05 – ITERACIONES

Jorge Muñoz

IIC1103 – Introducción a la Programación

WHILE

```python
objetivo = int(input("Cuanta plata necesitas? "))
plata = 0
nper = 0

while plata < objetivo:

    x = int(input("Cuanto pontes tu? "))
    plata = plata + x
    nper = nper + 1

    print("Llevamos",nper,"personas y llevamos", plata, "plata")

print("Hemos necesitado", nper, "personas")
```

```
Cuanta plata necesitas? 100
Cuanto pontes tu? 30
Llevamos 1 personas y llevamos 30 plata
Cuanto pontes tu? 40
Llevamos 2 personas y llevamos 70 plata
Cuanto pontes tu? 35
Llevamos 3 personas y llevamos 105 plata
Hemos necesitado 3 personas
```

```
Cuanta plata necesitas? 200
Cuanto pontes tu? 10
Llevamos 1 personas y llevamos 10 plata
Cuanto pontes tu? 20
Llevamos 2 personas y llevamos 30 plata
Cuanto pontes tu? 10
Llevamos 3 personas y llevamos 40 plata
Cuanto pontes tu? 40
Llevamos 4 personas y llevamos 80 plata
Cuanto pontes tu? 20
Llevamos 5 personas y llevamos 100 plata
Cuanto pontes tu? 155
Llevamos 6 personas y llevamos 255 plata
Hemos necesitado 6 personas
```

