

Puntuación de cada pregunta : <ul style="list-style-type: none">• 100% si la respuesta es correcta• -50% si la respuesta es falsa• 0 si se deja en blanco		Modelo 1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------

Preguntas de múltiple respuesta

IMPORTANTE: Cada una de estas cuestiones puede tener una, o más de una respuesta correcta.

1) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- a) *El sistema operativo gestiona los recursos de tipo software, pero no los de tipo hardware*

Falso, el Sistema Operativo es precisamente el encargado de gestionar el hardware para evitar que el usuario tenga que comunicarse directamente con él.

- b) *La API constituye un mecanismo para comunicación entre el sistema operativo y el usuario final*

Falso. La API constituye un mecanismo para comunicación entre el sistema operativo y los programas, pero no el usuario final.

- c) *El sistema operativo proporciona una máquina virtual extendida para los programas que se ejecutan sobre él.*

Cierto. Proporciona mayor cantidad y complejidad de operaciones a los programas que las que proporciona directamente el hardware.

- d) *Ninguna de las restantes respuestas es correcta*

Falso. Alguna es correcta.

2) ¿Cuándo se activa el sistema Operativo?

- a) *Cuando se produce una interrupción externa*

Cierto. Por ejemplo una interrupción de cualquier dispositivo.

- b) *Cuando se produce una excepción*

Cierto. Cualquier error en el hardware o acceso indebido a direcciones produce una excepción y salta el Sistema Operativo.

- c) *Cuando se produce una llamada al sistema*

Cierto. La llamada al sistema incluye una instrucción TRAP que produce un salto al Sistema Operativo.

- d) *Ninguna de las restantes respuestas es correcta*

Falso. Alguna es correcta.



3) ¿Cómo se puede llamar al sistema operativo en un lenguaje de programación como C?

a) A través de una función de biblioteca de la API del sistema

Cierto. Es la forma directa de comunicación entre los programas y el sistema

b) A través de una función de biblioteca del lenguaje que a su vez llama a la API del sistema

Cierto. Por ejemplo cuando se hace un printf. Es una función de biblioteca que a su vez llama a la API del Sistema Operativo

c) A través de la interfaz de línea de comando.

Falso. Esta interfaz es para el usuario final.

d) Ninguna de las restantes respuestas es correcta

Falso. alguna es correcta.

4) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

a) Un sistema operativo puede tener varias interfaces de usuario final

Cierto. Por ejemplo interfaces gráficas y de línea de comandos.

b) Un sistema operativo puede tener varias interfaces de programación

Cierto. Por ejemplo interfaz para Win32 y para POSIX.

c) WindowsNT soporta entre otras interfaces de programación POSIX y MVS.

Falso. MVS es un Sistema Operativo, no una interfaz.

d) Ninguna de las restantes respuestas es correcta

Falso. alguna es correcta.

5) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

a) En los sistemas operativos de micronúcleo puro la mayor parte de su funcionalidad se ejecuta en el micronúcleo, que se ejecuta en modo supervisor (modo núcleo)

Cierto. Esta es la característica del micronúcleo puro.

b) Los sistemas operativos con estructura monolítica ejecutan la mayor parte de su funcionalidad en modo núcleo

Cierto. Es una característica de las estructuras monolíticas.

c) Los sistemas operativos con estructura híbrida ejecutan la mayor parte de su funcionalidad en modo núcleo

Cierto. A pesar de estar formados por módulos cargables, la mayor parte de la funcionalidad se ejecuta en modo núcleo.



d) *Ninguna de las restantes respuestas es correcta*

Faloso. Alguna si es cierta.

6) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

a) *Linux aparece en los 90*

Cierto. La primera versión aparece en 1991.

b) *Windows aparece en los 80*

Cierto. La primera versión aparece en 1985.

c) *Unix aparece en los 80*

Falso. La primera versión aparece en 1969 y se desarrolla en los 70.

d) *Los primeros sistemas operativos aparecen en los 50*

Cierto. Si bien son muy rudimentarios con poca funcionalidad.

7) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

a) *Los ticks del reloj son denominados también cuantos de tiempo.*

Falso. Un cuanto de tiempo está constituido por una serie de ticks de reloj.

b) *Las interrupciones o ticks de reloj hacen que el sistema operativo entre en funcionamiento*

Cierto. Como resultado se incrementará un contador de tiempo.

c) *Para que se ejecute una instrucción en el procesador debe estar almacenada en la memoria principal*

Cierto. Deben ser cargadas en memoria para luego pasarlas a los registros del procesador.

d) *Ninguna de las restantes respuestas es correcta*

Falso. Alguna es correcta.

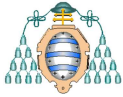
8) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

a) *Windows NT tiene una estructura de micronúcleo pura*

Falso. Tiene estructura de micronúcleo porque organiza los servicios en módulos pero luego éstos módulos no son procesos de usuario, sino que todo se ejecuta en modo supervisor.

b) *En Windows NT los servicios del sistema que rodean el micronúcleo se ejecutan en modo usuario.*

Falso. Tanto los servicios que rodean al micronúcleo como éste mismo forman una único proceso que se ejecuta en modo supervisor



- c) *La capa de abstracción hardware de la arquitectura Windows (HAL) fue diseñada para hacer más fácil la portabilidad del sistema a diferentes plataformas hardware.*

Cierto. Basta con cambiar esta capa en las distintas arquitecturas para que todo el resto funcione igual.

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

9) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- a) *Linux tiene una estructura de micronúcleo pura*

Falso. Linux parte de una estructura monolítica y evoluciona hacia una estructura mixta

- b) *Linux nace como una arquitectura monolítica*

Cierto. Está inspirado en Minix que implementó Tanenbaum que a su vez está inspirado en Unix.

- c) *Actualmente se pueden añadir dinámicamente módulos a Linux sin necesidad de recompilar el núcleo.*

Cierto. Se denominan módulos cargables y se incorporan al núcleo en tiempo de ejecución.

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. Alguna es correcta.

10) ¿Qué información proporciona el Bloque de Control de Procesos?

- a) *La localización de la pila*

Cierto. El BCP proporciona información de localización de la imagen del proceso, entre ellas la pila.

- b) *Los valores que tenían los registros del procesador en el momento en que el proceso fue expulsado del procesador la última vez*

Cierto. Se guarda una copia de estos valores para poder reanudar la ejecución en la misma situación en la que estaba cuando se interrumpió.

- c) *El código del programa*

Falso. El BCP no guarda el código sino la localización del mismo.

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. Alguna es correcta.

11) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- a) *El BCP se mantiene hasta que el proceso muere*

Cierto. Se crea con el proceso y muere con él.

- b) *El BCP sólo existe cuando el proceso está en la cola de listos*



Falso. Se mantiene durante toda su vida.

- c) *El SO tiene tantos BCP como procesos haya en el sistema en alguno de sus posibles estados*

Cierto. Si hay proceso hay BCP

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. alguna es correcta.

12) Un proceso en ejecución que abandona el procesador irá al estado:

- a) *Bloqueado, si llega otro proceso con más prioridad que él*

Falso, en este caso irá al estado Listo.

- b) *Listo, si se le acaba el cuanto de tiempo asignado*

Cierto.

- c) *Bloqueado, si ejecuta cualquier llamada a la API del sistema*

Falso. Depende de la llamada que se ejecute podrá ir a Listo, a Bloqueado, a Finalizado o seguirá en Ejecutando

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. alguna es correcta.

13) Un proceso cambia de estado:

- a) *De Nuevo a Listo cuando ya tiene el procesador*

Falso. Si tiene el procesador pasa a Ejecutando.

- b) *De Listo a Ejecutando cuando el planificador lo elige para su ejecución*

Cierto.

- c) *De Ejecutando a Bloqueado cuando se produce alguna llamada que requiere espera, como puede ser un wait de un semáforo*

Cierto. Esperará en una cola que requiere la espera de ese evento.

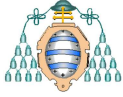
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. alguna es correcta.

14) Supongamos que el sistema operativo se ejecuta como núcleo independiente ¿Qué ocurre cuando se produce cualquier tipo de interrupción o excepción?

