

# MANUAL DE USUARIO

## **Objetivo del Software**

Simular el tratamiento que hace un administrador de procesos, como componente del sistema operativo de un computador a un proceso, es decir simular las diferentes transiciones que sufre dicho proceso de un estado a otro.

## **Pasos para el manejo del software:**

Para poder realizar un correcto uso del software se deben realizar los siguientes pasos:

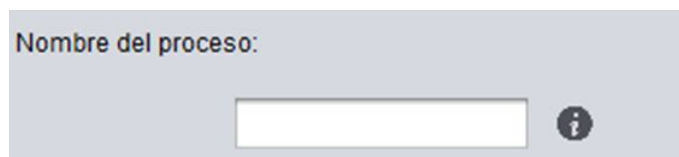
### **1. Agregar un nuevo proceso**

El proceso está compuesto por un identificador o nombre, tiene una prioridad que es única y representa la importancia de este y puede ser cualquier número entero positivo, y un tiempo de ejecución que será representado en segundos enteros.

Para agregar un nuevo proceso :

#### **1. Llene el formulario:**

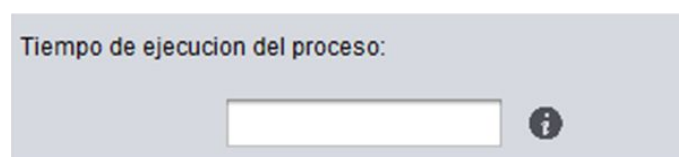
- 1.1. Escriba el nombre del proceso en el primer campo del formulario.

A screenshot of a web form with a light blue background. At the top, the text 'Nombre del proceso:' is displayed in a dark font. Below this text is a white rectangular input field. To the right of the input field is a small circular icon containing a lowercase 'i'.

**Figura 1: Campo Nombre del proceso**

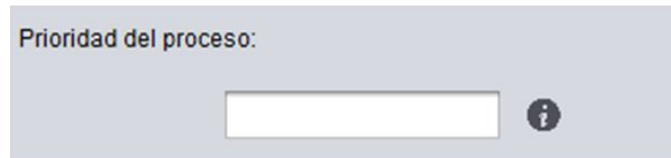
- 1.2. Escriba el tiempo que requiere el proceso para ejecutarse por completo en el tercer campo del formulario.

*Tenga en cuenta que solo se permiten números enteros*

A screenshot of a web form with a light blue background. At the top, the text 'Tiempo de ejecucion del proceso:' is displayed in a dark font. Below this text is a white rectangular input field. To the right of the input field is a small circular icon containing a lowercase 'i'.

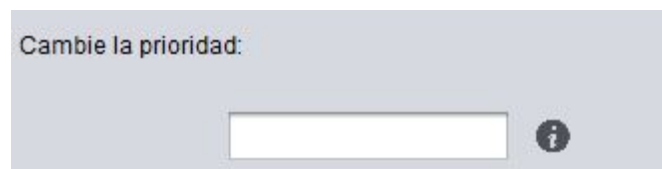
**Figura 2: Campo Tiempo del proceso**

- 1.3. Escriba la prioridad del proceso en el segundo campo del formulario.  
*Tenga en cuenta que solo se permiten números enteros*

A light gray rectangular box containing the text "Prioridad del proceso:" in the top left. Below the text is a white rectangular input field. To the right of the input field is a small circular icon with a lowercase 'i' inside.

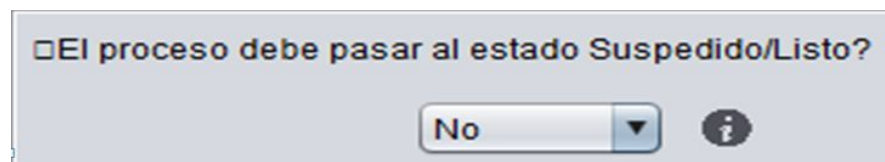
**Figura 3: Campo Prioridad del proceso**

- 1.4. Si se desea hacer un cambio de prioridad, escriba la nueva prioridad del proceso en caso de que la primera deba cambiarse.

A light gray rectangular box containing the text "Cambie la prioridad:" in the top left. Below the text is a white rectangular input field. To the right of the input field is a small circular icon with a lowercase 'i' inside.

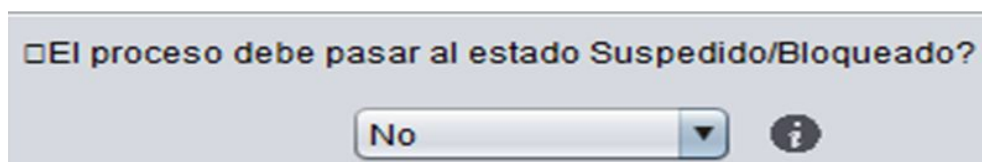
**Figura 4: Campo cambió Prioridad del proceso**

- 1.5. Seleccione si el proceso deberá pasar por suspendido listo, de tener que hacerlo seleccionar si entrara por el estado en ejecución o por el estado listo.

A light gray rectangular box containing the text "□El proceso debe pasar al estado Suspedido/Listo?" in the top left. Below the text is a dropdown menu with the word "No" selected. To the right of the dropdown menu is a small circular icon with a lowercase 'i' inside.

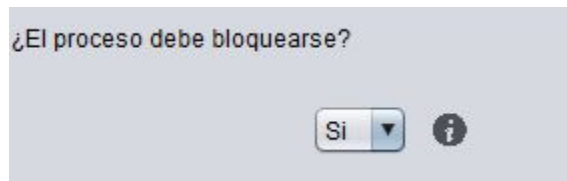
**Figura 5: Campo Seleccionar Suspendido/Listo**

- 1.6. Seleccione si el proceso deberá pasar por suspendido bloqueado, de tener que hacerlo seleccionar si pasa por el estado bloqueado o el estado suspendido listo para su reanudación.