PROGRAMACIÓN AVANZADA

CUANDO ESTÁS EN INTRO A LA PROGRA

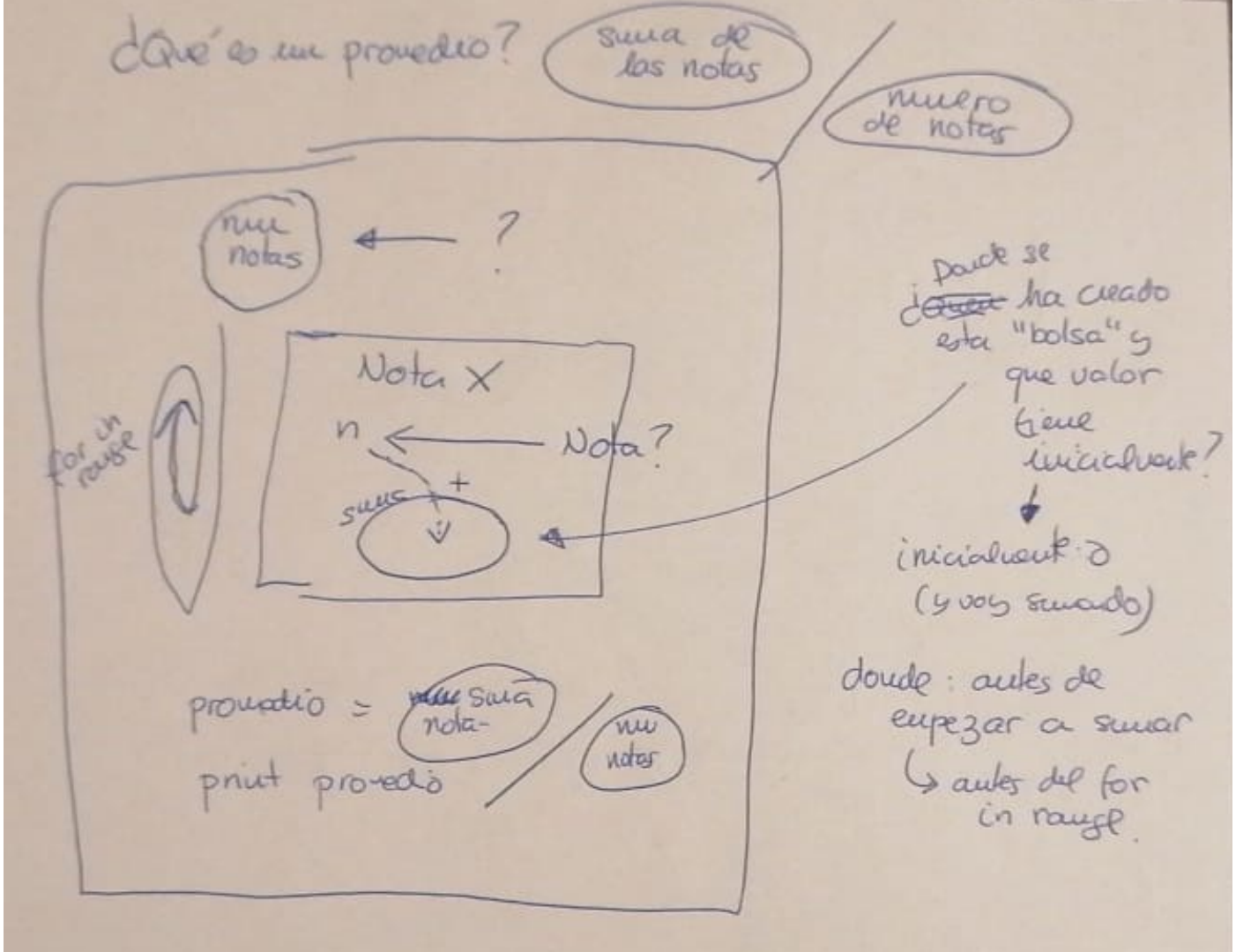


Y VES A LOS DE PROGRA AVANZADA



H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
Activo	**AC01**	**AC02**	**AC03**	**AC04**	**AC05**	**AC06**	**AC07**	**AC08**	**AC09**	**AC10**	**AC11**	**AC12**	**AC13**	**AC14**	**AC15**
TRUE	6.00	6.20	5.50	7.00	3.60	6.60	5.80	5.75	5.50	4.00	6.00	6.40	6.70	5.00	5.00
TRUE	4.20	6.70	5.00	5.60	3.60	6.10	4.50	5.50	4.40	4.50	5.10	4.50	5.30	3.00	7.00
TRUE	4.70	6.60	3.75	4.30	3.60	3.60	4.90	2.80	7.00	4.30	4.00	4.50	5.90	4.50	6.00
TRUE	1.00	1.30	2.50	4.20	2.80	6.80	6.40	4.75	7.00	7.00	6.50	7.00	6.70	3.50	4.00
TRUE	6.20	6.20	5.25	5.00	1.00	1.00	6.00	5.90	7.00	6.00	5.40	7.00	6.60	7.00	5.00
TRUE	6.80	6.90	6.00	7.00	7.00	6.80	6.80	5.50	7.00	5.90	5.70	7.00	7.00	7.00	7.00
TRUE	5.80	4.30	4.00	6.80	3.40	4.80	6.10	5.25	6.60	6.70	3.70	6.70	6.40	5.00	6.50
TRUE	4.70	1.90	6.00	4.60	3.40	1.00	6.00	5.00	5.00	6.00	3.70	4.50	5.90	2.00	6.00
TRUE	3.20	3.20	6.00	4.50	2.20	6.00	6.00	5.50	3.50	7.00	3.40	6.90	5.50	3.00	6.50

```
Cuantas notas son? 4
NOTA 1
Cual es la nota? 4.0
NOTA 2
Cual es la nota? 6.0
NOTA 3
Cual es la nota? 3.0
NOTA 4
Cual es la nota? 7.0
Mi promedio es 5.0
```


¿Qué es un promedio?
suma de las notas
numero de notas
num notas
?
Nota X
n
Nota?
suma
+
for in range
Donde se ha creado esta "bolsa" y que valor tiene inicialmente?
inicialmente 0 (y voy sumando)
donde: antes de empezar a sumar
↳ antes del for in range.
promedio = suma nota-
num notas
print promedio

```
Cuantas notas son? 4
NOTA 1
Cual es la nota? 4.0
NOTA 2
Cual es la nota? 6.0
NOTA 3
Cual es la nota? 3.0
NOTA 4
Cual es la nota? 7.0
Mi promedio es 5.0
```

```python
num = int(input("Cuantas notas son? "))

nota = 1
suma = 0

while nota <= num:
    print("NOTA", nota)
    n = float(input("Cual es la nota? "))
    suma = suma + n
    nota = nota + 1

promedio = suma / num
print("Mi promedio es", promedio)
```