- a) *Se guardan los valores de los registros del procesador en el BCP*

Cierto. Para dar paso al Sistema Operativo



b) Necesariamente se cambia la ejecución a otro proceso de usuario

Falso, tras la interrupción puede volver el proceso que estaba (por ejemplo un tick de reloj) o bien cambiar a otro (por ejemplo e/s lenta).

c) Se saca un proceso bloqueado y se pasa a listo

Falso. Eso sólo si la interrupción lo requiere (por ejemplo cuando indica fin de operación de e/s o con un signal sobre un semáforo en el que hay procesos bloqueados).

d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Falso. alguna es correcta.

15) Hablando de hilos ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

a) Cuando se crean varios hilos en un proceso todos comparten código y datos

Cierto. Todos comparten la imagen en memoria

b) Cada hilo necesita su propio heap y stack.

Falso. Cada hilo necesita su propia pila pero la zona de heap es compartida.

c) La implementación de hilos puede realizarse a nivel de núcleo y también en bibliotecas del lenguaje.

Cierto. Son dos posibles implementaciones

d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Falso. alguna es correcta.

16) Hablando de hilos ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

a) La creación de hilos es menos costosa que la creación de nuevos procesos.

Cierto. El sistema no tiene que crear tantas estructuras y tarda menos.

b) La creación de hilos a nivel de usuario es menos eficiente que la creación de hilos a nivel de núcleo.

Falso. Es más eficiente, se tarda menos en crear.

c) Con gestión de hilos a nivel de usuario es posible la ejecución hilos del mismo proceso en varios procesadores.

Falso. Dado que es una simulación sobre el mismo proceso éste se ejecutará en un procesador, y por tanto todos sus hilos.

d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Falso. alguna es cierta.



17) En un sistema en el que conviven procesos de cálculo intensivo con procesos interactivos (mucho E/S) ¿qué políticas reducen más el tiempo de respuesta de los procesos interactivos?

a) FIFO

Falso. Esta política permite que un proceso de cálculo ocupe el procesador indefinidamente.

b) Turno Rotatorio

Cierto. Esta política evita que los procesos de cálculo monopolicen el procesador.

c) FIFO con Prioridades

Falso. Si no se establece que los interactivos tengan más prioridad que los de cálculo, los procesos de cálculo podrán monopolizar el procesador.

d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Falso. alguna es correcta.

18) Si tenemos un sistema en el que habrá muchos procesos interactivos y algún proceso de tiempo real, ¿Qué políticas se utilizarían para cada proceso?

a) Todos usarían al menos turno rotatorio

Falso. Los procesos en tiempo real no deben usar esta política en términos generales puesto que se arriesgan a no cumplir plazos.

b) Los procesos en tiempo real turno rotatorio, los otros FIFO

Falso. Sería al revés.

c) Los procesos en tiempo real FIFO, los otros turno rotatorio

Cierto. A los de tiempo real se les deja en FIFO para que usen todo lo que necesiten el procesador.

d) Los procesos de tiempo real usarían prioridades con envejecimiento

Falso. Deben ser atendidos inmediatamente.

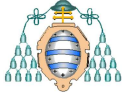
19) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

a) El reparto del uso del procesador en rodajas de tiempo es una técnica que posibilita la multitarea

Cierto. Es la técnica denominada Tiempo Compartido

b) La ejecución paralela de instrucciones en el procesador y operaciones en los dispositivos posibilita la multitarea

Cierto. Es la técnica denominada Multiprogramación.



- c) *El estado de un proceso en un instante determinado determina la cantidad de memoria que ocupa dicho proceso.*

Falso. No tiene nada que ver.

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. alguna es correcta.

20) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- a) *La imagen de memoria de un proceso es una copia exacta del fichero ejecutable que se encuentra en el disco*

Falso. Contiene también datos que se crean dinámicamente en tiempo de ejecución.

- b) *La información sobre la prioridad que tiene un proceso forma parte de la información del BCP*

Cierto. Es información necesaria para la gestión del proceso.

- c) *La información sobre la localización en memoria del proceso forma parte de la información del BCP*

Cierto. Contiene una tabla de regiones con la localización de éstas en memoria.

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. alguna es correcta.

21) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- a) *El nivel de planificación a medio plazo regula el grado de multiprogramación del sistema.*

Cierto. Decide expulsar o readmitir procesos de memoria principal a secundaria.

- b) *El nivel de planificación a corto plazo controla la entrada de nuevos procesos al sistema.*

Falso. Controla el acceso al procesador.

