

APELLIDO:	CALIFICACIÓN:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guaraní):	
E-MAIL:	DOCENTE (nombre y apellido):
TEL:	
AULA:	

Duración del examen: 1 hora 20 minutos. Completar los datos personales con letra clara, mayúscula e imprenta. El examen consta de 13 preguntas de opción múltiple. Cada pregunta tiene una y solo una respuesta correcta. Se debe contestar marcando con una X la opción elegida.

Ejercicio 0101			
<div>Se desea reemplazar el contenido de un archivo por su versión en MAYÚSCULAS. La variable <i>nombre</i> es la ruta al archivo. ¿Cuál de los siguientes bloques de código NO cumple con lo pedido?</div>			
1.	<pre>archivo = open(nombre, 'r') elementos = archivo.readlines() archivo.close() lineas_mayusc = [] for e in elementos: lineas_mayusc.append(e.upper()) archivo = open(nombre, 'w') archivo.writelines(lineas_mayusc) archivo.close()</pre>		1.
2.	<pre>archivo = open(nombre, 'r') lineas = archivo.readlines() archivo.close() archivo = open(nombre, 'w+') for l in lineas: archivo.write(l.upper()) archivo.close()</pre>		2.
3.	<pre>archivo = open(nombre, 'r') linea = archivo.readline() lineas_mayusc = [] while linea: lineas_mayusc.append(linea.upper()) linea = archivo.readline() archivo.close() archivo = open(nombre, 'r+') archivo.writelines(lineas_mayusc) archivo.close()</pre>		3.
4.	<pre>archivo = open(nombre, 'r+') contenido = archivo.readlines() archivo.close() archivo = open(nombre, "a") for c in contenido: archivo.write(c.upper()) archivo.close()</pre>	X	4.
5.	<pre>archivo = open(nombre, 'r+') contenido = archivo.read() archivo.close() archivo = open(nombre, "r+") for c in contenido.split("\n"): archivo.write(c.upper() + "\n") archivo.close()</pre>		5.

Ejercicio 0201			
<p>Se cuenta con un archivo que tiene asistentes a una fiesta y su aporte para los gastos. El archivo tiene la siguiente forma:</p> <pre>Maria, 500 Tomas, 100 Ana, 300 Marcelo, 150 . . etc</pre> <p>Si la cantidad de asistentes es menor a 10, y Ana asiste, Ana trae a su amigo Martin que aporta 200 más y hay que agregarlo como asistente al archivo. La variable <i>nombre</i> es la ruta al archivo. ¿Cuál de estos bloques de código deja el archivo actualizado con los asistentes que corresponden, de forma correcta?</p>			
1.	<pre>archivo = open(nombre, "r") asistentes = archivo.readlines() archivo.close() cant_asistentes = len(asistentes) for a in asistentes: datos = a.strip("\n").split(",") nombre_persona = datos[0] if nombre_persona == "Ana" and cant_asistentes < 10: archivo = open(nombre, "r+") archivo.write("Martin, 200\n") archivo.close()</pre>		1.
2.	<pre>archivo = open(nombre, "r+") asistentes = archivo.readlines() archivo.close() cant_asistentes = len(asistentes) for a in asistentes: datos = a.strip("\n").split(",") nombre_persona = datos[0] if nombre_persona == "Ana" and cant_asistentes < 10: archivo = open(nombre, "w+") archivo.write("Martin, 200\n") archivo.close()</pre>		2.
3.	<pre>archivo = open(nombre) asistentes = archivo.readlines() archivo.close() cant_asistentes = len(asistentes) for a in asistentes: datos = a.strip("\n").split(",") nombre_persona = datos[0] if nombre_persona == "Ana" and cant_asistentes < 10: archivo = open(nombre, "a") archivo.write("Martin, 200\n") archivo.close()</pre>	X	3.
4.	<pre>archivo = open(nombre, "r") asistentes = archivo.readlines() archivo.close() cant_asistentes = len(asistentes) agregar_martin = False for a in asistentes: datos = a.strip("\n").split(",") nombre_persona = datos[0] if nombre_persona == "Ana" and cant_asistentes < 10: agregar_martin = True if agregar_martin: archivo = open(nombre, "r") archivo.write("Martin, 200\n") archivo.close()</pre>		4.