FOR IN RANGE

```python
num = int(input("Cuantas notas son? "))

nota = 1
suma = 0

while nota <= num:
    print("NOTA", nota)
    n = float(input("Cual es la nota? "))
    suma = suma + n
    nota = nota + 1

promedio = suma / num
print("Mi promedio es", promedio)
```

```
Cuantas notas son? 4
NOTA 1
Cual es la nota? 4.0
NOTA 2
Cual es la nota? 6.0
NOTA 3
Cual es la nota? 3.0
NOTA 4
Cual es la nota? 7.0
Mi promedio es 5.0
```

```python
num = int(input("Cuantas notas son? "))

nota = 1
suma = 0

while nota <= num:
    print("NOTA", nota)
    n = float(input("Cual es la nota? "))
    suma = suma + n
    nota = nota + 1

promedio = suma / num
print("Mi promedio es", promedio)
```

```python
num = int(input("Cuantas notas son? "))

suma = 0

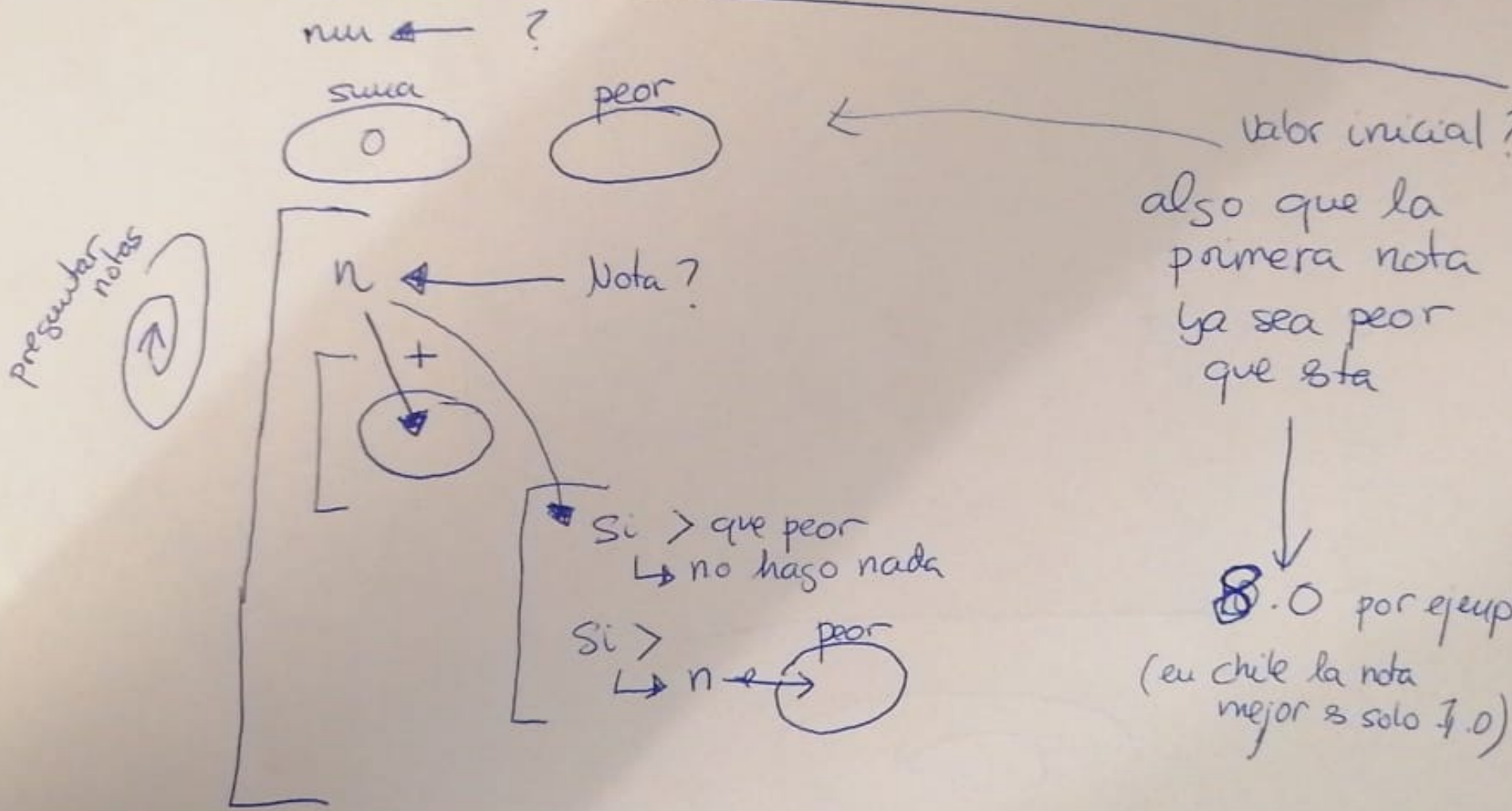
for i in range(1,num+1):
    print("NOTA", i)
    n = float(input("Cual es la nota? "))
    suma = suma + n

promedio = suma / num
print("Mi promedio es", promedio)
```

```
Cuantas notas son? 4
NOTA 1
Cual es la nota? 4.0
NOTA 2
Cual es la nota? 6.0
NOTA 3
Cual es la nota? 3.0
NOTA 4
Cual es la nota? 7.0
Mi promedio es 5.0
```

