

**MANUAL DE USUARIO
SIMULACION DE EJECUCIÓN DE PROCESOS**

Juan David Ochoa Pinilla

Ingeniero Juan José Camargo Vega

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA.
Sistemas Operativos
Facultad de ingeniería
Escuela Ingeniería de sistemas y computación
TUNJA.
2024.**

1. Objetivo de la Aplicación

El objetivo de este software es simular la ejecución de procesos en diferentes estados (Listo, Ejecución, Bloqueado) de forma interactiva. El usuario podrá gestionar los procesos ingresando sus detalles y observando su tránsito por los distintos estados, lo que facilita la comprensión del ciclo de vida de un proceso en un sistema operativo.

2. Ingreso al software

a. Requisitos:

JDK instalado en la máquina.

Un lector de CD si es necesario ejecutar desde el disco físico.

b. Ejecución desde el CD: Inserta el CD en tu lector y navega a la carpeta donde se encuentra el archivo .jar. Para ejecutar la aplicación:

- i. Abre la terminal o símbolo del sistema.
- ii. Ir a la ubicación del archivo .jar.
- iii. Ejecuta el siguiente comando: `java -jar nombre_de_tu_proyecto.jar`

3. Estructura del CD

El CD contiene dos carpetas principales:

- a. Código fuente: Esta carpeta contiene todo el código fuente del proyecto. Puedes utilizarlo para revisar o modificar el funcionamiento del software.
- b. Archivo ejecutable: Aquí encontrarás el archivo .jar para ejecutar la aplicación sin necesidad de compilar el código.

4. Compatibilidad

El software está diseñado para ser ejecutado en sistemas que tengan Java instalado. Revisa que tu entorno esté correctamente configurado antes de ejecutar el .jar.

5. Distribución del software

La siguiente imagen corresponde a la interfaz principal del software. Cada número en la imagen indica un componente con el que el usuario puede interactuar.

Simulación de Procesos

Proceso:

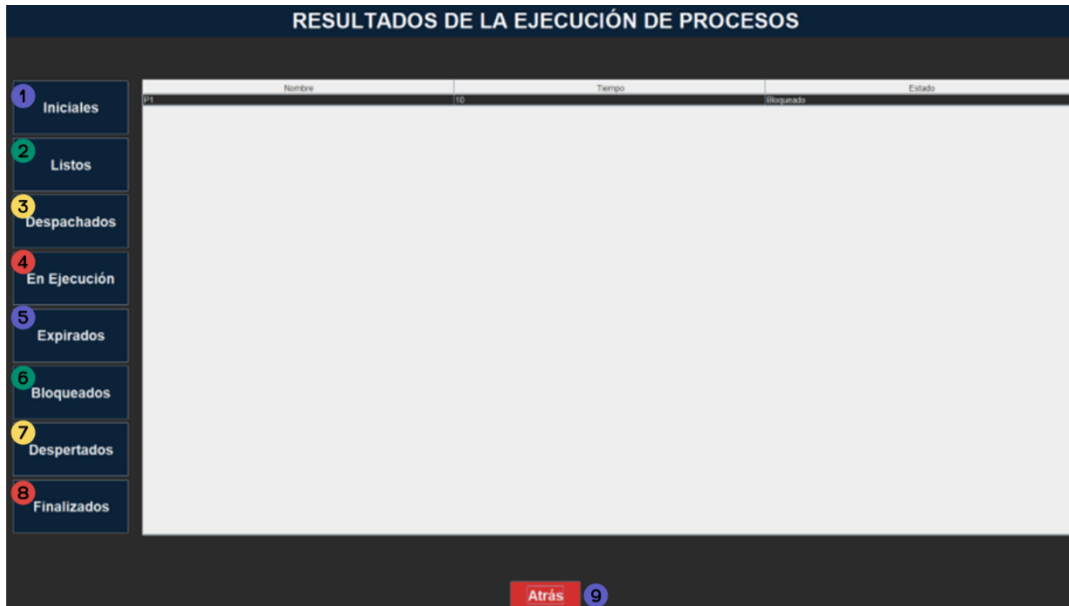
Tiempo:

Estado Inicial: Seleccionar: Bloqueado o No Bloqueado

Nombre	Tiempo	Estado
P1	10	Bloqueado

1. **Nombre del Proceso:** Escribe aquí el nombre del proceso que deseas agregar. Este nombre debe contener letras y/o números (Ejemplo: P1, Proceso 1).
2. **Tiempo del Proceso:** Ingresa el tiempo que tomará el proceso para completarse. Este valor debe ser un número entero (Ejemplo: 1, 2, 3...).
3. **Estado del Proceso:** Usa esta caja desplegable para seleccionar si el proceso estará "Bloqueado" o "No Bloqueado".
4. **Botón "Crear Proceso":** Al hacer clic en este botón, el proceso se creará con los datos ingresados en los campos 1, 2 y 3. Si alguno de los datos está mal ingresado, aparecerá una alerta con el error.
5. **Botón "Editar Proceso":** Para editar un proceso existente, selecciona un proceso en la tabla (componente 9) y luego haz clic en este botón. Se abrirá una ventana con los datos del proceso, donde podrás modificarlos. Al finalizar, haz clic en "Guardar".
6. **Botón "Eliminar Proceso":** Selecciona un proceso de la tabla (componente 9) y haz clic en este botón para eliminarlo.
7. **Botón "Iniciar Ejecución":** Este botón inicia la ejecución de los procesos que has creado.
8. **Botón "Finalizar":** Finaliza el programa.
9. **Tabla de Procesos:** Aquí verás una lista de los procesos que has registrado.

La siguiente imagen muestra la interfaz que organiza los registros de los procesos en diferentes tablas según los diferentes estados con lo que haya interactuado. A continuación, se detallan los estados y qué información muestra cada uno:



Los estados que permite mostrar esta interfaz son:

1. **Iniciales:** Aquí se muestran los procesos tal como fueron registrados en la primera interfaz, con su información correspondiente.
2. **Listos:** Muestra los procesos que están listos para ejecutarse, indicando el tiempo que le queda a cada uno y su estado actual.
3. **Despachados:** Indica cuando un proceso cambia de "Listo" a "Ejecución".
4. **En Ejecución:** Muestra el orden en que los procesos se van ejecutando, según el tiempo de ejecución establecido para cada uno.
5. **Expirados:** Aquí se ven los procesos que superaron el tiempo de ejecución permitido y cuyo estado inicial era "No Bloqueado". También se muestra el tiempo que les quedó pendiente y son enviados de vuelta al estado "Listos" para su próxima ejecución.
6. **Bloqueados:** Muestra los procesos que, al exceder el tiempo permitido durante la ejecución, estaban en el estado "Bloqueado". También indica el tiempo restante para su ejecución.
7. **Despertados:** Indica cuando un proceso bloqueado pasa nuevamente al estado de "Listos" para ser ejecutado.
8. **Finalizados:** Lista todos los procesos que han completado su ciclo, mostrando el orden en que se finalizaron.
9. **Botón "Volver":** Este botón te regresa a la interfaz principal, donde podrás agregar nuevos procesos o terminar el programa.