A light gray rectangular box containing the text "□El proceso debe pasar al estado Suspedido/Bloqueado?" in the top left. Below the text is a dropdown menu with the word "No" selected. To the right of the dropdown menu is a small circular icon with a lowercase 'i' inside.

**Figura 6: Campo Seleccionar Suspendido/Bloqueado**

- 1.7. Seleccione si el proceso deberá bloquearse

A light blue rectangular box containing the text "¿El proceso debe bloquearse?" in a dark font. Below the text is a dropdown menu with "Si" selected and a downward arrow. To the right of the dropdown is a small circular icon with an "i" inside.

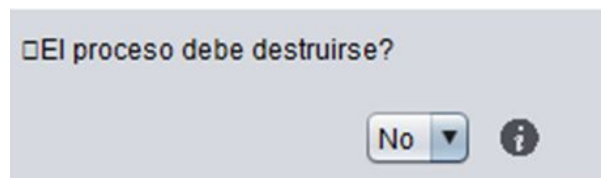
**Figura 7: Campo Seleccionar bloqueo**

- 1.8. Seleccione el proceso con el que se comunicará el proceso que está ingresando.

A light blue rectangular box containing the text "□El proceso se comunicara?" in a dark font. Below the text is a dropdown menu with an empty box and a downward arrow. To the right of the dropdown is a small circular icon with an "i" inside.

**Figura 8: Campo Seleccionar procesos para comunicación**

- 1.9. Seleccione si el proceso deberá destruirse.

A light blue rectangular box containing the text "□El proceso debe destruirse?" in a dark font. Below the text is a dropdown menu with "No" selected and a downward arrow. To the right of the dropdown is a small circular icon with an "i" inside.

**Figura 9: Campo Seleccionar destrucción**

- 1.10. Presione un clic sobre el botón “Agregar proceso” para finalizar. Si tiene un campo mal diligenciado se le hará saber. Una vez que se ha ingresado un nuevo proceso aparecerá en la tabla de procesos justo al lado del formulario(Figura 11).

A light blue rectangular button with the text "Agregar Proceso" in a dark font.

**Figura 10: Botón Agregar proceso**

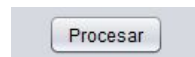
## **2. Ejecutar los procesos ingresados**

Como ya se mencionó en el numeral 1.9 existe una tabla que permite observar los procesos ingresados y cuales son las transiciones o operaciones que llevará a cabo cada uno como se observa a continuación:

Identificador	Tiempo	Prioridad	Se bloquea?	Pasa a Susp. L.?	Pasa a Susp. B.?	Se destruye?	Se comunica?
p1	24	1	No	Ejecucion	No	No	
p2	13	2	Si	No	Bloqueado	No	
p3	5	3	Si	Si	Suspendido/Listo	No	
p4	9	4	Si	No	No	No	

**Figura 11: Tabla de procesos**

Para simular el procesamiento, basta con que presione un clic sobre el botón “Procesar”(Figura 12) ubicado debajo de la tabla de procesos(Figura 11) y enseguida verá al simulador ponerse en acción.



**Figura 12: Botón Procesar**

### 3. Visualizar los resultados en las transiciones de los procesos ingresados

Para poder observar los resultados de la simulación se tienen 18 tablas(Figuras 13.1 y 13.2) que representan los estados y transiciones por las cuales pasará el proceso, en algunas se especifica con qué tiempo de ejecución pasa dicho proceso.

<b>Lista Procesos listos</b> P1 - Tiempo: 12 P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2 P2 - Tiempo: 13 P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 3 P3 - Tiempo: 3 P4 - Tiempo: 9 P4 - Tiempo: 9	<b>Lista Despachados (Listo a Ejecutado)</b> P1 - Tiempo: 12 P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2 P2 - Tiempo: 13 P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 3 P3 - Tiempo: 3 P5 - Tiempo: 6 P5 - Tiempo: 1	<b>Lista Ejecutados</b> P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2 P1 - Tiempo: 0 P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 3 P2 - Tiempo: 0 P3 - Tiempo: 0 P5 - Tiempo: 1 P5 - Tiempo: 0	<b>Lista Expirados(Ejecucion - Listo)</b>	<b>Lista Espera E/S(Ejecucion - bloqueo)</b> P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2 P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 3
<b>Lista Procesos Bloqueados</b> P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2 P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 3	<b>Termina E/S o Evento(Bloqueados - Listo)</b> P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 3	<b>Lista Suspendir a Suspendidos B.</b> P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2 P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 3	<b>Lista Reanudar Suspendidos B.</b> P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 3	<b>Lista Procesos Suspendidos/bloqueados</b> P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2 P2 - Tiempo: 8 P2 - Tiempo: 3
<b>Termina E/S o Evento(Susp.B - Susp.L)</b> P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2	<b>Lista Suspendir(Ejec.-Susp.L.)</b> P5 - Tiempo: 1	<b>Lista Suspendir(Listo-Susp.L)</b>	<b>Lista Procesos Suspendidos/Listos</b> P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2 P5 - Tiempo: 1	<b>Lista Reanudar Suspendidos/Listos</b> P1 - Tiempo: 7 P1 - Tiempo: 2 P5 - Tiempo: 1

**Figura 13.1: Tablas de reportes**

Lista Procesos Comunicados	Lista Procesos Terminados
	P1
	P2
	P3
	P5

**Figura 13.1: Tablas de reportes**

#### **4. Salir del software**

Si se desea cerrar la aplicación en el menú que se encuentra en la esquina superior izquierda se selecciona la opción “Salir” que se observa en la figura 13.



**Figura 13: Menú**