PROGRA AVANZADA SIN PEOR NOTA

```
Cuantas notas son? 4
NOTA 1
Cual es la nota? 5.0
NOTA 2
Cual es la nota? 1.0
NOTA 3
Cual es la nota? 6.0
NOTA 4
Cual es la nota? 4.0
Mi promedio sin la peor es 5.0
```


num ← ?
suma
0
peor
Valor inicial?
also que la primera nota ya sea peor que esta
8.0 por ejemp
(en Chile la nota mejor s solo 7.0)
presentar notas
n ← Nota?
+
Si > que peor
↳ no hago nada
Si >
↳ n → peor

```
Cuantas notas son? 4
NOTA 1
Cual es la nota? 5.0
NOTA 2
Cual es la nota? 1.0
NOTA 3
Cual es la nota? 6.0
NOTA 4
Cual es la nota? 4.0
Mi promedio sin la peor es 5.0
```

```python
num = int(input("Cuantas notas son? "))

nota = 1
suma = 0
peor = 8.0

while nota <= num:
    print("NOTA", nota)
    n = float(input("Cual es la nota? "))
    suma = suma + n
    nota = nota + 1

    if n < peor:
        peor = n

promedio = (suma - peor) / (num - 1)
print("Mi promedio sin la peor es", promedio)
```

```python
num = int(input("Cuantas notas son? "))

suma = 0
peor = 8.0

for i in range(1,num+1):
    print("NOTA", i)
    n = float(input("Cual es la nota? "))
    suma = suma + n

    if n < peor:
        peor = n

promedio = (suma - peor) / (num - 1)
print("Mi promedio sin la peor es", promedio)
```

PARES O IMPARES

```
COMPU va a PARES - USER va a IMPARES
Gana el primero que consiga 2 victorias!!
--------RONDA 1
Cuantos dedos sacas (0-5)? 3
USER saca 3 - COMPU saca 5
Suma 8 es PAR - Gana COMPU
--------RONDA 2
Cuantos dedos sacas (0-5)? 1
USER saca 1 - COMPU saca 0
Suma 1 es IMPAR - Gana USER
--------RONDA 3
Cuantos dedos sacas (0-5)? 4
USER saca 4 - COMPU saca 4
Suma 8 es PAR - Gana COMPU
Resultado Final COMPU 2 USER 1
```

```
COMPU va a PARES - USER va a IMPARES
Gana el primero que consiga 2 victorias!!
--------RONDA 1
Cuantos dedos sacas (0-5)? 3
USER saca 3 - COMPU saca 5
Suma 8 es PAR - Gana COMPU
--------RONDA 2
Cuantos dedos sacas (0-5)? 1
USER saca 1 - COMPU saca 0
Suma 1 es IMPAR - Gana USER
--------RONDA 3
Cuantos dedos sacas (0-5)? 4
USER saca 4 - COMPU saca 4
Suma 8 es PAR - Gana COMPU
Resultado Final COMPU 2 USER 1
```

```python
import random

print("COMPU va a PARES - USER va a IMPARES")
print("Gana el primero que consiga 2 victorias!!")

vu = 0 #Victorias USER
vc = 0 #Victorias COMP
ronda = 1 #Ronda

while vu < 2 and vc < 2:
    print("--------RONDA", ronda)

    u = int(input("Cuantos dedos sacas (0-5)? "))
    c = random.randint(0,5)
    suma = u + c

    print("USER saca", u, "-", "COMPU saca", c)

    if suma % 2 == 0: #PAR
        print("Suma", suma, "es PAR - Gana COMPU")
        vc = vc + 1

    else: #IMPAR
        print("Suma", suma, "es IMPAR - Gana USER")
        vu = vu + 1

    ronda = ronda + 1

print("Resultado Final", "COMPU", vc, "USER", vu)
```