- c) *El nivel de planificación a largo plazo decide a qué proceso se le asigna el procesador.*

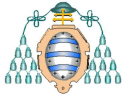
Falso. Esta decisión es del planificador a corto plazo.

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. alguna es correcta.

22) Sea el siguiente código. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

```
main() {  
    ...  
    if ( fork()==0 )
```

```
{  
    if (fork() == 0)  
        fork();  
    printf("%d\n", getpid());  
}  
...  
}
```

- a) *A partir del proceso P, que ejecuta este código se generan 8 procesos más (2 elevado a 3)*

Falso. Se generan 3 procesos, un hijo de P un nieto de P y un bisnieto de P.

- b) *A partir del proceso P, que ejecuta este código, se generan 3 procesos, hijo, nieto y bisnieto de P.*

Cierto.

- c) *A partir del proceso P, que ejecuta este código, se generan 3 procesos, hijos de P*

Falso. Se generan 3 procesos, un hijo de P un nieto de P y un bisnieto de P.

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. alguna es correcta.

23) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- a) *Cuando se crea un proceso en Unix con un fork(), se crea un bloque de control de proceso para el proceso hijo que se almacena en la imagen del proceso hijo*

Falso. Si se crea un Bloque de Control de Proceso, pero es una estructura del Sistema Operativo que se almacena en el espacio de direcciones del Sistema Operativo.

- b) *En la creación de procesos en Unix, padre e hijo comparten las variables globales, por lo que si uno de ellos modifica un valor, éste será modificado también para el otro.*

Falso. El hijo es una copia del padre, pero no comparten el espacio.

- c) *Cuando un proceso hace una llamada fork() con éxito la siguiente instrucción que ejecuta es la que se localiza a continuación de dicha llamada fork().*

Cierto. Este es el funcionamiento.

- d) *Cuando un proceso hace una llamada exec() con éxito, la siguiente instrucción que ejecuta es la que se localiza a continuación de dicha llamada exec().*

Falso. El código donde estaba la llamada exec desaparece. Se ejecutará la primera instrucción que aparece en el código cargado del fichero ejecutable que aparece en el exec.

24) Sea el siguiente código del programa “hola.c” (que compila a un fichero ejecutable “hola.out”)

```
main()  
{
```



```
if (fork())
    printf("Hola\n");
else
    // ejecuta el fichero hola.out
    execlp("hola.out", "hola.out", null);
}
```

- a) *Al ejecutar hola.out el resultado será la impresión de “Hola” dos veces por pantalla.*

Falso. Se ejecutarán “infinitas” veces hola, pues se llama recursivamente al código.

- b) *Al ejecutar hola.out el resultado será la impresión de “Hola” por pantalla una sola vez.*

Falso. Se ejecutarán “infinitas” veces hola, pues se llama recursivamente al código.

- c) *Al ejecutar hola.out el resultado será la impresión de “Hola” por pantalla ((2 elevado a n) menos una) veces.*

Falso. Se ejecutarán “infinitas” veces hola, pues se llama recursivamente al código.

- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Cierto.

25) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- a) *Los sistemas con política de prioridad con envejecimiento consiguen evitar la inanición de procesos*

Cierto. Evitan que un proceso se quede postergado indefinidamente porque vienen otros con más prioridad.

- b) *El sistema operativo Windows favorece los procesos interactivos frente a los de mucha carga de CPU.*

Cierto. Incrementa la prioridad cuando abandonan el procesador para una e/s y la decrementan cuando agotan el cuanto de tiempo.

- c) *Para favorecer a los procesos interactivos se incrementa la prioridad cuando realizan una operación de e/s y se decrementa cuando agotan el cuanto de tiempo*

Cierto. Esta es la técnica que se utiliza.

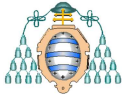
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. alguna es correcta.

26) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas con respecto a un sistema multiprocesador y multihilo?

- a) *El uso de cola única para hilos en estado listo favorece la afinidad de procesador.*

Falso. Puesto que los hilos irán al procesador que está libre.



- b) *La afinidad de procesador busca aprovechar la huella de caché que dejan los hilos.*

Cierto. Si se acaba de ejecutar un hilo, otro hilo del mismo proceso que venga después tendrá ya muchos datos en la caché.