5.	<pre>archivo = open(nombre, "r") asistentes = archivo.readlines() archivo.close() cant_asistentes = len(asistentes) for a in asistentes: datos = a.strip("\n").split(",") nombre_persona = datos[0] if nombre_persona == "Ana" and cant_asistentes < 10: archivo = open(nombre, "a") archivo.writelines(["\nMartin", "\n200"]) archivo.close()</pre>		5.
----	---	--	----

Ejercicio 0301			
<p>Se desea armar una lista de útiles para el inicio de clases. Hay elementos de la lista que si o si tienen que ir acompañados por su par. Por ejemplo, si hay un lápiz, tiene que haber una goma; y en el caso de que no esté, hay que agregarlo. ¿Cuál de las siguientes funciones cumple con lo solicitado ?</p>			
1.	<pre>def validar_lista(nombre_archivo, elemento_1, elemento_2): archivo = open(nombre_archivo, "r") lineas = archivo.readlines() archivo.close() if elemento_1+'\n' in lineas and elemento_2 +'\n' not in lineas: archivo = open(nombre_archivo, "a") archivo.write(f"{elemento_2}\n") archivo.close()</pre>		1.
2.	<pre>def validar_lista(nombre_archivo, elemento_1, elemento_2): archivo = open(nombre_archivo, "r") lineas = archivo.readlines() archivo.close() if elemento_1 in lineas and elemento_2 not in lineas: archivo = open(nombre_archivo, "a") archivo.write(f"{elemento_2}") archivo.close()</pre>		2.
3.	<pre>def validar_lista(nombre_archivo, elemento_1, elemento_2): archivo = open(nombre_archivo, "r") lineas = archivo.read() archivo.close() if elemento_1 in lineas and elemento_2 not in lineas: archivo = open(nombre_archivo, "a") archivo.write(f"{elemento_2}\n") archivo.close()</pre>		3.
4.	Las opciones 1 y 2.		4.
5.	Las opciones 1 y 3.	X	5.

Ejercicio 0401			
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta ?			
1.	Es poco habitual que un lenguaje de programación provea una colección de sentencias para el manejo de archivos.		1.
2.	Los algoritmos para el manejo de archivos dependen de la morfología de los mismos.	X	2.
3.	Los archivos son una estructura de datos transitorios, no duran en el tiempo.		3.
4.	La lectura y escritura en bloque es opcional.		4.
5.	La extensión del archivo le indica a python cómo abrirlo.		5.

Ejercicio 0501			
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?			
1.	En el manejo de errores los tipos de excepciones son diferentes	X	1.
2.	El try/except solo los podemos usar en bucles		2.
3.	Bajo ningún punto de vista nos conviene analizar el costo-beneficio de manejar un error		3.
4.	El error en el ingreso de datos es poco común		4.
5.	No debemos ser tolerantes con el usuario a la hora del ingreso de datos		5.

Ejercicio 0601			
Dado el siguiente código, ¿qué ocurrirá? try: lista = [1,2,3] print(lista[3]) except ValueError: print("Error al imprimir")			
1.	Se imprime el número 3		1.
2.	Se imprime "Error al imprimir"		2.
3.	Lanza un error que no lo ataja/capta el except	X	3.
4.	Se imprime 3 y luego "Error al imprimir"		4.

