

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL (90)

UBA XXI

TEMA 7

EXAMEN: SEGUNDO PARCIAL

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

Duración del examen: 1:30h.

- ✓ Escribir claramente el nombre en todas las páginas.
- ✓ El examen consta de 10 preguntas de opción múltiple.
- ✓ Cada pregunta tiene una y sólo una respuesta correcta.
- ✓ Las respuestas seleccionadas deben consignarse en la siguiente matriz de opciones.
- ✓ **Sólo se considerarán las respuestas anotadas en la matriz.**
- ✓ Las preguntas de la 1 a la 7 inclusive permiten acumular 1 punto (si son correctas), de la 8 a la 10 cada una acumula 2 puntos o 0.
- ✓ La nota final se calcula de acuerdo a la siguiente función:

Puntos	1 o 2	3 o 4	5 o 6	7	8	9	10	11	12	13
Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Matriz de Respuestas

	Ej 1 1 Pto	Ej 2 1 Pto	Ej 3 1 Pto	Ej 4 1 Pto	Ej 5 1 Pto	Ej 6 1 Pto	Ej 7 1 Pto	Ej 8 2 Ptos	Ej 9 2 Ptos	Ej 10 2 Ptos	
1											1
2											2
3											3
4											4

iATENCIÓN! Las respuestas sólo se considerarán válidas si se encuentran en la matriz. De haber diferencias entre la opción seleccionada en el ejercicio y en la matriz, se considerará como válida esta última.

0107 – 1 Pto			
¿Cuál de los siguientes códigos valida adecuadamente que ingrese un nombre sin a o u? Debe detectar el error y garantizar un dato válido Ejs válidos: Inés, Pedro, JORGE Ejs inválidos: Ángelo, laura, 9emilio			
1	<pre>def hayAU(n): voc='auáúü' marca=False for v in voc: if v in n.lower(): marca=True return marca #PPal nom=input('Nombre sin a ni u: ') while hayAU(nom) or not nom.isalpha(): nom=input('Nombre sin a ni u: ')</pre>	X	1
2	<pre>def hayAU(n): voc='auáúü' for v in voc: if v in n: marca=True else: marca=False return marca #PPal nom=input('Nombre sin a ni u: ') while hayAU(nom) and not nom.isalpha(): nom=input('Nombre sin a ni u: ')</pre>		2
3	<pre>voc='auáúü' nom=input('Nombre sin a ni u: ') for letra in nom: if letra in voc: print('Error de ingreso')</pre>		3
4	<pre>def hayAU(n): voc='auáúüAUÀÜÜ' marca=False for v in voc: if v in n: marca=True else: marca=False #PPal nom=input('Nombre sin a ni u: ') while hayAU(nom) or nom.isalpha(): nom=input('Nombre sin a ni u: ')</pre>		4

0207 – 1 Pto			
¿Cuál es la salida correcta del siguiente programa? <pre>def nomDia(d): dias={1:'domingo',2:'lunes',3:'martes',4:'miércoles', 5:'jueves',6:'viernes',7:'sábado'} return dias[d] #PPal dias=[1,5,2,6,7] nombres=list(map(nomDia,dias)) print(nombres)</pre>			
1	['SABADO']	X	1
2	['SA', 'MI', 'MA', 'JU']	x	2
3	['sa', 'mi', 'ma', 'ju'] ['do', 'lu', 'vi']	x	3
4	[1, 2, 3, 4]	X	4

Se dan todas como correctas por un error de enunciado

0307 – 1 Pto

11/6/2024

¿Cuál es la salida del siguiente programa?

Tema 7 – Pag 3

```
def mes31(m):  
    de30dias=(4,6,9,11)  
    return m not in de30dias and m!=2  
  
#PPal  
meses=[1,5,6,2,7]  
de31=list(filter(mes31,meses))  
print(de31)
```