- c) *El uso de una cola por procesador facilita el equilibrio de carga entre los procesadores.*

Cierto. Se va distribuyendo la carga entre los procesadores.

- d) *Se necesita reequilibrado de carga en los sistemas de cola única.*

Falso. Alguna es correcta.

27) Considera el siguiente conjunto de procesos, con tiempos de procesador expresados en milisegundos. Se considera que los procesos llegan en el orden P1, P2, P3, P4, P5 todos en el instante 0. Dibuja cuatro diagramas de Gantt que ilustren la ejecución de estos procesos usando los siguientes algoritmos de planificación: FCFS (Primero en Llegar, primero en ser Servido), SJF (Menor tiempo restante), prioridad sin requisamiento (un número de prioridad menor implica una mayor prioridad), and RR (Round Robin)(quantum = 1).

Proceso	T.Ejecución	Prioridad
P1	10	3
P2	1	1
P3	2	3
P4	1	4
P5	5	2

- a) *Usando la política RR el proceso P1 se ejecuta en 4 ráfagas.*

Falso. Necesitará 6 ráfagas para ejecutarse.

- b) *La política SJF es la que menor tiempo medio de espera produce.*

Cierto. Esta política siempre produce el menor tiempo medio de espera. En este caso el tiempo medio de espera es 3,5.

- c) *La planificación RR tiene menor tiempo medio de espera que la FIFO*

Cierto. RR tiene un tiempo medio de espera 5,4 y FIFO 9,6.

- d) *El mayor tiempo de espera absoluto (para un proceso) se produce con la planificación por prioridades*

Cierto. El mayor tiempo de espera lo consigue el proceso P4 con un tiempo de espera de 18 utilizando la planificación con prioridades.

28) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- a) *Los procesos que compiten por un recurso son siempre procesos cooperantes.*

Falso. Pueden ser independientes, pero necesitar el mismo recurso.



b) Los procesos independientes no son procesos concurrentes

Falso. Pueden ser independientes pero concurrentes en el tiempo.

c) Los procesos cooperantes deben ser ejecutados en el mismo procesador

Falso. Pueden usarse diferentes procesadores si está adecuadamente implementado.

d) Ninguna del resto de respuestas es correcta.

Cierto. Todas son falsas.

29) Cuando se realiza un wait() sobre un semáforo con valor 0, el sistema realiza un cambio de estado

a) En todos los procesos bloqueados sobre dicho semáforo

Falso. Realiza un cambio de estado en el proceso que realiza el wait().

b) En el primer proceso bloqueado sobre dicho semáforo

Falso. Realiza un cambio de estado en el proceso que realiza el wait().

c) En el proceso que realiza el wait() sobre dicho semáforo

Cierto. Pasa a este proceso a estado Bloqueado.

d) Ninguna del resto de respuestas es correcta.

Falso. Alguna es correcta.

30) Cuando se realiza un signal() desde un proceso, el sistema realiza un cambio de estado...

a) En todos los procesos bloqueados sobre dicho semáforo

Falso. Sólo en el primero bloqueado sobre dicho semáforo (si lo hubiere)

b) En el primer proceso bloqueado sobre dicho semáforo

Cierto. Lo pasa a estado Listo.

c) Bloqueando el proceso que realiza el signal() sobre dicho semáforo

Falso. Un signal() nunca bloquea un proceso.

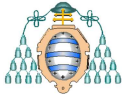
d) Ninguna del resto de respuestas es correcta.

Falso. Alguna es cierta.

31) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

a) El problema del productor-consumidor requiere mecanismos de comunicación y también de sincronización

Cierto. De comunicación para enviar la información a consumir desde el productor al consumidor. De sincronización para evitar que el consumidor intente consumir antes de que el productor lo haya producido.



- b) El problema de los lectores-escritores exige que tanto lectores como escritores accedan de forma exclusiva al recurso*

Falso. Si sólo existen lectores no es necesario acceso exclusivo porque no se producen condiciones de carrera.

- c) El problema del cliente-servidor supone que los procesos cliente y servidor deben estar en diferentes máquinas*

Falso. Podrían compartir la misma máquina

- d) Ninguna del resto de respuestas es correcta.*

Falso. alguna es correcta.

32) ¿Cuáles de estos mecanismos son de sincronización y de comunicación a la vez?