Ejercicio 0701			
¿Cuál es el código correcto para validar el ingreso de un cuit?			
1.	es_correcto = False while not es_correcto: try: cuit = input("ingrese el cuit: ") cuit_numero = int(cuit) if len(cuit) != 11: print("Se ingreso el cuit correctamente") es_correcto = True else: print("La longitud del cuit debe ser de 11 caracteres") except ValueError: print("El cuit debe ser una secuencia de numeros")		1.
2.	es_correcto = True while not es_correcto: try: cuit = input("ingrese el cuit: ") cuit_numero = int(cuit) if len(cuit) == 11: print("Se ingreso el cuit correctamente") es_correcto = False else: print("La longitud del cuit debe ser de 11 caracteres") except ValueError: print("El cuit debe ser una secuencia de numeros")		2.
3.	es_correcto = False while not es_correcto: try: cuit = input("ingrese el cuit: ") cuit_numero = int(cuit) if len(cuit) == 11: print("Se ingreso el cuit correctamente") es_correcto = True else: print("La longitud del cuit debe ser de 11 caracteres") except ValueError: print("El cuit debe ser una secuencia de numeros")	X	3.
4.	es_correcto = False while not es_correcto: try: cuit = input("ingrese el cuit: ") cuit_numero = int(cuit) if not len(cuit) == 11: print("Se ingreso el cuit correctamente") es_correcto = True else: print("La longitud del cuit debe ser de 11 caracteres") except ValueError: print("El cuit debe ser una secuencia de numeros")		4.

Ejercicio 0801																																							
Se cuenta con el siguiente dataframe, se listan los primeros registros como ejemplo, con los nombres registrados en un año.																																							
<table><tr><th>NOMBRE</th><th>GENERO</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>DARÍO</td><td>Masculino</td><td>115</td></tr><tr><td>CHRISTIAN</td><td>Masculino</td><td>13809</td></tr><tr><td>CAMILA</td><td>Femenino</td><td>22201</td></tr><tr><td>DELIA</td><td>Femenino</td><td>3405</td></tr><tr><td>AZUL</td><td>Otro</td><td>681</td></tr><tr><td>NICOLAS</td><td>Masculino</td><td>28365</td></tr><tr><td>LUIS</td><td>Masculino</td><td>399</td></tr><tr><td>MARIA EMILIA</td><td>Femenino</td><td>112</td></tr><tr><td>LUIS ARIEL</td><td>Masculino</td><td>15</td></tr><tr><td>LARA</td><td>Femenino</td><td>4687</td></tr><tr><td colspan="3">....</td></tr></table>				NOMBRE	GENERO	CANTIDAD	DARÍO	Masculino	115	CHRISTIAN	Masculino	13809	CAMILA	Femenino	22201	DELIA	Femenino	3405	AZUL	Otro	681	NICOLAS	Masculino	28365	LUIS	Masculino	399	MARIA EMILIA	Femenino	112	LUIS ARIEL	Masculino	15	LARA	Femenino	4687		
NOMBRE	GENERO	CANTIDAD																																					
DARÍO	Masculino	115																																					
CHRISTIAN	Masculino	13809																																					
CAMILA	Femenino	22201																																					
DELIA	Femenino	3405																																					
AZUL	Otro	681																																					
NICOLAS	Masculino	28365																																					
LUIS	Masculino	399																																					
MARIA EMILIA	Femenino	112																																					
LUIS ARIEL	Masculino	15																																					
LARA	Femenino	4687																																					
....																																							
Se desea mostrar sólo el nombre y la cantidad de los 3 nombres más usados ¿Cuál de los siguientes fragmentos de código es el más adecuado ?																																							
1.	df2 = df.sort_values(by=["CANTIDAD"], ascending=False).head(3) df2.loc[:,["NOMBRE","CANTIDAD"]]	X	1.																																				
2.	df2 = df.sort_values(by=["CANTIDAD"], ascending=False) df2.loc[:3,["NOMBRE","CANTIDAD"]]		2.																																				
3.	df2 = df.sort_values(by=["CANTIDAD"], ascending=True).head(3) df2.loc[:,["NOMBRE","CANTIDAD"]]		3.																																				
4.	df2 = df.sort_values(by=["CANTIDAD"], ascending=True) df2.loc[:3,["NOMBRE","CANTIDAD"]]		4.																																				
5.	Ninguna de las opciones es la correcta.		5.																																				

