

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL (90)

UBA XXI

TEMA 6

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.

0106 – 1 Pto			
¿Cuál de los siguientes códigos valida adecuadamente que ingrese un nombre finalizado con vocal? Debe detectar el error y garantizar un dato válido Ejs válidos: elena, Pedro, SANDRA Ejs inválidos: javier, Inés, 9ema Nota: Un índice negativo (-i) aplicado a una secuencia hace referencia al elemento de la posición len(secuencia)-i Ej: a=[1,23,56,7] a[-2] -> 56			
1	<pre>def vocFin(n): voc='aeiouáéíóú' return n[-1] not in voc #PPal nom=input('Nombre finalizado en vocal: ') while not vocFin(nom) or not nom.isalpha(): nom=input('Nombre finalizado en vocal: ')</pre>		1
2	<pre>def vocFin(n): voc='aeiouáéíóú' return n[len(n)-1] in voc #PPal nom=input('Nombre finalizado en vocal: ') if vocFin(nom): if not nom.isalpha(): print('Ok') else: print('Ingreso Inválido, hasta pronto!') else: print('Ingreso Inválido, hasta pronto!')</pre>		2
3	<pre>def vocFin(n): voc='aeiouáéíóú' return n[-1].lower() in voc #PPal nom=input('Nombre finalizado en vocal: ') while not vocFin(nom) or not nom.isalpha(): nom=input('Nombre finalizado en vocal: ')</pre>	X	3
4	<pre>def vocFin(n): voc='aeiouáéíóú' return n[-1].upper() in voc #PPal nom=input('Nombre finalizado en vocal: ') if vocFin(nom) and nom.isalpha(): print('Ok') else: print('Ingreso Inválido, hasta pronto!')</pre>		4

0206 – 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	[1, 5, 2, 6, 7] [3, 4]		1
2	['domingo', 'jueves', 'lunes', 'viernes', 'sábado']	X	2
3	'SABADO'		3
4	['SAB', 'VIE', 'JUE', 'MIE', 'MAR', 'LUN', 'DOM']		4

0306 – 1 Pto			
¿Cuál es la salida del siguiente programa?			
<pre>def mes30(m): de30dias=(4,6,9,11) return m in de30dias #PPal meses=[1,5,6,2,7] de30=list(filter(mes30,meses)) print(de30)</pre>			
1	[4, 6, 9, 11]		1
2	'noviembre'		2
3	[6]	X	3
4	[1, 7]		4

0406 – 1 Pto

¿Qué contenido tendrá el archivo **destacados.txt** al finalizar la ejecución del programa si el archivo **deportistas.txt** tiene el siguiente contenido?

Contenido de **deportistas.txt**:

```
lionel,messi,1
lucha,aymar,3
julián,álvarez,1
manu,ginobili,5
```

Programa a ejecutarse:

```
deportes={1:'Futbol',2:'Patín',3:'Hokey',
          4:'Tenis',5:'Basquet',6:'Ciclismo'}
arch=open('deportistas.txt','r')
lista=arch.readlines()
arch.close()
nom=[]
for dep in lista:
    d=dep.split(',')
    nom.append(d[0].upper()+ ' es de '+deportes[int(d[2])]+'\n')
arch=open('destacados.txt','w')
arch.writelines(nom)
arch.close()
```

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']

1	ginobili es de BASQUET		1
2	messi lionel,FUTBOL aymar lucha,HOKEY álvarez julián,FUTBOL ginobili manu,BASQUET		2
3	lionel,messi,1 lucha,aymar,3 julián,álvarez,1 manu,ginobili,5		3
4	LIONEL es de Futbol LUCHAQ es de Hokey JULIÁN es de Futbol MANU es de Basquet	X	4

0506 – 1 Pto

¿Qué debería ser **estructura** para que la siguiente instrucción se ejecute sin problemas?

```
estructura.sort()
```

Nota;
El método **sort()** ordena los elementos

Ej:
a=[2,1,6]
a.sort -> a queda [1,2,6]

1	Un diccionario		1
2	Una tupla		2
3	Una lista	X	3

4	Una string		4
---	------------	--	---

	D606 – 1 Pto		
	Para averiguar la posición o número de orden de un alumno en una lista de nombres. ¿Cuál función impide que aborte la ejecución del mismo si se ingresa el nombre Sanz, Ignacio ? <pre>def donde (...): - - - alumnos=['Andreoli, Julieta','Vargas, Ulises','Fiquet, Paulo'] alum=input('Nombre: ') pos=donde(alumnos,alum) print(alum,pos)</pre> Nota: El método index() devuelve la posición de un elemento en una lista. Si el elemento no está, se aborta la ejecución del programa Ej: [1,2,3].index(3) -> 2		
1	<pre>def donde(alumnos,alum): indice=alumnos.index(alum) cartel='está en la posición '+str(indice+1) return cartel</pre>		1
2	<pre>def donde(alumnos,alum): valido=False while not valido: indice=alumnos.index(alum) if indice in range(len(alumnos)): cartel='está en la posición '+str(indice+1) valido=True return cartel</pre>		2
3	<pre>def donde(alumnos): if: indice=alumnos.index(alum) cartel='está en la posición '+str(indice+1) elif: cartel='NO ESTÁ EN LA LISTA' return cartel</pre>		3
4	<pre>def donde(alumnos,alum): try: indice=alumnos.index(alum) cartel='está en la posición '+str(indice+1) except: cartel='NO ESTÁ EN LA LISTA' return cartel</pre>	X	4

0706 – 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 vue después de la siguiente operación?							
vue.loc[1, 'pax']='disponible'							
1	fila	asiento	zona	pax	X	1	
	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	fila	asiento	zona	pax		2	
	0	5	A	4			tripulación
	1	16	A	2			None
3	fila	asiento	zona	pax		3	
	0	5	A	4	tripulación		
4	zona	fila				4	
	1	2	16				
	2	2	16				
	3	2	16				

0806 – 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',...) filas=arch.readlines() for fil in filas: print(fil) arch.close() arch=open('otro.txt',...) linea=arch.readline() print(linea) arch.write('Fin\n') arch.close()</pre>			
1	open() de datos.txt	'w+'	1
	open() de otro.txt	'a'	
2	open() de datos.txt	'w'	2
	open() de otro.txt	'w'	
3	open() de datos.txt	'a'	3
	open() de otro.txt	'r'	
4	open() de datos.txt	'r'	X
	open() de otro.txt	'r+'	

	0906 – 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?					
	fila				
	5	A			
	16	C			
	23	D			
1	vue[['pax', 'zona']]				1
2	vue[vue['pax'].isnull()]				2
3	vue.head(4)				3
4	vue.groupby('fila')['asiento'].max()			X	4

1006 – 2 Ptos

En el siguiente programa:

```
multas={'AC 335 FQ':[], 'AD 358 DD':[15644,33207],
        'AB 124 EG':[], 'AB 358 FH':[89000]}
pat=input('Ingrese patente: ').upper()
if pat in multas:
    ..... # línea a completar

    print('El dominio',pat,'tiene $',total,
          'en concepto de deuda por infracciones')
```

Que calcula el importe total de multas adeudadas de una patente. ¿Cuál debería ser la línea faltante en el código?

La salida final, para un ingreso **ad 358 dd** debería ser:

El dominio AD 358 DD tiene \$ 48851 en concepto de deuda por infracciones

1	total=sum(multas[pat])	X	1
2	total=multas[1]+multas[2]		2
3	sum(multas[pat][0])		3
4	total=multas[pat][0]		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