

# Primer parcial: Aplicación con hilos para búsqueda de archivos

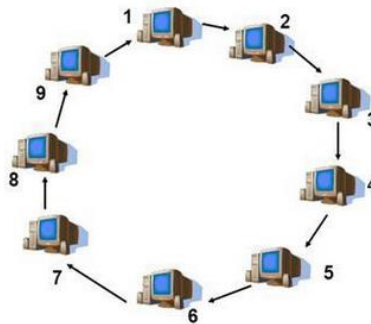
## Objetivo:

El estudiante, implementará una aplicación en java para la búsqueda de archivos en una topología de anillo mediante uso de hilos.

## Instrucciones:

Se deberá de implementar una aplicación que, mediante hilos nos permite realizar la búsqueda de un archivo en diferentes carpetas

Los hilos crearán una topología de anillo, donde cada hilo tendrá interacción únicamente con el hilo sucesor y predecesor.



La aplicación deberá permitir las búsquedas sucesivas de archivos en carpetas diferentes donde, cada hilo solo le pregunta al hilo siguiente, si el hilo al que se le pregunto no encuentra el archivo buscado, se le preguntara al siguiente y así, hasta cubrir todos los hilos de la topología.

Si algún hilo encuentra en su carpeta correspondiente el archivo solicitado, detendrá la búsqueda y regresará la dirección de la carpeta donde está el archivo buscado al hilo predecesor, y así sucesivamente hasta que la información llegue al hilo que hizo la busqueda original.

## Funcionamiento

La aplicación, en el momento de activarse, solicitará un número de hilos a lanzar, el cual aparecerá en el nombre de la ventana donde se encuentre la interfaz gráfica de cada hilo.

Cada hilo levantado, tendrá relacionado una carpeta donde se contendrán los archivos que maneja el hilo, con nombre del número de hilo.

Posteriormente, se desplegará la interfaz que nos permitirá interactuar con el usuario.

Al realizar una búsqueda en alguno de los hilos, primeramente buscaremos en su carpeta relacionada, en caso de que no exista el archivo, le preguntará al hilo siguiente y así sucesivamente en forma de anillo, hasta encontrar el archivo en alguna carpeta, el path de la carpeta se regresará también en forma de anillo hasta que llegue al hilo que inició la búsqueda.

Al realizarse una búsqueda de un archivo inexistente, se informará al archivo predecesor hasta regresar por toda la topología del anillo y mandará un mensaje de archivo no encontrado.

## Desarrollo del examen

La aplicación para búsqueda de archivos consta de la implementación de hilos con una interfaz gráfica que nos permitirá realizar la búsqueda y revisar el funcionamiento de cada uno de los hilos.

**Interfaz de usuario:** Desde aquí integraremos todos los servicios de una aplicación de búsqueda de archivos. El usuario tendrá los siguientes elementos en pantalla:

Campo con el número de hilos activos.

Dos campos que contengan el hilo anterior y siguiente.

Campo para insertar el archivo a buscar.

Botón para iniciar la búsqueda

Campo de mensajes donde se anunciarán los siguientes eventos:

- Cuando se le pregunta sobre un archivo, incluyendo su nombre, y si lo localizo o no en su carpeta. Así como el número de hilo que le hizo la pregunta.
- Cuando pregunta al nodo siguiente en caso de que no lo localice en su carpeta y la respuesta que reciba. Así como el número de hilo al que pregunta.
- Cuando el hilo siguiente le envíe el path de la carpeta donde está el archivo localizado, así como dicho valor.
- Cuando el archivo no sea localizado en ninguna carpeta.

## Rúbrica

Condición	Calificación		
	No funciona	Funciono parcialmente	Funciono correctamente
La aplicación solicita el número de hilos a ejecutar.	0	0	.5 punto
La venta despliega todos los objetos que se solicitan.	0	0	.5 punto
Se levantan de 3 a 10 hilos			
Los hilos lanzan la venta y aparecen con su número correspondiente.	0	0	.5 puntos
Cada ventana despliega el numero de hilo precedente y subsecuente correctamente.	0	.5	1 puntos
El hilo con número mas grande tiene como nodo subsecuente el número más pequeño y viceversa.	0	.5	1 puntos
Desde un hilos al azar, se solicita un archivo que se encuentre entre 2 y 4 hilos de distancia.			
Los hilos intermedios dejan rastro de que la búsqueda paso por su nodo.	0	.5	1 puntos
El hilos con el archivo buscado anuncia que se encontró y se detiene la búsqueda.	0	1	2 puntos
Los hilos intermedios dejan rastro de que la respuesta paso por su nodo.	0	.5	1 puntos
Desde un hilo al azar se solicita un archivo inexistente.			
Todos los hilos muestran evidencia del paso de la búsqueda por su nodo, sin que se repita la búsqueda.	0	.5	1 puntos
Todos los hilos muestran evidencia del paso de la respuesta negativa por su nodo.	0	.5	1 puntos
El hilo que realizó la búsqueda anuncia que el archivo no se encontró.	0	0	.5 puntos
TOTAL			10 puntos