

Sistemas Operativos

Manual de usuario

Integrantes:

Galván Flores Brayan Adrián || 1181112

Rivera Saldaña Axel || 180606

Reyna Grimaldo Teresita de Jesús || 180492

Galarza Rosales Cristian Omar || 180936

Ponce Palomo Bryant Israel || 180749

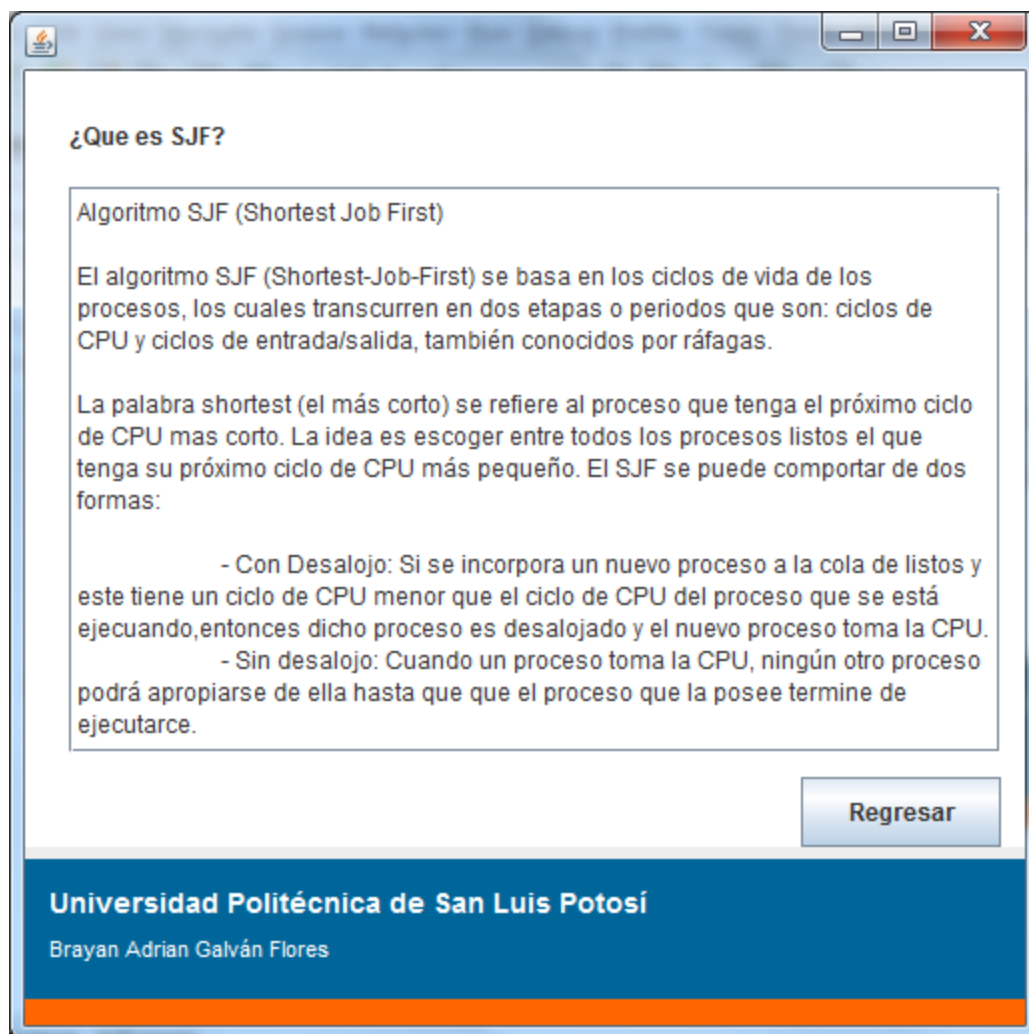
Manual de usuario

SJF – Shortes_Job_First

Cuando el usuario ingresa al programa puede observar el menú principal que consiste en solo dos botones “¿Qué es?” y “Calcular proceso”. La primera opción “¿Qué es?”, no es el algoritmo como tal, solo una pequeña descripción de lo que hace el algoritmo SJF y que hace, además de algunas características. Mientras que la opción “Calcular procesos”, nos dirigirá a una nueva ventana donde se va a hacer la solicitud de llenado de proceso. Esta ventana sirve como menú principal. En la parte inferior se puede observar los datos de la institución y el autor.



En esta ventana, como comentamos anteriormente, tenemos una pequeña descripción del algoritmo que va a calcular el orden de los procesos para programa, no se pueden hacer modificaciones, sin embargo, en la parte inferior colocamos un botón “Regresar”, que nos dirige al menú principal.



