



PRÁCTICA CON RÚBRICA DE CORRECCIÓN

NIVEL: 2º Bachillerato

ASIGNATURA: TIYC II

CONTENIDOS TEÓRICOS (Bloque 1 c.e. 1 y c.e.2)

UNIDAD/ BLOQUE Contenidos	CRITERIOS EVALUACIÓN (%)	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO
<p>Unidad 5: Programación estructurada I: (Bloque 1)</p> <p><u>Contenidos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios. • Estructuras de control. Condicionales e iterativas. • Ciclo de vida del software. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas. Trabajo en equipo y mejora continua. Control de versiones. 	<p>Bloque 1. c.e. 3.</p> <p>Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. CMCT, CD.</p> <p>Ponderación sobre asignatura (16%)</p>	<p>3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente en Python.</p> <p>3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.</p>	<p>3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente en Python</p> <p>3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.</p>

ENUNCIADO:

Se requiere un algoritmo para obtener la **edad promedio** de un grupo de N alumnos.

- a) Realice el diagrama de flujo para representarlo, utilizando los tres tipos de estructuras de ciclo. La tabla siguiente muestra las variables que se van a utilizar para la solución del problema, sin importar qué estructura de ciclo se utilice; por consiguiente, es la misma para los tres tipos de ciclo para los que se dará la solución.

Nombre de la variable	Descripción	Tipo
<i>C</i>	<i>Contador</i>	<i>Entero</i>
<i>ED</i>	<i>Edad de cada alumno</i>	<i>Entero</i>
<i>SU</i>	<i>Suma de las edades</i>	<i>Entero</i>
<i>UN</i>	<i>Número de alumnos</i>	<i>Entero</i>
<i>PR</i>	<i>Edad promedio</i>	<i>Real</i>

- b) Escribe en python el Código que corresponde al diseño realizado en el diagrama de flujo.

Para su realización, tened en cuenta que la rúbrica que se utilizará para la corrección será la siguiente:



Rúbrica de corrección:

Bloque 1. Criterio de evaluación 3 → Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. (CMCT, CD)

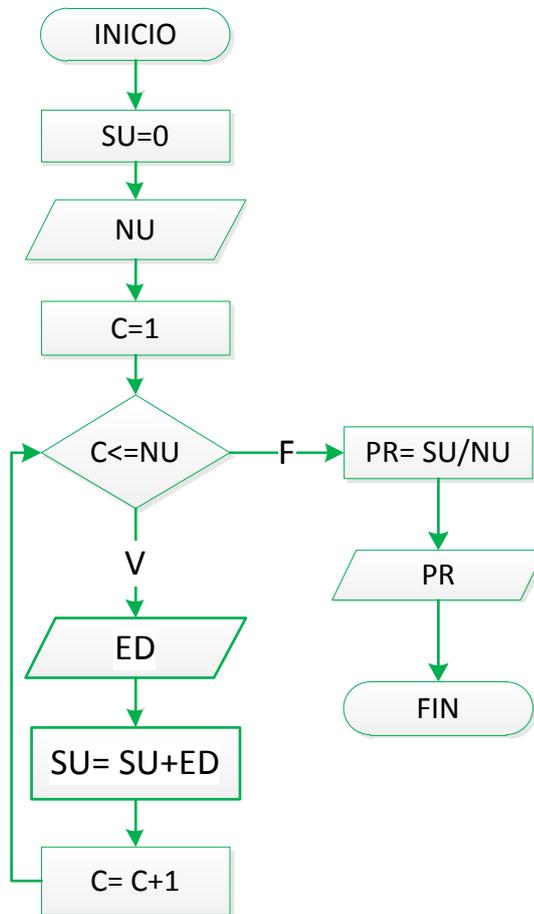
Presentación del trabajo	La presentación del diagrama no es correcta. <i>0puntos</i>	La presentación de la práctica podría haberse mejorado <i>0.5puntos</i>	La presentación es correcta. <i>1puntos</i>			
Entrega en plazo	No lo entrega <i>0puntos</i>	Lo entrega fuera de plazo <i>1puntos</i>	Lo entrega en plazo <i>3puntos</i>			
e.a. 3.1) Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente.	No realiza el diagrama de flujos <i>0puntos</i>	Realiza el diagrama de flujo, pero con errores importantes <i>1puntos</i>	Realiza el diagrama de flujo con errores poco significativos <i>2puntos</i>	Realiza el diagrama de flujo correctamente <i>4puntos</i>		
e.a. 3.1) Elabora programas de mediana complejidad escribiendo el código correspondiente en pthon, a partir del flujograma	No desarrolla el algoritmo en python <i>0puntos</i>	Desarrolla el algoritmo en python, pero no ejecuta y no se ajusta al diagrama de flujo. <i>1puntos</i>	Desarrolla el algoritmo en python, pero no ejecuta o no se ajusta al diagrama de flujo. <i>2puntos</i>	Desarrolla el algoritmo en python y ejecuta pero no resuelve el problema <i>3puntos</i>	Desarrolla el algoritmo de python correctamente y basado en el flujograma. <i>5puntos</i>	
e.a. 3.2) Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programado con partes separadas.	No detecta que el programa necesita de un bucle para su resolución <i>0puntos</i>	Detecta que el programa debe realizarse con un bucle, pero presenta errores. <i>1puntos</i>	Detecta que el programa necesita un bucle para resolverse correctamente y lo aplica de forma adecuada. <i>2puntos</i>			

La calificación obtenida en esta práctica, se añadirá como una calificación más a las competencias clave asociadas: **CMCT, CD**



POSIBLE SOLUCIÓN SOBRE LA QUE SE VALORA LA PRÁCTICA

Diagrama de Flujo



Algoritmo en Python

```
*Python 3.4.0: python418 (1).py - C:\Users\Profesor\Downloads\python418 (1).py*
File Edit Format Run Options Windows Help
SU=0 #se inicia la suma en 0
#Vamos a realizar el promedio de la edad de un N° de alumnos.
print("Vamos a calcular el promedio de las edades de un número de alumnos")
#Se pide el n° de alumnos para que sea introducido por teclado
NU=int(input("Introducir el N° de alumnos: "))
C=1 #se inicia el contador en 1
#inicio del bucle
#Mientras la cantidad de edades introducidas no alcance NU, se siguen pidiendo edades.
while C<=NU:
#mientras que C sea menor o igual que el n° de alumnos se repetirá el mismo proceso.
    ED=int(input("Introducir la edad de cada alumno: "))
    SU=SU+ED
    C=C+1
#finalizado el bucle se calcula el promedio
PR=SU/NU
#Se muestra el promedio por pantalla
print("Edad promedio: ", PR)#se muestra en pantalla el resultado total
```



Resultado de la ejecución:

```
Python 3.4.0 Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 3.4.0 (v3.4.0:04f714765c13, Mar 16 2014, 19:25:23) [MSC v.160
D64] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART =====
>>>
Vamos a calcular el promedio de las edades de un número de alumnos
Introducir el N° de alumnos: 5
Introducir la edad de cada alumno: 17
Introducir la edad de cada alumno: 18
Introducir la edad de cada alumno: 16
Introducir la edad de cada alumno: 16
Introducir la edad de cada alumno: 15
Edad promedio: 16.4
>>> |
```