```
Página Principal / Mis cursos / SistOp20 / Prácticos / Parcial 2
```

Comenzado el	Thursday, 3 de December de 2020, 14:00
Estado	Finalizado
Finalizado en	Thursday, 3 de December de 2020, 15:49
Tiempo empleado	
Calificación	10,00 de 10,00 (100 %)
4	
Pregunta 1	
=inalizado	
Sin calificar	
¿Qué es un semáfo	202
¿Que es un seman	no:
Seleccione una:	
O a. Donde pode	mos mandar mensajes por WhatsApp.
b. Una primitiv	a de sincronización.
oc. Elemento de	regulación de tránsito.
Respuesta correcta	
La respuesta corre	cta es: Una primitiva de sincronización.
Pregunta 2	
Correcta	
Puntúa 0,50 sobre 0,50	
	te multiprograma termina.
Suponga atomicida Inicialmente x=50.	d linea a linea.
	(, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
while(0 <x<100)< th=""><th></th></x<100)<>	
x=x+1	x=x-1
}	}
Outrosinos	
Seleccione una:	
a. A veces	· ·
O b. Siempre	
O c. Nunca	
Decruecta correcta	
Respuesta correcta	
La respuesta corre	cia es: A veces

```
Pregunta 3
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
 Suponga atomicidad línea a línea.
 Inicialmente x=0
 while(true) {
                           while(true) {
      x=x+1
                                x=x+1
      x=x-1
                                 x=x-1
 }
                            }
 Indique que valores puede tomar x.
 Seleccione una o más de una:

✓ a. x=0

  ✓ b. x=1
  ✓ c. x=2
  ☐ d. x=3
  ☐ e. x=4
  ☐ f. x=-1
 Respuesta correcta
 Las respuestas correctas son: x=0, x=1, x=2
Pregunta 4
Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
 Inicialmente x=0.
 No suponga atomicidad, es decir cada incremento o decremento es: leer la memoria, operar, escribir en la memoria.
 while(true) {
                           while(true) {
      x=x+1
                                 x=x+1
      x=x-1
                                 x=x-1
 }
                            }
 Indique que valores puede tomar x.
 Seleccione una o más de una:

✓ a. x=-1

  ✓ c. x=1
  ✓ d. x=2
  ✓ e. x=3
  ✓ f. x=4
  ☑ g. x=5
  ✓ h. x=6
 Respuesta correcta
 Las respuestas correctas son: x=-1, x=0, x=1, x=2, x=3, x=4, x=5, x=6
```

```
Pregunta 5
Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
  Suponga atomicidad línea a línea. La variable i es privada de la componente de la izquierda, la variable j es privada de la componente
  derecha, el arreglo a es compartido.
 Inicialmente i=j=0 y a=[2,2,...,2].
  \label{eq:while(j<N) { while(j<N) { } } } \\
       a[i]=0
                            a[j]=1
       i++
                             j++
  }
                       }
 Indique que valores del arreglo a son posibles a la salida.
  Seleccione una o más de una:
  a. a=[2,2,...,2,0]

    b. a=[0,...,0]

  c. a=[1,1,...1,0,0,0]
  ✓ d. a=[1,...,1]
   e. a=[0,0,0,1,...,1,1]
  ☐ f. a=[1,2,1,2,...,1,2]
  g. a=[1,1,...,1,2]
  ☐ h. a=[2,...,2]
  Respuesta correcta
```

Las respuestas correctas son: a=[1,...,1], a=[0,...,0], a=[0,0,0,1,...,1,1], a=[1,1,...1,0,0,0]

