

## Evaluación Sumativa 02: Introducción a la Programación Segura (35%)

<b>ÁREA ACADÉMICA</b>	Informática y Telecomunicaciones	<b>CARRERA</b>	Ingeniería en Informática
<b>ASIGNATURA</b>	Introducción a la Programación Segura	<b>CÓDIGO</b>	TI3V11
<b>SEDE</b>	SANTIAGO CENTRO	<b>DOCENTE</b>	Luis Yáñez Carreño
<b>Unidad de Aprendizaje</b>	Nº2 - 3	<b>Criterios a Evaluar</b>	2.1.1 - 2.2.2 - 2.1.3- 2.2.4 - 3.1.1 - 3.1.2 - 3.1.3 - 3.1.4 - 3.1.5
<b>DURACIÓN</b>	120 minutos	<b>FECHA</b>	

<b>NOMBRE ESTUDIANTE:</b>			
Apellido Paterno		Apellido Materno	
Nombres			
<b>RUT:</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	104	<b>NOTA:</b>	
<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>			Firma conforme
<b>Solicita re-corrección</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Motivo:</b>

### INSTRUCCIONES GENERALES:

- La nota 4.0 se obtiene logrando un 60% del puntaje total.
- Algoritmo debe ser realizado en lenguaje de programación Python.
- Se prohíbe el uso de celulares, mp3, mp4, iphone, ipod o similares durante la evaluación.
- Podrá consultar los PDF utilizados en clase.
- El nombre del algoritmo principal y el de funciones debe ser según la siguiente Estructura: EVA2\_ApellidoNombre\_Vespertino, EVA2Func\_ApellidoNombre .
- Debe comprimir los archivos identificando el comprimido con el mismo nombre del algoritmo principal (EVA2\_ApellidoNombre\_Vespertino).
- El archivo debe ser subido a un recurso de tarea creado para tal efecto en moodle.
- Como requisito de evaluación y con la finalidad de desarrollar la lógica de la programación, **NO puede utilizar BREAK ni CONTINUE. Por cada utilización de alguno de estos será descontado 1 punto de la nota obtenida.**

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Los Estudiantes, individualmente, deben modificar el siguiente algoritmo:

```
cont=0
suma=0
nota=-1
rut=input("ingrese rut del Estudiante:")
while nota!=0:
    nota=int(input("Ingrese nota del Estudiante:"))
    suma=suma+nota
    cont=cont+1
promedio=suma/cont
print("El promedio es:",promedio)
if promedio>50:
    print("El estudiante Aprueba la Asignatura")
elif promedio<40:
    print("El estudiante Reprueba la Asignatura")
else:
    print("El estudiante debe rendir Examen")
```

Cuya Ejecución permite Ingresar y calcular el promedio de notas de un estudiante. Para lo cual debe Digitar el rut y notas correspondientes, el ingreso de estas debe ser realizado hasta que se ingrese un 0 (cero) como indicador de fin de ingreso.

Una vez finalizado el registro de las notas, se obtendrá como información en pantalla el promedio obtenido y un mensaje que indica si el estudiante REPRUEBA, APRUEBA o debe RENDIR EXAMEN, para lo cual debe considerar:

- Promedio de notas mayor a 5.0, el mensaje entregado debe ser APRUEBA ASIGNATURA.
- Promedio de notas menor a 4.0, el mensaje entregado debe ser REPRUEBA ASIGNATURA.
- Promedio de notas mayores o igual a 4.0 y menor o igual a 5.0, el mensaje entregado debe ser DEBE RENDIR EXAMEN.

