

Tarea para PSP02.

Fecha de entrega: domingo, 26 de noviembre de 2023, 23:59

Tarea para PSP02.

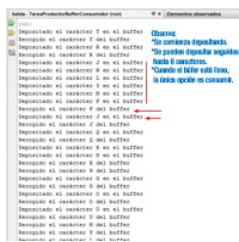
Detalles de la tarea de esta unidad.

Enunciado.

Ejercicio 1

De igual manera a lo visto en el tema, ahora te proponemos un ejercicio del tipo productor-consumidor que mediante un hilo productor almacene datos (15 caracteres) en un búfer compartido, de donde los debe recoger un hilo consumidor (consume 15 caracteres). La capacidad del búfer ahora es de 6 caracteres, de manera que el consumidor podrá estar cogiendo caracteres del búfer siempre que éste no esté vacío. El productor sólo podrá poner caracteres en el búfer, cuando esté vacío o haya espacio.

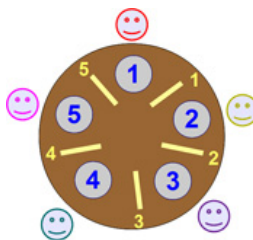
Te mostramos una posible salida del programa que debes realizar



Ejercicio 2

De igual manera a lo visto en el tema, ahora te proponemos que resuelvas el clásico problema denominado "La cena de los filósofos" utilizando la clase `Semaphore` del paquete `java.util.concurrent`.

El problema es el siguiente: Cinco filósofos se sientan alrededor de una mesa y pasan su vida comiendo y pensando. Cada filósofo tiene un plato de arroz chino y un palillo a la izquierda de su plato. Cuando un filósofo quiere comer arroz, cogerá los dos palillos de cada lado del plato y comerá. El problema es el siguiente: establecer un ritual (algoritmo) que permita comer a los filósofos. El algoritmo debe satisfacer la exclusión mutua (dos filósofos no pueden emplear el mismo palillo a la vez), además de evitar el interbloqueo y la inanición.



Te mostramos una posible salida del programa que debes realizar.



Criterios de puntuación. Total 10 puntos.

Total 10 puntos.

- **Ejercicio 1.** 3,75 puntos.
- **Ejercicio 2.** 3,75 puntos.
- **Documentación del código y Javadoc en ambas aplicaciones** 1 punto
- **Manual.** 1,5 puntos

Se tendrá en cuenta que:

- La ejecución de los programas produce el resultado esperado.
- No se produce interbloqueo ni inanición.
- Debes realizar un manual donde se explique cómo has realizado la práctica mediante pantallazos. No es necesario que incluya código, pero se debe demostrar que han funcionado correctamente todos los apartados. Se pueden incluir todas las aclaraciones que se consideren oportunas. El manual debe incluir portada, índice y bibliografía si fuera necesaria.

Recursos necesarios para realizar la Tarea.

Ejercicio 1.- Los contenidos y ejemplos realizados en la Unidad.

Ejercicio 2.- Además de los contenidos y ejemplos de la unidad, se proporciona el archivo **PSP02_Recurso_Tarea.zip** con indicaciones sobre las clases y métodos que puedes crear para resolver el problema. Para ver esa información, generada mediante JavaDoc, descomprime el archivo y ejecuta **index.html**.

[PSP02_Recurso_Tarea.zip](#) (0.03 MB)

Consejos y recomendaciones.

Para el **Ejercicio1.-** Ten en cuenta que ahora el problema del productor-consumidor utiliza un búfer de tamaño 6, que lo puedes implementar mediante un array. La forma de ir introduciendo caracteres será de izquierda a derecha y se consumirán de derecha a izquierda (el último que se produzca será el primero en consumirse).

Para el **Ejercicio2.-** Lo primero que debes tener claro es si se trata de proteger una sección crítica o bien de comunicar hilos, para así utilizar la clase **Semaphore** de la forma apropiada. Consulta el "problema de la cena de los filósofos" en la wikipedia, en él se comentan diversos algoritmos para resolver el problema y además hay enlaces a la solución visual del problema.

["El problema de la cena de los filósofos" en Wikipedia](#)

Indicaciones de entrega.

Una vez realizada la tarea elaborarás un único documento donde figuren las respuestas correspondientes. El envío se realizará a través de la plataforma de la forma establecida para ello, y el archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

apellido1_apellido2_nombre_SIGxx_Tarea

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna **Begoña Sánchez Mañas para la segunda unidad del MP de PSP**, debería nombrar esta tarea como...

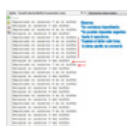
sanchez_manas_begona_PSP02_Tarea

Anexo.- Recursos de licencia.

Licencias de recursos utilizados en la Unidad de Trabajo.

Recurso (1) Datos del recurso (1)

Autoría: Isabel M. Cruz Granados.



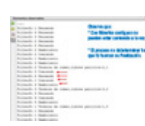
Licencia: Uso educativo-nc.

Procedencia: Captura de pantalla de la Salida del programa NetBeans, propiedad Sun Microsystems, bajo licencia GNU GPL v2.

Recurso (2)

Datos del recurso (2)

Autoría: Isabel M. Cruz Granados.



Licencia: Uso educativo-nc.

Procedencia: Captura de pantalla de la Salida del programa NetBeans, propiedad Sun Microsystems, bajo licencia GNU GPL v2.

Estado de la entrega

Estado de la entrega	Todavía no se han realizado envíos
Estado de la calificación	Sin calificar
Tiempo restante	La Tarea está retrasada por: 332 días 19 horas
Última modificación	-
Comentarios de la entrega	▶ Comentarios (0) .

 [Contactar con el soporte del sitio](#)

Usted se ha identificado como KEVIN ZAMORA AMELA ([Cerrar sesión](#))

Plan de Modernización de la Formación Profesional. La oferta parcial y nueva de la Formación Profesional a Distancia en Aragón durante el curso 22-23 está financiada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Unión Europea NextGenerationEu en el marco del PRTR



[Política de privacidad](#)