TORTUGAS NINJA





BONUS GAME 1

1	500	BIGGER
2	300	BIGGER
3	100	SMALLER
4	200	BIGGER
5	130	
6		
7		
8		
9		
L		



```python
import random

#Numero al azar del computador
num = random.randint(1,100)
```

```
Numero de intentos maximos: 9
Intento 1
=> 50
Demasiado grande
Intento 2
=> 20
Demasiado grande
Intento 3
=> 10
Demasiado grande
Intento 4
=> 3
Demasiado pequeno
Intento 5
=> 7
Demasiado grande
Intento 6
=> 6
CORRECTO!
FELICIDADES GANASTE
```

```
Numero de intentos maximos: 5
Intento 1
=> 50
Demasiado pequeno
Intento 2
=> 80
Demasiado pequeno
Intento 3
=> 90
Demasiado grande
Intento 4
=> 88
Demasiado grande
Intento 5
=> 83
Demasiado pequeno
Te quedaste sin intentos! :(
El numero era 85
```

```python
import random

#Numero al azar del computador
num = random.randint(1,100)

maxintentos = int(input("Numero de intentos maximos: "))

intento = 1
encontrado = False

while (encontrado == False) and (intento <= maxintentos):
    print("Intento", intento)
    n = int(input("=> "))

    if n < num:
        print("Demasiado pequeno")
    elif n > num:
        print("Demasiado grande")
    else:
        print("CORRECTO!")
        encontrado = True

    intento = intento + 1

#El while acaba por que lo encontraste
# o quedaste sin intentos
if encontrado:
    print("FELICIDADES GANASTE")
else:
    print("Te quedaste sin intentos! :(")
    print("El numero era", num)
```

```
Numero de intentos maximos: 9
Intento 1
=> 50
Demasiado grande
Intento 2
=> 20
Demasiado grande
Intento 3
=> 10
Demasiado grande
Intento 4
=> 3
Demasiado pequeno
Intento 5
=> 7
Demasiado grande
Intento 6
=> 6
CORRECTO!
FELICIDADES GANASTE
```

```
Numero de intentos maximos: 5
Intento 1
=> 50
Demasiado pequeno
Intento 2
=> 80
Demasiado pequeno
Intento 3
=> 90
Demasiado grande
Intento 4
=> 88
Demasiado grande
Intento 5
=> 83
Demasiado pequeno
Te quedaste sin intentos! :(
El numero era 85
```




DCCTARREO
GRATIS
GALLETAS Y
PLANCHADITOS
EL CCC PRESENTA
MARTES 27 / 06
14:00 a 17:30
AYUDANOS A SABER QUE JUEGOS TE GUSTAN
Y QUE COSAS PODRIAS TRAER
LINK EN LA BIO

CACHIPUN (No Empates, 2 Victorias)

```
Gana el primero que consiga 2 victorias!!
---------- RONDA 1
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 0
USUARIO ELIGE 0
COMPUTADOR ELIGE 1
COMPUTADOR GANA
---------- RONDA 2
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 0
USUARIO ELIGE 0
COMPUTADOR ELIGE 2
USUARIO GANA
---------- RONDA 3
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 1
USUARIO ELIGE 1
COMPUTADOR ELIGE 2
COMPUTADOR GANA
Resultado final USUARIO 1 COMPUTADOR 2
```

```
Gana el primero que consiga 2 victorias!!
---------- RONDA 1
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 1
USUARIO ELIGE 1
COMPUTADOR ELIGE 1
EMPATE - se repite la ronda
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 1
USUARIO ELIGE 1
COMPUTADOR ELIGE 1
EMPATE - se repite la ronda
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 1
USUARIO ELIGE 1
COMPUTADOR ELIGE 0
USUARIO GANA
---------- RONDA 2
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 0
USUARIO ELIGE 0
COMPUTADOR ELIGE 2
USUARIO GANA
Resultado final USUARIO 2 COMPUTADOR 0
```

```python
import random

vu = 0 #Victorias USER
vc = 0 #Victorias COMP
ronda = 1 #Ronda

print("Gana el primero que consiga 2 victorias!!")
while (vu < 2) and (vc < 2):

    print("------------ RONDA", ronda)
    ronda_acabada = False

    while ronda_acabada == False:

        c = random.randint(0,2)
        u = int(input("0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? "))
        print("USUARIO ELIGE", u)
        print("COMPUTADOR ELIGE", c)

        if u == c:
            print("EMPATE - se repite la ronda")

        elif (u == 0 and c == 2) or (u == 1 and c == 0) or (u == 2 and c == 1):
            print("USUARIO GANA")
            vu = vu + 1
            ronda_acabada = True

        else:
            print("COMPUTADOR GANA")
            vc = vc + 1
            ronda_acabada = True

    ronda = ronda + 1


print("Resultado final", "USUARIO", vu, "COMPUTADOR", vc)
```

```
Gana el primero que consiga 2 victorias!!
------------ RONDA 1
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 1
USUARIO ELIGE 1
COMPUTADOR ELIGE 1
EMPATE - se repite la ronda
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 1
USUARIO ELIGE 1
COMPUTADOR ELIGE 1
EMPATE - se repite la ronda
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 1
USUARIO ELIGE 1
COMPUTADOR ELIGE 0
USUARIO GANA
------------ RONDA 2
0->Piedra, 1->Papel, 2->Tijeras? 0
USUARIO ELIGE 0
COMPUTADOR ELIGE 2
USUARIO GANA
Resultado final USUARIO 2 COMPUTADOR 0
```