

Trabajo de enfoque de Programación de servicios y procesos

Técnico Superior en
Desarrollo de Aplicaciones
Multiplataforma



Índice

Trabajo de enfoque de Programación de servicios y procesos	1
1. Introducción	3
2. Objetivos	3
3. Contenidos	3
4. Entrega	5
5. Criterios de evaluación	5
6. Fecha de entrega	6
7. Ayudas	7



Trabajo de enfoque de Programación de servicios y procesos

1. Introducción

Durante el desarrollo de la asignatura se han mostrado diferentes conceptos relacionados con la programación multihilo o paralela, así como la gestión y sincronización de estos. Es muy importante llevar a un caso real estos conceptos para comprender en qué manera pueden ayudar a tu carrera profesional.

2. Objetivos

Los objetivos de este trabajo de enfoque son los siguientes:

- Analizar un problema de programación concurrente.
- Diseñar la solución a problemas de programación concurrente.
- Conocer los conceptos depurar y documentar una solución a dicho problema.

3. Contenidos

Se presentará un documento en el que se desarrollará un análisis del bloque temático estudiado, relacionando conceptos clave con su aplicación al campo profesional de interés para el alumno. Se acompañará de una conclusión crítica por parte del alumno.

El presente trabajo consiste en desarrollar un documento con los apartados y estructura indicados a continuación y enmarcado en el siguiente contexto práctico.



En un concesionario de coches tienen cuatro vehículos de exposición donde los clientes pueden probar esos cuatro vehículos al mismo tiempo para ver si lo compran.

Solicitar la prueba de los vehículos, habitualmente es un servicio muy demandado y que a muchos clientes valoran positivamente, de modo que te encargan un programa Java para probar el control el acceso a esos vehículos de prueba.

Se debe realizar un programa en Java donde se usen **threads y semáforos** para simular el comportamiento de **nueve clientes** que quieren probar los vehículos, pero **solamente cuatro pueden hacerlo al mismo tiempo**. El programa Java debe utilizar semáforos para controlar el acceso de los clientes al uso de los vehículos y cada cliente debe imprimir un mensaje cuando comienza a usar el vehículo con el formato:

nombre_cliente ... probando vehículo ... **numero_vehiculo**

y otro mensaje cuando termina de usarlo con el formato:

nombre_cliente ... terminó de probar el vehiculo ... **numero_vehiculo**

La actividad debe seguir la siguiente estructura:

- Portada
- Introducción.

En este apartado se explicará la forma de afrontar el problema indicando brevemente las clases que se usarán y su finalidad. (1 página aproximadamente)

- Contenido.

En este apartado es necesario explicar el código realizado teniendo en cuenta que existen nueve hilos que van a utilizar recursos limitados y que se debe restringir el número de hilos que acceden. (2 páginas aproximadamente)

- Conclusión.

En la conclusión se creará un pequeño caso de prueba y se mostrará el funcionamiento del programa. Habrá que documentar los problemas encontrados en todo el proceso. (1 página aproximadamente)



- Bibliografía (obligatoria)
- Anexos (opcional)

4. Entrega

Se entregará un archivo de texto en formato PDF mediante el Campus MEDAC siguiendo las siguientes pautas:

- Organizar los contenidos a explicar.
- Utilizar la plantilla de Medac, respetando el formato (fuente, tamaño de letra, interlineado, etc.). Ver punto 7 de ayudas para descarga de la misma.
- Cuidar la presentación del texto.
- Demostrar buen gusto en la presentación de la actividad.
- Número máximo de páginas: 4 (obviando portada).

El archivo PDF debe tener el siguiente formato de nombre:

Apellido1_Apellido2_Nombre_modulo.PDF

El nombre no debe contener la letra ñ, tildes ni caracteres especiales.

5. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación a seguir serán los siguientes:



	Excelente (2,5)	Básico (1,25)	Insuficiente (0)
RA 2. CE a) Se han identificado situaciones en las que resulte útil la utilización de varios hilos en un programa.	Sabe identificar las situaciones donde se pueden utilizar varios hilos en un programa.	Le cuesta identificar las situaciones donde se pueden utilizar varios hilos en un programa.	No sabe identificar las situaciones donde se pueden utilizar varios hilos en un programa.
RA 1. CE c) Se han reconocido las características de la programación concurrente y sus ámbitos de aplicación.	Conoce las características de la programación concurrente y sus ámbitos de aplicación.	Conoce las características de la programación concurrente pero no sus ámbitos de aplicación	Desconoce las características de la programación concurrente y sus ámbitos de aplicación
RA 2. CE c) Se han programado aplicaciones que implementen varios hilos.	Programa correctamente aplicaciones que implementan varios hilos .	Programa con errores aplicaciones que implementan varios hilos.	No programa aplicaciones que implementan varios hilos
RA 2. CE h) Se han depurado y documentado los programas desarrollados.	Depura y documenta los programas desarrollados.	No depura o no documenta los programas desarrollados.	Ni depura ni documenta los programas desarrollados

El plagio está terminantemente prohibido y supondrá el suspenso del trabajo. MEDAC cuenta con herramientas anti-plagio, que detectan tanto si se copia de libros, artículos, contenidos de internet, como de otros compañeros de la misma o diferentes aulas.



6. Fecha de entrega

Se dispondrá de una única fecha para la entrega del trabajo de enfoque en el que será evaluado por el docente.

La fecha de entrega es el día 10 de enero de 2025.

Los trabajos entregados fuera de plazo no serán aceptados.

7. Ayudas

La plantilla para el trabajo de enfoque está disponible para descargar desde el aula virtual, en el módulo del aula virtual "Trabajo de enfoque", a continuación del módulo "Enlace a la clase en directo". El nombre de la plantilla es "Plantilla de documentos". Una vez se accede, se puede descargar haciendo clic sobre el nombre del documento:

Download Apellido1_Apellido2_Nombre_Asignatura_Temaºtema_act_nºactividad.docx

Una vez descargado, se puede utilizar Documentos de Google para modificarlo, añadiendo los apartados y contenidos del trabajo.

Cuando esté listo para la entrega, se exportará a PDF utilizando el menú desplegable Archivo - Descargar - Documento PDF (.pdf).