



**FACULTAD DE INGENIERÍA  
UAEMéx**



**Universidad Autónoma del Estado de  
México**

**Facultad de Ingeniería**

**Tipos de sistemas operativos:  
RPC**

**Alumno:  
Jiménez Rosas Victor Manuel**

## **Problemática.**

El desafío que afrontamos se enfoca en la necesidad esencial de mantener un archivo de horarios de clase utilizando el modelo de comunicación RPC (Remote Procedure Call). Esto implica establecer una comunicación efectiva entre el cliente y el servidor, siguiendo un modelo cliente-servidor riguroso.

En términos operativos, el proceso se llevará a cabo mediante la invocación de procedimientos remotos en el servidor para acceder y modificar el archivo de horarios de clase. Los procedimientos incluirán operaciones como visualizar, crear, modificar y eliminar horarios.

Una vez que el cliente invoque un procedimiento en el servidor, este se encargará de ejecutar la tarea solicitada y devolverá una respuesta al cliente. Esta respuesta puede incluir la información del horario solicitado o una confirmación de que la operación se realizó con éxito. Como resultado, el archivo de horarios de clase se mantendrá actualizado y consistente entre el cliente y el servidor.

## **Propuesta de solución.**

Para abordar este desafío, proponemos la implementación de un programa en lenguaje Java que utilice el modelo de comunicación RPC (Remote Procedure Call) para el mantenimiento de un archivo de horarios de clase.

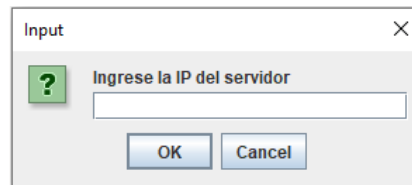
Este programa ha sido diseñado con el objetivo de proporcionar una experiencia de usuario eficiente y versátil, permitiendo la invocación de procedimientos remotos tanto en calidad de servidor como de cliente. Esto añade un nivel adicional de comodidad y flexibilidad a la gestión de los horarios de clase.

Además, la elección de Java como lenguaje de programación se basa en su robustez y su capacidad para funcionar en una variedad de sistemas operativos, incluyendo Windows, lo que garantiza un rendimiento sólido y confiable en todo momento en la administración de los horarios de clase mediante el uso de RPC.

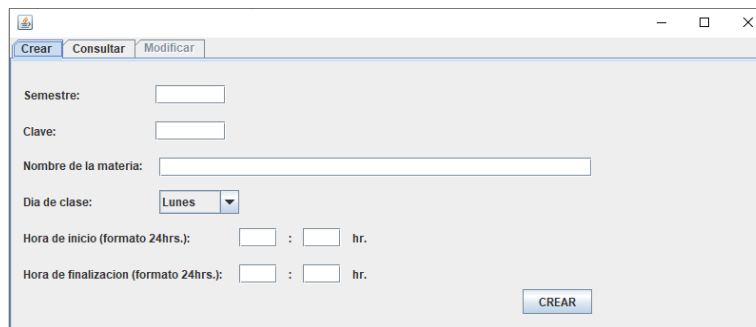
## El algoritmo a seguir es simple:

### Lado del cliente

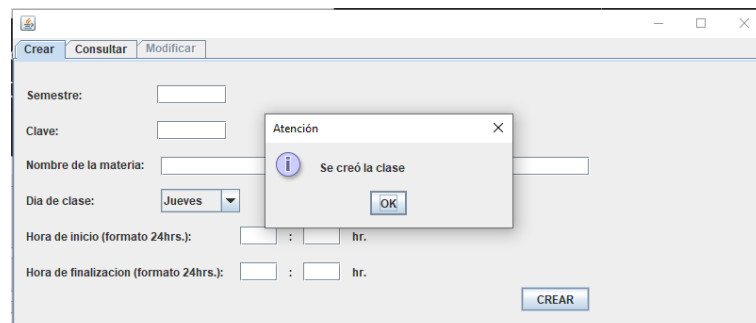
- Abrir el programa.
- Ingresar la IP del servidor.