1	[1, 5, 6, 2, 7]		1
2	'noviembre'		2
3	[1, 5, 7]	X	3
4	[]		4

	0407 – 1 Pto		
	¿Qué contenido tendrá el archivo invitados.txt al finalizar la ejecución del programa si el archivo contactos.txt tiene el siguiente contenido? Contenido de contactos.txt: Juan,álvarez,juanjo12@gmail.com,Colegio Ana Emilia,Paz,anitapaz@yahoo.com.ar,trabajo Rodo,García,rgarcia04@gmail.com,trabajo Elías,Fernández,elifer@gmail.com,barrio Walter,Demarco,wdemarco@mitrabajo.com.ar,colegio Ema,Derby,derbita34@gmail.com,TRABAJO Programa a ejecutarse: <pre>arch=open('contactos.txt','r+') lista=arch.readlines() arch.close() invitados=[] for amigo in lista: amigo=amigo.strip('\n') a=amigo.split(',') if a[3].lower()=='trabajo': invitados.append(a[0]+' '+a[2]+'\\n') arch=open('invitados.txt','w') arch.writelines(invitados) arch.close()</pre> Nota: El método split() devuelve una lista con las partes de un texto tomando como separador el argumento Ej: 'yo soy argentina'.split(' ') -> ['yo', 'soy', 'argentina'] El método strip() devuelve el texto quitándole el argumento de los extremos Ejs: 'yo soy argentina!!'.strip('!! ') -> 'yo soy argentina' '-nada-'.strip('-') -> 'nada'		
1	Juan,Álvarez,juanjo12@gmail.com Ana Emilia,Paz,anitapaz@yahoo.com.ar Rodo,García,rgarcia04@gmail.com Elías,Fernández,elifer@gmail.com Walter,Demarco,wdemarco@mitrabajo.com.ar Ema,Derby,derbita34@gmail.com		1
2	Juan,Álvarez,,COLEGIO Elías,Fernández,,BARRIO Walter,Demarco,,COLEGIO		2
3	Colegio Trabajo Trabajo Barrio Colegio Trabajo		3
4	Ana Emilia,anitapaz@yahoo.com.ar Rodo,rgarcia04@gmail.com Ema,derbita34@gmail.com	X	4

	0507 – 1 Pto		
¿Qué podría ser estructura para que la siguiente instrucción se ejecute sin problemas?			
estructura[0]='primero'			
1	Una lista vacía		1
2	Una tupla con dos elementos		2
3	Un diccionario	X	3
4	La cadena nula (")		4

		0607 -	
1 Pto			
¿Cuál función devuelve el titular de una patente impidiendo que aborte la ejecución del programa si se ingresa la patente jdd 003 ?			
<pre>def quien(...): - - - titulares={'AG 234 FF':'Andreoli, Julieta', 'AC 217 DR':'Vargas, Ulises', 'KDF 876':'Fiquet, Paulo', 'LBD 976':'Carassa, Emilia'} pat=input('Patente: ') print('El titular de',pat,quien(titulares,pat))</pre>			
1	<pre>def quien(titulares,pat): try: cartel='es '+titulares[pat.upper()] except: cartel=' es desconocido' return cartel</pre>	X	1
2	<pre>def quien(): except: cartel='es '+titulares[pat.upper()] else: cartel=' es desconocido' return cartel</pre>		2
3	<pre>def quien(titulares,pat): cartel='es '+titulares[pat.upper()] return cartel</pre>		3
4	<pre>def quien(titulares,pat): nombre=titulares[pat.upper()] try: cartel='es '+nombre return cartel</pre>		4

0707 – 1 Pto

Para el DataFrame **vue** de pandas, que contiene:

	fila	asiento	zona	pax
0	5	A	4	tripulación
1	16	A	2	None
2	16	B	2	Marcelo Uriondo
3	16	C	2	Delsy Anchorena
4	23	D	1	None
5	23	B	1	Juana Nazar

Nota:

None es la constante nula. Si aparece **None** en algún campo de un DataFrame es porque ese campo está vacío, no tiene contenido (equivale a **NaN**).

¿Qué contendrá **vue1** después de la siguiente operación?

vue1=vue[(vue['fila']<20)&(vue['asiento']!='C')]

