
	Curso	DAM on-line			
	Módulo	PROG. SERVICIOS Y PROCESOS			
	Fecha	10-06-2020	Duración		90 minutos
	Parcial	1 (JUNIO)	Temas		1, 2 y 3

Instrucciones generales

El examen del 1º parcial de junio se compone de dos partes:

- Parte preguntas 4 puntos.
- **Parte práctica 6 puntos.**

La entrega del examen se realizara en un zip utilizando la plataforma avanza. El nombre del fichero será **apellido1_apellido2_nombre_PSP_1Parcial_Junio** y contendrá el documento de texto con las respuestas a las preguntas más el proyecto realizado en netbeans.

Criterios de calificación	Puntuación
Pregunta 1	2 puntos
Pregunta 2	2 puntos
Ejercicio Practico	
Programa principal	1 punto
Clase amigo	2,5 puntos
Clase bandeja	2,5 puntos

	10 puntos

Alumno/a:	PC	Total
------------------	----	--------------

PREGUNTA 1 Teniendo clara la diferencia entre aplicación, programa y proceso. ¿La ejecución de un proceso puede implicar que se arranquen varias aplicaciones?. Justifica tu respuesta.

PREGUNTA 2 Para comunicar dos procesos de diferentes equipos de una red utilizamos los socket. Dependiendo del protocolo de comunicación que utilicemos tendremos sockets TCP y UDP. ¿Qué clase o clases usaremos para recibir y/o enviar mensajes utilizando sockets UDP? ¿Cómo se iniciaría el socket en el receptor? ¿Y en el emisor?

Ejercicio práctico: Churrería. (6 puntos)

Vamos a crear una aplicación para simular que tres amigos (tres hilos) están en una churrería. Piden una bandeja de 12 churros (nuestra sección crítica o recurso compartido). Los amigos van cogiendo y comiendo los churros de uno en uno hasta vaciar la bandeja. Cuando se terminan la bandeja, hacen un recuento de los churros que sean comido cada uno.

Para ello usaremos como método de sincronización un semáforo. Implementaremos la clase amigo para que sean hilos, recuerda que cada amigo debe de llevar un contador propio. La clase bandeja será nuestra sección crítica en ella implementaremos un método por ejemplo coger o comer que será el encargado de actualizar el totalBandeja y será utilizar por todos los hilos (amigos).

Ejemplos de ejecución:

```
Salida - Churros (run)
run:
El amigo N° 1 se come un churro
El amigo N° 3 se come un churro
El amigo N° 2 se come un churro
El amigo N° 2 se come un churro
El amigo N° 3 se come un churro
El amigo N° 1 se come un churro
El amigo N° 2 se come un churro
El amigo N° 2 se come un churro
El amigo N° 3 se come un churro
El amigo N° 1 se come un churro
El amigo N° 2 se come un churro
El amigo N° 2 se come un churro
El amigo N° 1 se ha comido 3 churros
El amigo N° 2 se ha comido 6 churros
El amigo N° 3 se ha comido 3 churros
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

```
Salida - Churros (run)
run:
El amigo N° 2 se come un churro
El amigo N° 1 se come un churro
El amigo N° 3 se come un churro
El amigo N° 1 se come un churro
El amigo N° 2 se come un churro
El amigo N° 1 se come un churro
El amigo N° 3 se come un churro
El amigo N° 3 se come un churro
El amigo N° 1 se come un churro
El amigo N° 3 se come un churro
El amigo N° 3 se come un churro
El amigo N° 2 se come un churro
El amigo N° 1 se ha comido 4 churros
El amigo N° 2 se ha comido 3 churros
El amigo N° 3 se ha comido 5 churros
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```