- Una vez entrando se mostrara un panel con tres pestañas, de las cuales 1 estará bloqueada, la primera en mostrarse será la pestaña de creación de horario.

The main application window has a title bar with standard Windows controls. Below the title bar are three tabs: "Crear", "Consultar", and "Modificar". The "Crear" tab is active. The form contains the following fields: "Semestre:" with a text input; "Clave:" with a text input; "Nombre de la materia:" with a wide text input; "Dia de clase:" with a dropdown menu showing "Lunes"; "Hora de inicio (formato 24hrs.):" with two input boxes for hours and minutes, followed by "hr."; "Hora de finalizacion (formato 24hrs.):" with two input boxes for hours and minutes, followed by "hr."; and a "CREAR" button at the bottom right.

- En la pestaña de creación se puede ingresar los datos correspondientes al horario de la materia que se agregará, se puede ingresar el semestre, la clave, el nombre de la materia, el día a impartir y tanto el horario de inicio como el de finalización, una vez que se dio clic al botón crear, se mostrará un mensaje de confirmación en la creación del registro.



- Si se selecciona la pestaña de consultar, se mostrara una caja de texto donde se podrá buscar por la clave de la materia, en caso de no ingresar ninguna clave se buscara de forma global todos los registros.

Clave:

Semestre	Clave	Materia	Dia	Hora de inicio	Hora final
----------	-------	---------	-----	----------------	------------

- Se puede dar clic derecho a los registros para eliminarlo o para modificarlo

Clave:

Semestre	Clave	Materia	Dia	Hora de inicio	Hora final
23B	L42000	ASSO	JUEVES	09:00	10:00
23B	L41000	INSTALACION, CON...	LUNES	09:00	12:00
23B	L41000	INSTALACION, CON...	JUEVES	09:00	12:00

- Si se selecciona la opción “Eliminar”, se mostrara una ventana de confirmación para eliminar el registro, en caso de ser afirmativa la respuesta, se mostrara un mensaje de confirmación donde se avisa que el registro fue eliminado, se puede comprobar la eliminación si se da clic de nuevo en el botón buscar.

Clave:

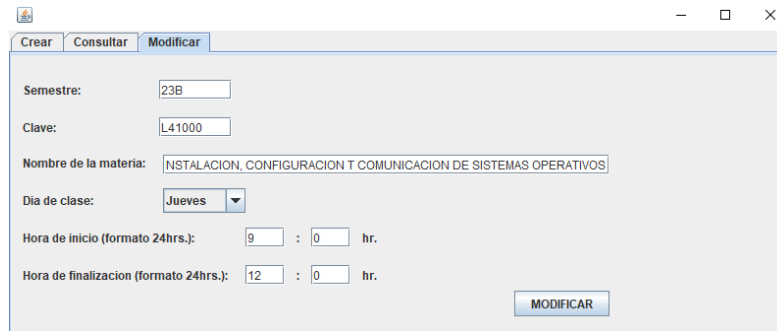
Semestre	Clave	Materia	Dia	Hora de inicio	Hora final
23B	L42000	ASSO	JUEVES	09:00	10:00
23B	L41000	INSTALACION, CON...	LUNES	09:00	12:00
23B	L41000	INSTALACION, CON...	JUEVES	09:00	12:00

Alerta!

¿Esta seguro que desea eliminar?

ESTA ACCION NO SE PUEDE DESHACER

- Por el contrario, si se selecciona la opción “Modificar” se habilitará la pestaña bloqueada donde se observarán todos los datos del registro, una vez que se de clic en el botón de modificar, se confirmaran los cambios con una ventana de aviso, además de ser regresado automáticamente a la pestaña de búsqueda, en caso de salir de la pestaña de búsqueda, esta se bloqueará automáticamente.



## Lado del servidor

- El lado del servidor solo tiene una función, que es el de ejecutar las consultas en la base de datos, al abrir el programa se despliega un log con un mensaje de conexión a la base de datos y la IP del servidor que se utilizara en el lado del cliente para poder conectarse mutuamente.