1	<table><thead><tr><th></th><th>fila</th><th>asiento</th><th>zona</th><th>pax</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>5</td><td>A</td><td>4</td><td>tripulación</td></tr><tr><td>1</td><td>16</td><td>A</td><td>2</td><td>disponible</td></tr><tr><td>2</td><td>16</td><td>B</td><td>2</td><td>Marcelo Uriondo</td></tr><tr><td>3</td><td>16</td><td>C</td><td>2</td><td>Delsy Anchorena</td></tr><tr><td>4</td><td>23</td><td>D</td><td>1</td><td>None</td></tr><tr><td>5</td><td>23</td><td>B</td><td>1</td><td>Juana Nazar</td></tr></tbody></table>		fila	asiento	zona	pax	0	5	A	4	tripulación	1	16	A	2	disponible	2	16	B	2	Marcelo Uriondo	3	16	C	2	Delsy Anchorena	4	23	D	1	None	5	23	B	1	Juana Nazar		1
	fila	asiento	zona	pax																																		
0	5	A	4	tripulación																																		
1	16	A	2	disponible																																		
2	16	B	2	Marcelo Uriondo																																		
3	16	C	2	Delsy Anchorena																																		
4	23	D	1	None																																		
5	23	B	1	Juana Nazar																																		
2	<table><thead><tr><th></th><th>fila</th><th>asiento</th><th>zona</th><th>pax</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>5</td><td>A</td><td>4</td><td>tripulación</td></tr><tr><td>1</td><td>16</td><td>A</td><td>2</td><td>None</td></tr><tr><td>2</td><td>16</td><td>B</td><td>2</td><td>Marcelo Uriondo</td></tr></tbody></table>		fila	asiento	zona	pax	0	5	A	4	tripulación	1	16	A	2	None	2	16	B	2	Marcelo Uriondo	X	2															
	fila	asiento	zona	pax																																		
0	5	A	4	tripulación																																		
1	16	A	2	None																																		
2	16	B	2	Marcelo Uriondo																																		
3	<table><thead><tr><th></th><th>fila</th><th>asiento</th><th>zona</th><th>pax</th></tr></thead><tbody><tr><td>5</td><td>23</td><td>B</td><td>1</td><td>Juana Nazar</td></tr></tbody></table>		fila	asiento	zona	pax	5	23	B	1	Juana Nazar		3																									
	fila	asiento	zona	pax																																		
5	23	B	1	Juana Nazar																																		
4	<table><thead><tr><th></th><th>zona</th><th>fila</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>16</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>16</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>16</td></tr></tbody></table>		zona	fila	1	2	16	2	2	16	3	2	16		4																							
	zona	fila																																				
1	2	16																																				
2	2	16																																				
3	2	16																																				

0807 – 2 Ptos			
¿Cuáles modos de apertura deben emplearse con los archivos datos.txt y otro.txt en el siguiente programa para que no salte error? <pre>arch=open('datos.txt',...) txt='mi mama me mima' arch.write(txt+'\n') arch.close() arch=open('otro.txt',...) arch.write('Fin\n') arch.close()</pre>			
1	open() de datos.txt 'a' open() de otro.txt 'w'	X	1
2	open() de datos.txt 'r' open() de otro.txt 'r+'		2
3	open() de datos.txt 'r' open() de otro.txt 'a'		3
4	open() de datos.txt 'w' open() de otro.txt 'r'		4

0907 – 2 Ptos

Para el DataFrame **vue** de pandas, que contiene:

	fila	asiento	zona	pax
0	5	A	4	tripulación
1	16	A	2	None
2	16	B	2	Marcelo Uriondo
3	16	C	2	Delsy Anchorena
4	23	D	1	None
5	23	B	1	Juana Nazar

Nota:
None es la constante nula. Si aparece **None** en algún campo de un DataFrame es porque ese campo está vacío, no tiene contenido (equivale a **NaN**).

¿Qué operación produce el siguiente resultado?

asiento	
A	2
B	1
C	2
D	1

1	<code>vue.head(4)</code>		1
2	<code>vue[['pax']]</code>		2
3	<code>vue.groupby('asiento')['zona'].min()</code>	X	3
4	<code>vue['fila'].max()</code>		4

1007 – 2 Ptos

En el siguiente programa:

```
# por cada botón la clave es el código, los datos son color, precio
# unitario y tamaño en cm
botones={'MET 002':['plata',350.0,1],'MET 001':['dorado',475.6,1.5],
          'ACR 102':['rojo',210,0.8],'PVC 233 ':['azul',650,2]}
boton=input('Cgo botón: ').upper()
if boton in botones:
    ..... # línea a completar

    precio=round(botones[boton][1],2)
    print('El nuevo precio unitario de',boton,
          'con 10% de aumento es $',precio)
```

Que incrementa en un 10% el precio unitario de un artículo botón en una mercería. ¿Cuál debería ser la línea faltante en el código?

La salida final, para un ingreso **met 002** debería ser:

El nuevo precio unitario de MET 002 con 10% de aumento es \$ 385.0

1	<code>botones[boton][1]*=1.1</code>	X	1
2	<code>botones[boton]=1</code>		2
3	<code>boton= 350*10/100+350</code>		3
4	<code>botones[boton][2]-=1</code>		4



Talón de Control para el Alumno

	Ej 1 1 Pto	Ej 2 1 Pto	Ej 3 1 Pto	Ej 4 1 Pto	Ej 5 1 Pto	Ej 6 1 Pto	Ej 7 1 Pto	Ej 8 2 Ptos	Ej 9 2 Ptos	Ej 10 2 Ptos	
1											1
2											2
3											3
4											4