10/7/21, 19:52 3 of 10

```
Pregunta 6
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
 Suponga atomicidad línea a línea. La variable i es privada de la componente de la izquierda, la variable j es privada de la componente
 derecha, el arreglo a es compartido.
 Inicialmente i=j=0, a=[2, 2, ..., 2], el semáforo s=0.
 while(i<N) {</pre>
                       while(j<N) {
       sem_wait(s)
                               a[j]=1
       a[i]=0
                               j++
       i++
                                sem_post(s)
 }
                          }
 Indique que valores del arreglo a son posibles a la salida.
 Seleccione una o más de una:
  a. a=[1,...,1]
  □ b. a=[0,1,0,1,...,0,1]
  c. a=[0,...,0]
 Respuesta correcta
 La respuesta correcta es: a=[0,...,0]
Pregunta 7
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
 Suponga atomicidad línea a línea. La variable i es privada de la componente de la izquierda, la variable j es privada de la componente
 derecha, el arreglo a es compartido.
 Inicialmente i=j=0, a=[2, 2, ..., 2], el semáforo s=1 y t=0.
 while(i<N) {</pre>
                       while(j<N) {
       sem_wait(s)
                               sem_wait(t)
       a[i]=0
                               a[j]=1
                                sem_post(s)
       sem_post(t)
 }
                          }
 Indique que valores del arreglo a son posibles a la salida.
 Seleccione una o más de una:
  a. a=[0,1,0,1,...,0,1]
  ☐ b. a=[1,0,1,0,...,1,0]
  c. a=[1,...,1]
  ☐ d. a=[0,...,0]
 Respuesta correcta
 La respuesta correcta es: a=[1,...,1]
```

```
Pregunta 8
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
 Se tiene la siguiente implementación de locks.
 typedef struct __lock_t {
   int flag;
 } lock_t;
 void init(lock_t *mutex) {
   // 0 -> disponible, 1 -> tomado
   mutex->flag = 0;
 void lock(lock_t *mutex) {
   if (mutex->flag == 0) // TEST la bandera
     if (mutex->flag == 0) // reTEST de la bandera!
       mutex->flag = 1; // gané el CTF!!!!
 void unlock(lock_t *mutex) {
   mutex->flag = 0; // devuelvo la bandera
 Decir si funciona:
 Seleccione una:
  O a. Siempre
  b. A veces
  O c. Nunca
 Respuesta correcta
 La respuesta correcta es: A veces
Pregunta 9
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
 Para el siguiente multiprograma, decir si el Invariante se cumple.
               Pre: barco=raton=0 \land s1=1 \land 0<N
   B: while(true) {
                                        R: while(true) {
           wait(s1);
    1
                                                raton = raton + 1;
                                         a
    2
           barco = barco + 1;
                                                post(s1);
                                        b
                        Inv: |barco-raton| \leq N
 Seleccione una:
  O a. Siempre
  b. A veces
  O c. Nunca
 Respuesta correcta
 La respuesta correcta es: A veces
```

Parcial 2: Revisión del inte	nto
------------------------------	-----

untúa 0,50 sobre 0,50		
¿Cuántos accesos a	disco son necesarios para leer el primer byte de /etc/X1	1/xorg.conf?
	l práctico que todo ocupa 1 bloque: i-bitmap, d-bitmap, cada	
Aclaración: no se le	e el superbloque.	
Respuesta: 8	~	
La respuesta correct	a es: 8	
regunta 11		
orrecta		
untúa 1,00 sobre 1,00		
En los i-bitmap y d-b	JNIX con bloques de 512 bytes. itmap, un 0 es libre, un 1 ocupado. atos en disco son las siguientes.	
Las conuciaras de d	atus en discu sun las signientes.	
free inode bitma	p 1 1 1 1 0 1 0 0 	
free block bitma	p 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 0	0 0 0 0
	nombre inodo inodo s	size nlink dblocks
	gameover 1 0 5	512 1 2
	phantis 1	027 2 7 8 128 1 1
	3 7	721 1 3 4 5
	4 1 5	512 1 0
	phantomas 4	77 0 10
	aspar 3	77 0 10 4: Tabla de inodos
Indicar que inodos ti	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura	77 0 10 4: Tabla de inodos
	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura 4.	
Seleccione una o ma	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura 4.	
	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura 4.	
Seleccione una o ma	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura 4.	
Seleccione una o ma a. inodo 0 b. inodo 1	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura 4.	
Seleccione una o ma a. inodo 0 b. inodo 1 c. inodo 2	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura 4.	
Seleccione una o ma a. inodo 0 b. inodo 1 c. inodo 2 d. inodo 3	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura 4.	
Seleccione una o ma a. inodo 0 b. inodo 1 c. inodo 2 d. inodo 3 e. inodo 4 f. inodo 5	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura 4.	
Seleccione una o ma a. inodo 0 b. inodo 1 c. inodo 2 d. inodo 3 e. inodo 4 f. inodo 5	aspar 3 Figura 3: Rootdir Figura 4 enen inconsistencias en el tamaño. ás de una:	
Seleccione una o ma a. inodo 0 b. inodo 1 c. inodo 2 d. inodo 3 e. inodo 4 f. inodo 5	aspar 3 5 Figura 3: Rootdir Figura 4.	
Seleccione una o ma a. inodo 0 b. inodo 1 c. inodo 2 d. inodo 3 e. inodo 4 f. inodo 5	aspar 3 Figura 3: Rootdir Figura 4 enen inconsistencias en el tamaño. ás de una:	