Cuando el usuario hace clic en el botón “Calcular procesos”, emerge esta ventana, en la cual se nos muestran 3 campos, “Nombre”, “Tiempo de Llegada” y “R-CPU”. Las cuales son características de los procesos que deben ser completadas para poder obtener el resultado de dicha operación de procesos.

- Nombre →
 - ❖ El campo no puede quedarse vacío.
 - ❖ Se aceptan valores alfanuméricos.
- Tiempo de Llegada →
 - ❖ El campo no puede quedarse vacío
 - ❖ Se aceptan únicamente valores numéricos enteros positivos.
- R-CPU →
 - ❖ El campo no puede quedarse vacío
 - ❖ Se aceptan únicamente valores numéricos enteros positivos.

PROCESOS

Nombre:

Tiempo de Llegada

R-CPU

Agregar Proceso

Proceso	T/Llegada	R - CPU
---------	-----------	---------

Regresar **Calcular**

Universidad Politécnica de San Luis Potosí
Brayan Adrian Galván Flores

Ahora, que si no se llega a cumplir con las indicaciones solicitadas para cada campo (dependiendo del caso), y hacemos clic sobre el botón “Agregar Proceso”, para añadir dicho proceso a nuestra lista de procesos, nos aparecerá una ventana la cual nos indicará que está mal y no se podrá añadir dicho proceso.

- Caso en el que no llenamos ningún elemento y presionamos la opción calcular

The screenshot shows a Java Swing window titled "PROCESOS" with a red title bar. It contains three text input fields labeled "Nombre:", "Tiempo de llegada", and "R-CPU". Below these fields is a blue button labeled "Agregar Proceso". Underneath the button is a table with three columns: "Proceso", "T/Llegada", and "R - CPU". At the bottom of the window are two more buttons: "Regresar" and "Calcular". A modal dialog box titled "Mensaje" is overlaid on the window, displaying an information icon and the following text: "Nombre: Ingrese el nombre del proceso", "Tiempo de Llegada: Ingrese valores enteros positivos", and "R-CPU: Ingrese valores enteros positivos". There is an "Aceptar" button at the bottom of the dialog box. The footer of the window contains the text "Universidad Politécnica de San Luis Potosí" and "Brayan Adrian Galván Flores".

- Caso en el que solo falta el campo “Nombre”.

The screenshot shows a Java Swing window titled "PROCESOS" with a red title bar. Inside the window, there are three input fields: "Nombre:" (empty), "Tiempo de llegada" (containing "4"), and "R-CPU" (containing "10"). A modal dialog box titled "Mensaje" is displayed in the center, containing an information icon, the text "Nombre: Ingrese el nombre del proceso", and an "Aceptar" button. At the bottom right of the main window are two buttons: "Regresar" and "Calcular". The footer of the window is a blue bar with the text "Universidad Politécnica de San Luis Potosí" and "Brayan Adrian Galván Flores".

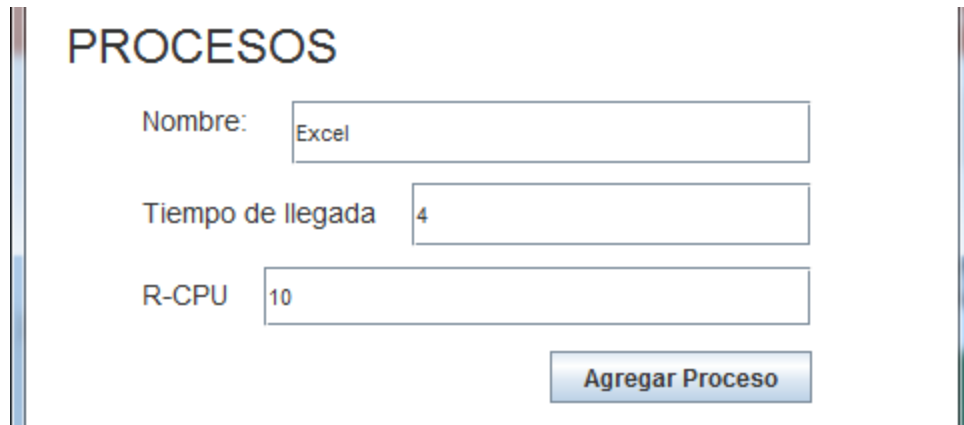
- Caso en el que solo falta el campo “Tiempo de Llegada”.

The screenshot shows a Java Swing window titled "PROCESOS" with a red title bar. It contains three text input fields: "Nombre:" with the value "Excel", "Tiempo de llegada" (empty), and "R-CPU" with the value "10". Below these fields is a blue button labeled "Agregar Proceso". A modal dialog box titled "Mensaje" is displayed in the center, featuring a red 'X' in the top right corner, an information icon, and the text "Tiempo de Llegada: Ingrese valores enteros positivos". It has an "Aceptar" button. At the bottom of the main window are two blue buttons: "Regresar" and "Calcular". The footer of the window is a blue bar with the text "Universidad Politécnica de San Luis Potosí" and "Brayan Adrian Galván Flores".

