarlo en la variable *num*.

Proceso:

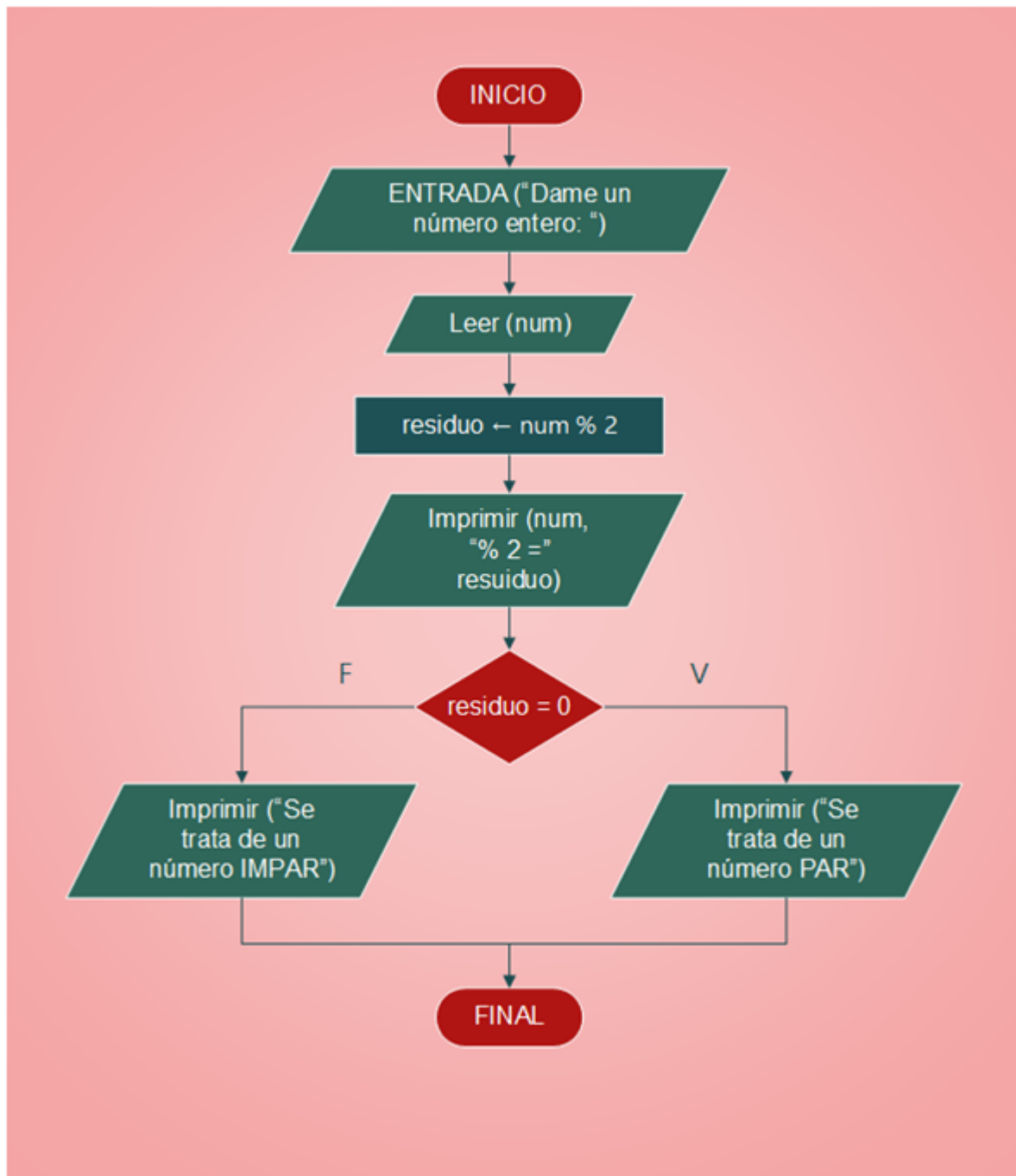
Someter la variable a el operador aritmético para calcular el residuo "%" y guardar el resultado en una nueva variable (residuo), con este dato usaremos y la estructura de control selectiva doble o compuesta dependiendo si el residuo es 0.