Ejercicio 0901

Se cuenta con el siguiente dataframe, se listan los primeros registros como ejemplo, con el listado de pasajeros del Titanic (un barco que naufragó en 1912, a los 5 días del comienzo de su viaje inaugural).

Sobrevivió	Clase	Genero	Edad	Hermanos	Tarifa
0	3	male	34	0	7,82
1	3	female	47	1	7,00
0	2	male	62	0	9,68
0	3	male	27	0	8,66
1	3	female	22	1	12,28
0	3	male	14	0	9,23
1	3	female	30	0	7,62
0	2	male	26	1	29,00
1	3	female	18	0	7,22
0	3	male	21	2	24,15
0	3	male	40	0	7,89

...

Sobrevivió: 1 = si, 0 = no.

Se desea obtener el promedio de edad de mujeres que sobrevivieron ¿Cuál de los siguientes fragmentos de código es el más adecuado ?

1.	df2 = df[(df["Genero"] == "female") & (df["Sobrevivio"] == 1)] df2.groupby("Edad").mean()		1.
2.	df2 = df[(df["Genero"] == "female") & (df["Sobrevivio"] == 1)] df2["Edad"].mean()		2.
3.	df2 = df[(df["Genero"] == "female") & (df["Sobrevivio"] == 1)] df2.iloc[:,["Edad"]].mean()		3.
4.	df2 = df[(df["Genero"] == "female") & (df["Sobrevivio"] == 1)] df2.loc[:,["Edad"]].mean()	X	4.

5.	Las opciones 2 y 4 son correctas.		5.

Ejercicio 1001			
Considerando el dataframe del ejercicio anterior ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta ?			
1.	Ejecutar df[df["Edad"].between(30,40)] modifica la variable df original.		1.
2.	Ejecutar df.value_counts("Genero") cuenta los totales por cada género.	X	2.
3.	Ejecutar df['Sobrevivio'].map({1: True, 0: False}) reemplaza los 1 y 0 por True o False en la columna 'Sobrevivio' del dataframe		3.

Ejercicio 1101			
Dado el siguiente código, ¿qué ocurrirá?			
<pre>clientes = [340, 115, 200, 200] empresas = ['Apple', 'Samsung', 'Dell', 'Lenovo', 'Acer'] plt.pie(clientes, labels=empresas) plt.title("Clientes por empresa") plt.show()</pre>			
1.	Se graficara un gráfico de torta/pastel porcionado con las 5 empresas		1.
2.	Se graficara un gráfico de torta/pastel porcionado con las 4 empresas		2.
3.	Se graficara un gráfico de dispersión		3.
4.	Se lanzará un error porque no estamos construyendo bien el gráfico	X	4.

Ejercicio 1201			
Dado el siguiente código, ¿con qué gráfico nos vamos a encontrar?			
<pre>x = [0, 10] y = [1,1] plt.plot(x, y) plt.show()</pre>			
1.	Una línea vertical que va del 0 al 10		1.
2.	Una línea horizontal que va del 0 al 10	X	2.
3.	Una línea diagonal con pendiente positiva		3.
4.	Una línea diagonal con pendiente negativa		4.

Ejercicio 1301			
Si queremos mostrar en un gráfico como evolucionaron las ventas de una empresa a través de los años, ¿Cuál de los siguientes gráficos es el más apropiado para representar los datos?			
1.	Gráfico de barras (bar)	X	1.
2.	Gráfico de dispersión (scatter)		2.
3.	Gráfico de torta/pastel (pie)		3.
4.	Ninguno de los anteriores		4.