Las modificaciones iniciales deberán permitir cumplir con los siguientes requerimientos:

El algoritmo debe permitir lo siguiente:

- Al iniciar la ejecución mostrar el siguiente menú de opciones:

**1. Iniciar Registro      2. Consultar Estudiante      3. Eliminar Estudiante      4. Salir**

El usuario deberá seleccionar el número que corresponde a la acción que desea realizar y donde la única forma de finalizar la ejecución es con la opción 4

- Al Seleccionar la opción 1 (Iniciar Registro) solicitará el rut del Estudiante:

**Ingrese Rut del Estudiante :** 88888888-8

Luego solicitará la asignatura:

**Ingrese Asignatura:** Fundamentos

Posteriormente debe ingresar las notas hasta que se ingrese un 0 (cero)

**Ingrese nota:** 1.0

**Ingrese nota:** 3.5

**Ingrese nota:** 5.5

**Ingrese nota:** 0

- Validación de Notas: Las notas ingresadas deben encontrarse entre el rango de 1.0 y 7.0, cualquier otra debe ser considerada error, pedir su reingreso y no considerarla para el promedio:

**Ingrese nota:** 1.0

**Ingrese nota:** 8.0

**Error Ingrese nota nuevamente:** 7.5

**Error Ingrese nota nuevamente:** 3.5

**Ingrese nota:** 5.5

**Ingrese nota:** 0

- Consultar si desea agregar otro estudiante:

**Desea agregar otra Asignatura (SI/NO)** SI

- Cada asignatura debe ser agregada a una lista llamada ASIG\_ApellidoNombre
- Debe calcular el promedio de las notas de cada asignatura
- Si la respuesta es SI debe reiniciar desde la solicitud de asignatura y notas

**Ingrese Asignatura:** Bases de Datos

Ingrese nota: 1.0

Ingrese nota: 3.5

Ingrese nota: 5.5

Ingrese nota: 0

Desea agregar otra Asignatura (SI/NO) NO

- Si la respuesta es NO deberá Volver a Reiniciar desde la aparición del Menú, permitiendo seleccionar cualquier opción.

**1. Iniciar Registro      2. Consultar Estudiante      3. Eliminar Estudiante      4. Salir**

- Al finalizar el registro de cada asignatura, se agregará a un diccionario llamado DIC\_ApellidoNombre la lista de asignaturas (ASIG\_ApellidoNombre) registrada, relacionándola al rut del estudiante y a otro diccionario llamado Total\_ApellidoNombre el promedio general de todas las asignaturas ingresadas para el Estudiante relacionándola al rut.
- Al seleccionar la opción 4 (Salir), la ejecución del programa finaliza mostrando el contenido de los diccionarios DIC\_ApellidoNombre y Total\_ApellidoNombre:

#### RUBRICA

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	No Realizado (0)
<b>1. Archivos que contienen algoritmo principal y de funciones son nombrados según requerimientos</b>	Todos los archivos están nombrados exactamente según los requerimientos.	La mayoría de los archivos están nombrados según los requerimientos con pocas excepciones.	Algunos archivos están nombrados correctamente, pero otros no.	Pocos archivos están nombrados correctamente según los requerimientos.	Ningún archivo está nombrado según los requerimientos.
<b>2. Algoritmo recibido se encuentra ordenado y correctamente indentado</b>	El algoritmo está perfectamente ordenado y correctamente indentado.	El algoritmo está ordenado y bien indentado con pequeños errores.	El algoritmo tiene varios errores de orden y/o indentación.	El algoritmo está desordenado y mal indentado en su mayoría.	El algoritmo está completamente desordenado y sin indentación.
<b>3. Inicializa todas las variables que utiliza y nombra estructuras según requerimientos</b>	Todas las variables están correctamente inicializadas y nombradas según los requerimientos.	La mayoría de las variables están correctamente inicializadas y nombradas con pocas excepciones.	Algunas variables están correctamente inicializadas y nombradas, pero otras no.	Pocas variables están correctamente inicializadas y nombradas.	Ninguna variable está correctamente inicializada o nombrada según los requerimientos.