Salida:

Imprimir ("Se trata de un número PAR") si se cumple la condición y sino se cumple imprimir ("Se trata de un número IMPAR")

DISEÑO DEL ALGORITMO:

DIAGRAMA DE FLUJO:



Software: Microsoft Visio

PSEUDOCÓDIGO:

#Equipo 1:

#Arellano Granados Angel Mariano

#Barrera Alejo Maria Galilea

#Cervantes Zavala Joahan Siddharta

#Correa Navarro Brandon Misael

#Sección D13 Calendario 2021A

#Algoritmo para identificar si un número es par o impar

#Entrada de Datos

imprimir ("Dame un número entero:")

Leer (num)

#Proceso

residuo ← num % 2

imprimir (num, " % 2 =", residuo)

#Estructura de control selectiva doble o compuesta

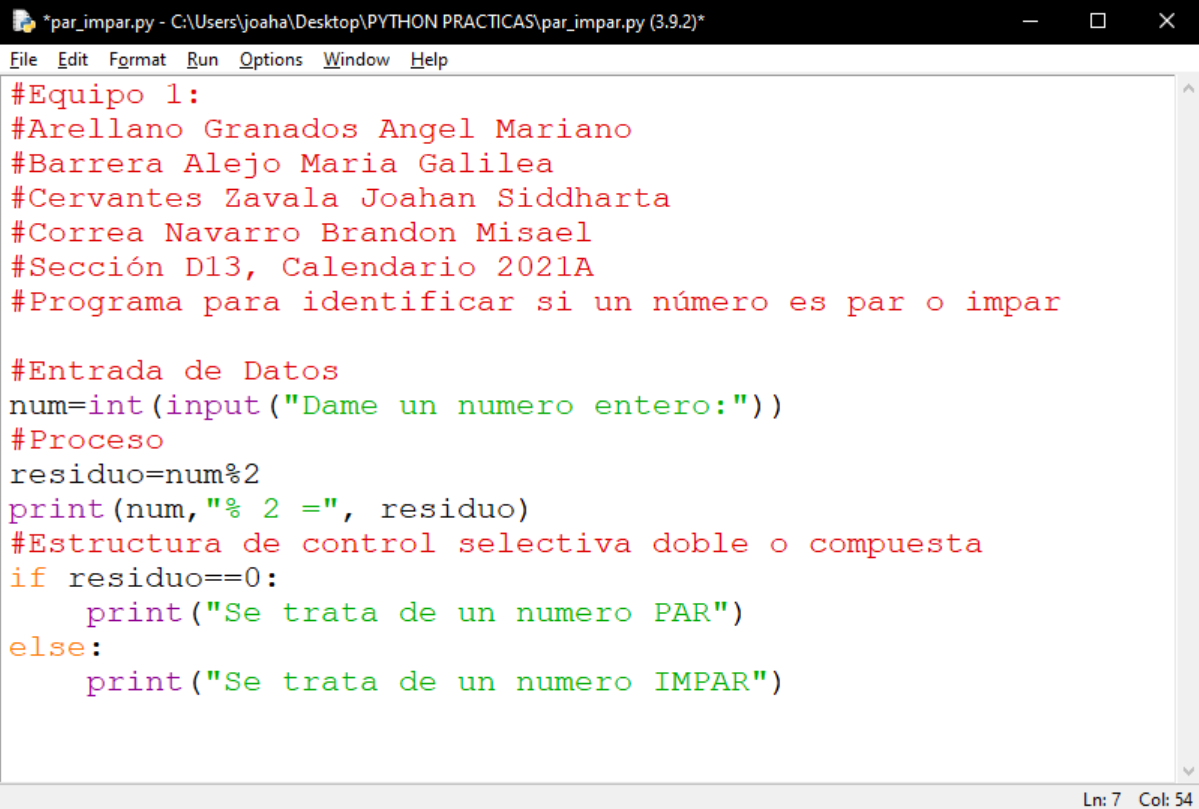
si residuo==0:

 imprimir("Se trata de un número PAR")

sino:

 imprimir("Se trata de un número IMPAR")

CÓDIGO FUENTE:

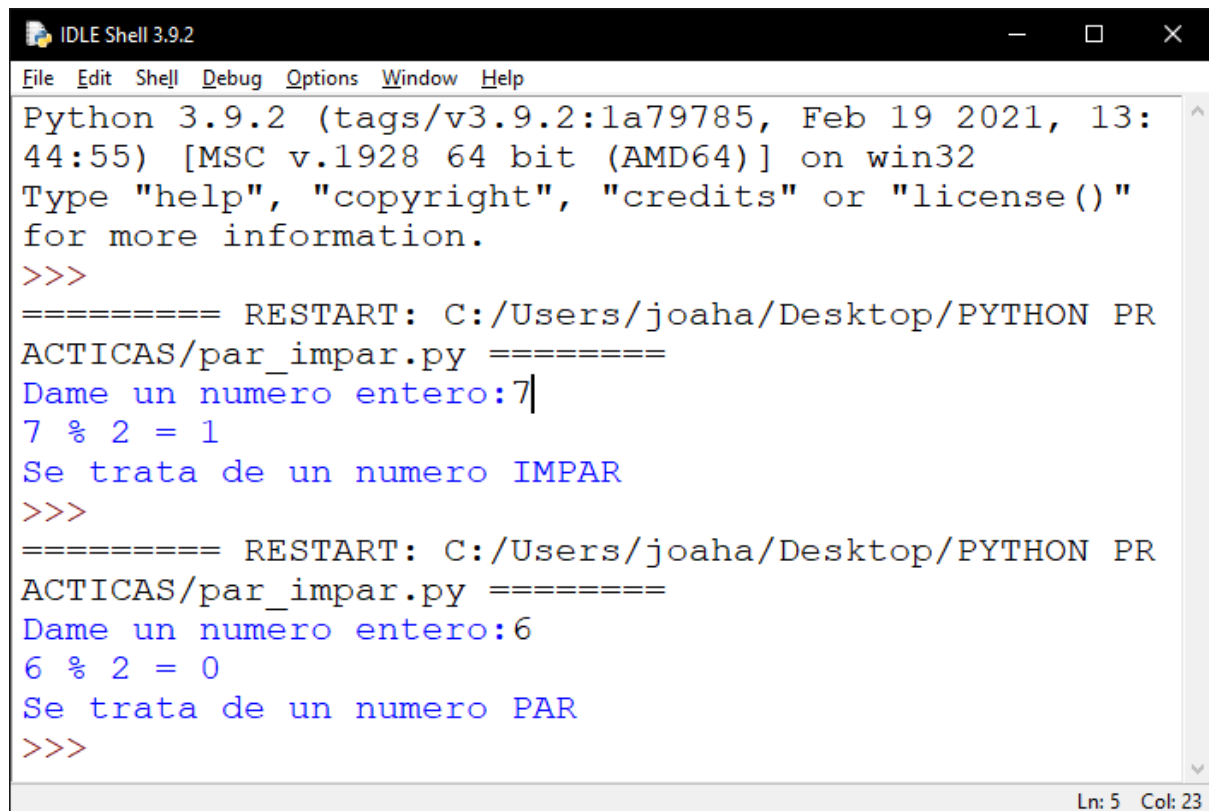


```
*par_impar.py - C:\Users\joaha\Desktop\PYTHON PRACTICAS\par_impar.py (3.9.2)*
File Edit Format Run Options Window Help
#Equipo 1:
#Arellano Granados Angel Mariano
#Barrera Alejo Maria Galilea
#Cervantes Zavala Joahan Siddharta
#Correa Navarro Brandon Misael
#Sección D13, Calendario 2021A
#Programa para identificar si un número es par o impar

#Entrada de Datos
num=int(input("Dame un numero entero:"))
#Proceso
residuo=num%2
print(num,"% 2 =", residuo)
#Estructura de control selectiva doble o compuesta
if residuo==0:
    print("Se trata de un numero PAR")
else:
    print("Se trata de un numero IMPAR")

Ln: 7 Col: 54
```

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 PR
ACTICAS/par_impar.py =====
Dame un numero entero:7
7 % 2 = 1
Se trata de un numero IMPAR
>>>
===== RESTART: C:/Users/joaha/Desktop/PYTHON PR
ACTICAS/par_impar.py =====
Dame un numero entero:6
6 % 2 = 0
Se trata de un numero PAR
>>>
```

Ln: 5 Col: 23

CONCLUSIONES PERSONALES:

ARELLANO GRANADOS ANGEL MARIANO:

Con cada actividad empezamos a combinar más temas que previamente habíamos visto, para así conseguir programas cada vez más complicados aumentando nuestros conocimientos paulatinamente para en un futuro entender temas aún más complicados.

BARRERA ALEJO MARIA GALILEA:

Conforme vamos avanzando de temas y obteniendo más conocimientos, nos damos cuenta que en la actualidad todos los problemas se resuelven mediante un algoritmo, el cual es un conjunto de instrucciones o pasos a seguir para resolverlo, esto permite que se desarrolle la habilidad del pensamiento lógico matemático.

CERVANTES ZAVALA JOAHAN SIDDHARTA:

En esta nueva práctica pusimos a prueba la estructura de control selectiva doble (o compuesta), sometiendo una variable al operador de residuo. Esto nos ayudará en futuras prácticas/proyectos, ya que con cada práctica vamos entendiendo más el funcionamiento de todas las funciones.

CORREA NAVARRO BRANDON MISAEAL:

En esta práctica desarrollamos un algoritmo para resolver el problema correspondiente ... utilizando la estructura de control doble, ejecutando una acción si las condiciones de la o las otras opciones, fue fácil de entender y realizar.