- a) Las tuberías, las señales y los ficheros.*

Falso. Señales sólo sirven para sincronizar, ficheros sólo para comunicar.

- b) El paso de mensajes de cualquier tipo, las tuberías y los ficheros*

Falso, mensajes asíncronos sólo comunican. Ficheros sólo comunican.

- c) Las tuberías, los semáforos y el paso de mensajes siempre y cuando éste sea de forma síncrona.*

Falso. Los semáforos sólo sincronizan pero no comunican.

- d) Ninguna del resto de respuestas es correcta.*

Cierto.

33) ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- a) Si en un sistema existen procesos con interbloqueo, entonces se cumplen las cuatro condiciones del interbloqueo: exclusión mutua, retención y espera, no apropiación y espera circular*

Cierto. Son condiciones necesarias para el interbloqueo.

- b) Se necesita evitar al menos dos condiciones para garantizar que no hay interbloqueo.*

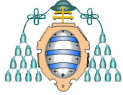
Falso. Basta evitar una.

- c) Siempre que se evite la espera circular se evita el interbloqueo*

Cierto. Siempre que se evite una de las 4 condiciones se evita el interbloqueo.

- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. alguna es correcta.



34) Sean 3 procesos A, B y C. Supongamos que inicialmente $a=2$, $b=4$ y $c=6$ y $d=8$ y que R, G y S son variables compartidas. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

<u>Proceso A</u>	<u>Proceso B</u>	<u>Proceso C</u>
$R = a+b;$	$\text{Wait}(M)$	$\text{Wait}(T)$
$\text{Signal}(T)$	$G = R+S$	$S = c*d$
		$\text{Signal}(M)$

a) *Si el valor inicial del semáforo T es 1 el resultado no siempre va a ser el correcto*

Cierto. Proceso C no esperará y, aunque el calculo que hace no tiene interferencias con el que realiza Proceso A, ejecutará el $\text{signal}(M)$ lo que podría arrancar el proceso B sin tener garantías de que el proceso A se haya ejecutado.

b) *El valor inicial de T y de M debe ser 0 para que todo funcione correctamente*

Cierto. Así Proceso C espera por Proceso A y proceso B por proceso C.

c) *Es posible colocar los semáforos de otra manera para que la ejecución sea más rápida si contamos con varios procesadores*

Cierto. Si $\text{wait}(T)$ se pone en Proceso B en vez de en proceso C entonces los procesos A y C se pueden ejecutar en paralelo (y no es peligroso ya que no usan las mismas variables). Si hubiera al menos dos procesadores la ejecución sería más rápida.

d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso, hay alguna.

35) ¿Cuáles de las afirmaciones siguientes son correctas, en relación al problema de la cena de los filósofos?

a) *El problema se basa en la compartición de un conjunto limitado de recursos (los platos) entre un conjunto de procesos (los filósofos).*

Falso. El recurso limitado no son los platos sino los tenedores.

b) *Si no se soluciona adecuadamente pueden aparecer interbloqueos.*

Cierto

c) *Cada filósofo necesita, para poder comer, dos palillos*

Cierto.

d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*

Falso. Alguna es correcta.

36) Queremos resolver el problema de la sección crítica con mensajes. Para ello, usamos un único buzón de la siguiente manera:

```
Proceso i
....
Recibir mensaje del buzón;
```



Sección crítica
Enviar mensaje al buzón;

El envío del mensaje debe ser bloqueante.

Falso. No debe ser bloqueante, se quedaría parado sin necesidad.

a) La recepción del mensaje debe ser bloqueante.

Cierto. Aquí debe parar hasta que le indiquen que puede seguir cuando le llegue un mensaje.

b) Antes de lanzar los procesos que quieren acceder a la sección crítica deberemos enviar un mensaje a la cola.

Cierto. Para que el primer proceso que se ejecute lo coja y pueda entrar en la sección crítica.

c) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Falso. alguna es correcta.

37) Señala de entre los siguientes aquellos mecanismos que son exclusivamente de comunicación:

a) Tuberías.

Falso. Comunicación y sincronización

b) Memoria compartida.

Cierto. Sólo comunicación.

c) Semáforos.

Falso. Sólo sincronización.

d) Paso de mensajes.

Falso. Comunicación y Sincronización