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	No Realizado (0)
<b>4. Recoge valores ingresados por el usuario y los almacena en variables con nombres representativos a su contenido</b>	Recoge y almacena los valores en variables con nombres representativos de manera clara y correcta.	Recoge y almacena los valores con nombres representativos con pocos errores.	Recoge y almacena los valores pero con varios errores en los nombres de las variables.	Recoge y almacena los valores pero con muchos errores en los nombres de las variables.	No recoge o almacena los valores de manera adecuada.
<b>5. Al iniciar ejecución muestra menú</b>	Muestra el menú claramente y de manera intuitiva al iniciar.	Muestra el menú de manera adecuada pero con algunos detalles de presentación.	Muestra el menú pero con errores de presentación o falta de claridad.	Muestra el menú pero es confuso o incompleto.	No muestra el menú.
<b>6. Todas las opciones de menú realizan acciones solicitadas, volviendo después de cada ejecución</b>	Todas las opciones funcionan correctamente y el programa regresa al menú después de cada acción.	La mayoría de las opciones funcionan correctamente, con pocas excepciones.	Algunas opciones funcionan, pero no todas, o no regresa al menú correctamente.	Pocas opciones funcionan correctamente y no regresa al menú.	Ninguna opción funciona correctamente o no regresa al menú.
<b>7. Algoritmo permite ingresar rut, asignatura y nota</b>	Permite el ingreso de rut, asignatura y nota de manera clara y sin errores.	Permite el ingreso de rut, asignatura y nota con pocos errores.	Permite el ingreso de rut, asignatura y nota pero con varios errores.	Permite el ingreso de solo algunos datos o con muchos errores.	No permite el ingreso de estos datos.
<b>12. Identifica errores de validación de nota y solicita reingreso</b>	Identifica errores correctamente y solicita el reingreso de manera clara y efectiva.	Identifica errores y solicita reingreso con pocos errores.	Identifica errores pero solicita reingreso con varios errores.	Identifica errores pero no solicita reingreso de manera adecuada.	No identifica errores o no solicita reingreso.
<b>13. Permite ingreso de asignaturas mientras respuesta de ingreso de nueva asignatura sea SI</b>	Permite el ingreso de nuevas asignaturas correctamente mientras la respuesta sea SI.	Permite el ingreso de nuevas asignaturas con pocos errores.	Permite el ingreso de nuevas asignaturas pero con varios errores.	Permite el ingreso de nuevas asignaturas pero con muchos errores.	No permite el ingreso de nuevas asignaturas.
<b>14. Acumula valores de notas ingresados y calcula promedio general total en variable acumulativa correctamente</b>	Acumula y calcula el promedio de manera correcta y precisa en variable acumulativa	Acumula y calcula el promedio con pocos errores en variable acumulativa	Acumula y calcula el promedio pero con varios errores.	Acumula y calcula el promedio pero con muchos errores.	No acumula o no calcula el promedio.
<b>15. Ingresa nombre de todas las asignaturas a la lista correctamente</b>	Ingresa todos los nombres de las asignaturas correctamente a	Ingresa la mayoría de los nombres correctamente.	Ingresa algunos nombres correctamente pero con varios	Ingresa pocos nombres correctamente o con muchos	No ingresa los nombres de las asignaturas a la lista.

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	No Realizado (0)
	la lista.		errores.	errores.	
<b>16. Al finalizar venta almacena en diccionario DIC_ApellidoNombre el rut del estudiante como clave y la lista de asignaturas como valor</b>	Almacena correctamente en el diccionario con la estructura solicitada.	Almacena correctamente pero con pequeños errores en la estructura.	Almacena en el diccionario pero con varios errores.	Almacena en el diccionario pero con muchos errores.	No almacena en el diccionario.
<b>17. Al finalizar registro almacena en diccionario Total_ApellidoNombre el rut del estudiante como clave y el promedio general como valor</b>	Almacena correctamente el promedio en el diccionario con la estructura solicitada.	Almacena el promedio correctamente pero con pequeños errores en la estructura.	Almacena el promedio en el diccionario pero con varios errores.	Almacena el promedio en el diccionario pero con muchos errores.	No almacena el promedio en el diccionario.
<b>18. Agrega a los diccionarios la información de todos los estudiantes y sus promedios registrados durante la ejecución del sistema</b>	Agrega correctamente toda la información de todos los estudiantes y sus promedios.	Agrega la mayoría de la información correctamente.	Agrega alguna información pero con varios errores.	Agrega poca información o con muchos errores.	No agrega la información.
<b>26. Al finalizar muestra lo solicitado</b>	Muestra el contenidos de ambos diccionarios	Muestra el contenido de 1 solo diccionario	Muestra el contenido de ambos diccionarios con errores.	Muestra el contenido de 1 solo diccionario pero con errores	No muestra contenido de diccionarios.

#### ESCALA DE NOTAS