Correcta Puntúa 0,50 sobre 0,50				
Puntúa 0,50 sobre 0,50				
Se tiene un FS tipo UN En los i-bitmap y d-bitr Las estructuras de dat free inode bitmap	map, un 0 es libr tos en disco son	re, un 1 ocupado.		
free block bitmap			0 1 0 0 0 0 0	
		tmap, o sea el free inode biti	inodo size nlink dblocks 0 512 1 2 1 1027 2 7 8 2 128 1 1 3 721 1 3 4 5 4 512 1 0 0 10 Figura 4: Tabla de inodos	
Lo inodos se numeran Seleccione una o más a. 0		·bitmap.		
a. o				
□ b. 1				
_				
□ b. 1				
□ b. 1 □ c. 2				
□ b. 1□ c. 2□ d. 3				
b. 1c. 2d. 3✓ e. 4				
 b. 1 c. 2 d. 3 ✓ e. 4 ✓ f. 5 				

untúa 0,50 sobre 0,50			
Se tiene un FS tipo UN En los i-bitmap y d-bitn Las estructuras de datr	map, un 0 es l	ibre, un 1 ocupado.	
free inode bitmap		1 0 1 0 0	I
free block bitmap		1 1 1 0 1	1 0 1 0 0 0 0 0
-	nombre	inodo 1	inodo size nlink dblocks
	gameover camelot	2	0 512 1 2
	phantis	1	$egin{array}{c c c} 1 & 1027 & 2 & 7 & 8 \\ 2 & 128 & 1 & 1 \end{array}$
		0	$\begin{bmatrix} 2 & 120 \\ 3 & 721 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$
	 phantomas	0 4	4 512 1 0
	aspar	3	5 77 0 10
	Figura 3: I	Rootdir	Figura 4: Tabla de inodos
Indicar que inodos tien	nen inconsist	encia en el campo nlin	k.
Seleccione una o más	de una:		
a. inodo 0			
☐ b. inodo 1			
c. inodo 2			
e. inodo 4			
f. inodo 5			
Respuesta correcta La respuesta correcta	es: inodo 0		
Respuesta correcta La respuesta correcta o regunta 14	es: inodo 0		
La respuesta correcta de regunta 14	es: inodo 0		
La respuesta correcta de regunta 14 porrecta	es: inodo 0		
La respuesta correcta de regunta 14 orrecta	es: inodo 0		
regunta 14 prrecta untúa 0,50 sobre 0,50		uientes parámetros.	
regunta 14 prrecta untúa 0,50 sobre 0,50	os con los sigu	uientes parámetros. co "A" Disco "B"	
La respuesta correcta de regunta 14 orrecta	os con los sigu		
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro	os con los sigu Disc	co "A" Disco "B"	
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro	os con los sigu Disc promedio	co "A" Disco "B" 7200 5600	
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro RPM Tiempo de búsqueda p	os con los sigu Disc promedio	7200 5600 7 ms 14 ms	
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro RPM Tiempo de búsqueda p Transferencia máxima	promedio	7200 5600 7 ms 14 ms MB/s 210 MB/s	
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro RPM Tiempo de búsqueda p Transferencia máxima Indique que disco es m	promedio	7200 5600 7 ms 14 ms MB/s 210 MB/s	
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro RPM Tiempo de búsqueda p Transferencia máxima Indique que disco es m Seleccione una:	promedio	7200 5600 7 ms 14 ms MB/s 210 MB/s	
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro RPM Tiempo de búsqueda p Transferencia máxima Indique que disco es m Seleccione una: a. A	promedio	7200 5600 7 ms 14 ms MB/s 210 MB/s	
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro RPM Tiempo de búsqueda p Transferencia máxima Indique que disco es m Seleccione una:	promedio	7200 5600 7 ms 14 ms MB/s 210 MB/s	
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro RPM Tiempo de búsqueda p Transferencia máxima Indique que disco es m Seleccione una: a. A	promedio	7200 5600 7 ms 14 ms MB/s 210 MB/s	
regunta 14 orrecta untúa 0,50 sobre 0,50 Tengo dos discos duro RPM Tiempo de búsqueda p Transferencia máxima Indique que disco es m Seleccione una: a. A b. B	promedio	7200 5600 7 ms 14 ms MB/s 210 MB/s	

	D /		
Parcial 2:	Dorrigion	401	intonto
rai Ciai Z:	REVISION	uei	ппешо

Correcta				
untúa 0,50 sobre	e 0,50			
Tengo dos d	iscos duros con los	signientes r	narámetros	
Terigo dos d		Disco "A" D		
RPM			600	
	uúsqueda promedio		1 ms	
Transferenc		150 MB/s 21	L0 MB/s	
			.	
Indique que	disco es más rápid	lo en R _{I/O} al	azar.	
Seleccione (ına:			
a. A	ma.			~
0 b. B				
O c. Son l	o mismo			
Respuesta d	orrecta			
	a correcta es: A			
regunta 16				
orrecta				
untúa 0,50 sobre	5 0,50			
bloques indi		números de l	bloque ocu	ipan 32 bits.
Cada bloque Calcule la ca	e es de 4 KiB y los r apacidad máxima (
Cada bloque	es de 4 KiB y los r			
Cada bloque Calcule la ca Respuesta:	e es de 4 KiB y los r apacidad máxima d 49200	de un archi		
Cada bloque Calcule la ca Respuesta:	e es de 4 KiB y los r apacidad máxima (de un archi		
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta	e es de 4 KiB y los r apacidad máxima d 49200	de un archi		
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17	e es de 4 KiB y los r apacidad máxima d 49200	de un archi		
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 orrecta	e es de 4 KiB y los r apacidad máxima d 49200 a correcta es: 49200	de un archi		
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 orrecta	e es de 4 KiB y los r apacidad máxima d 49200 a correcta es: 49200	de un archi		
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 orrecta untúa 1,00 sobre	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de 49200 49200 a correcta es: 49200	de un archi	vo en KiB.	
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 orrecta untúa 1,00 sobre	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de archivos de tij	de un archi	vo en KiB.	
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 correcta untúa 1,00 sobre En un sisten bloques indi	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de archivos de tij	po UNIX, ter	vo en KiB.	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 correcta untúa 1,00 sobra En un sisten bloques indi Cada bloque	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de archivos de tiprectos.	po UNIX, ter	nemos los	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12 upan 32 bits.
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 correcta runtúa 1,00 sobre En un sisten bloques indi Cada bloque Calcule la se	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de 49200 49200 a correcta es: 49200 a correcta es: 49200 a de archivos de tiprectos. a es de 4 KiB y los robrecarga máxima	po UNIX, ter	nemos los	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12 upan 32 bits.
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta Pregunta 17 Correcta Puntúa 1,00 sobra En un sisten bloques indi Cada bloque	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de 49200 a correcta es: 49200 e 1,00 na de archivos de tiprectos. e es de 4 KiB y los r	po UNIX, ter	nemos los	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12 upan 32 bits.
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta Pregunta 17 Correcta Puntúa 1,00 sobre En un sisten bloques indi Cada bloque Calcule la se	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de 49200 49200 a correcta es: 49200 a correcta es: 49200 a de archivos de tiprectos. a es de 4 KiB y los robrecarga máxima	po UNIX, ter	nemos los	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12 upan 32 bits.
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 correcta Puntúa 1,00 sobre En un sisten bloques indi Cada bloque Calcule la se Respuesta:	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de 49200 49200 a correcta es: 49200 na de archivos de tiprectos. e es de 4 KiB y los robrecarga máxima	po UNIX, ter	nemos los	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12 upan 32 bits.
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta Pregunta 17 Correcta Puntúa 1,00 sobre En un sisten bloques indi Cada bloque Calcule la se Respuesta:	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de 49200 49200 a correcta es: 49200 a correcta es: 49200 a de archivos de tiprectos. a es de 4 KiB y los robrecarga máxima	po UNIX, ter	nemos los	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12 upan 32 bits.
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 correcta Puntúa 1,00 sobre En un sisten bloques indi Cada bloque Calcule la se Respuesta:	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de 49200 49200 a correcta es: 49200 na de archivos de tiprectos. e es de 4 KiB y los robrecarga máxima	po UNIX, ter	nemos los	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12 upan 32 bits.
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 correcta runtúa 1,00 sobre En un sisten bloques indi Cada bloque Calcule la se Respuesta:	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de 49200 49200 a correcta es: 49200 na de archivos de tiprectos. e es de 4 KiB y los robrecarga máxima	po UNIX, ter	nemos los	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12 upan 32 bits.
Cada bloque Calcule la ca Respuesta: La respuesta regunta 17 orrecta untúa 1,00 sobre En un sisten bloques indi Cada bloque Calcule la se Respuesta:	e es de 4 KiB y los rapacidad máxima de 49200 49200 a correcta es: 49200 na de archivos de tiprectos. e es de 4 KiB y los robrecarga máxima	po UNIX, ter	nemos los	bloques de disco dispuestos dentro del inodo con 12 bloques directos, 12 upan 32 bits.