- Caso en el que solo falta el campo “R-CPU”.

The screenshot shows a Java Swing window titled "PROCESOS". Inside the window, there is a form with three input fields: "Nombre:" with the text "Excel", "Tiempo de llegada" with the value "4", and "R-CPU" which is currently empty. Below these fields is a button labeled "Agregar Proceso". A modal dialog box titled "Mensaje" is overlaid on the "R-CPU" field, displaying an information icon and the message "R-CPU: Ingrese valores enteros positivos" (R-CPU: Enter positive integer values), with an "Aceptar" button. At the bottom of the window, there are two buttons: "Regresar" and "Calcular". The footer of the window contains the text "Universidad Politécnica de San Luis Potosí" and "Brayan Adrian Galván Flores".

Ahora, una vez que se ha demostrado lo que ocurre cuando algún campo falta o esta erróneo, haremos el llenado de los procesos de la manera correcta, llenando los 3 campos de la manera que se solicitó anteriormente, y al hacer clic sobre el botón “Agregar Proceso”, dicho proceso que queremos ingresar se va a mostrar en la tabla que se encuentra.



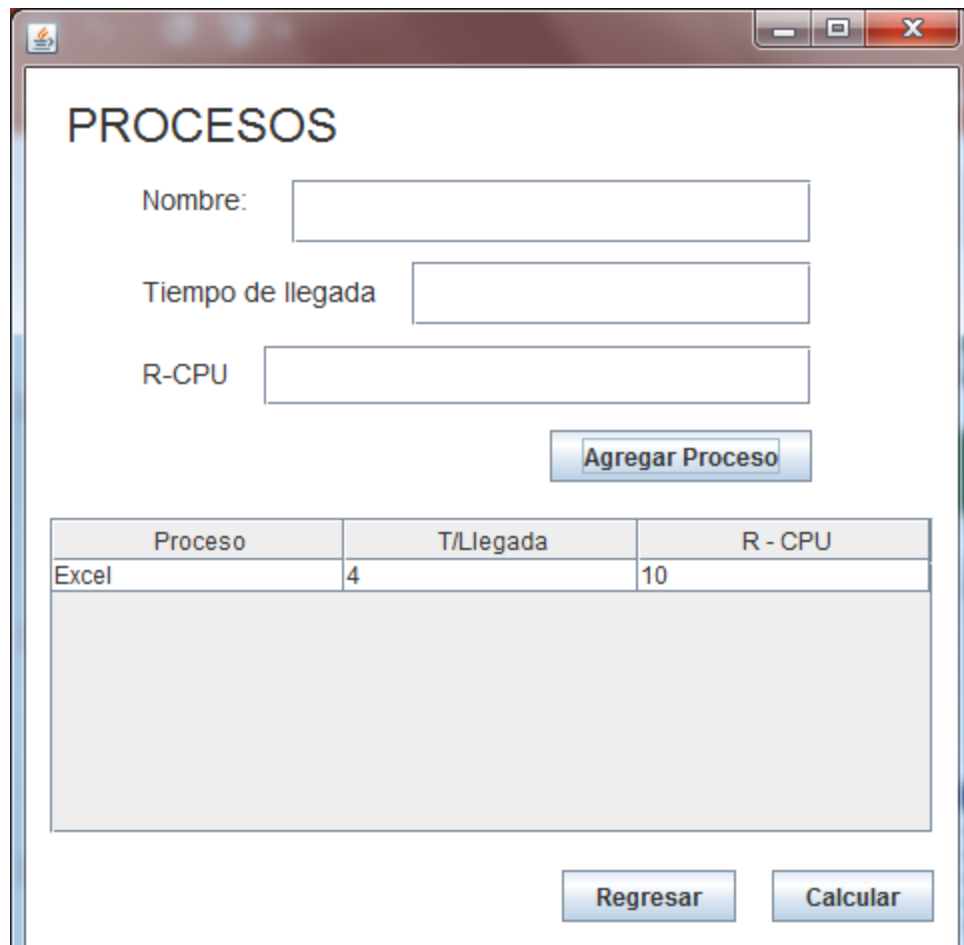
PROCESOS

Nombre:

Tiempo de llegada

R-CPU

Como podemos observar en la siguiente imagen, el proceso se agregó de la forma correcta y ahora se nos muestra en la tabla esperando a que agreguemos más procesos o que se haga el cálculo.



PROCESOS

Nombre:

Tiempo de llegada

R-CPU

Proceso	T/Llegada	R - CPU
Excel	4	10

Agregamos más procesos para poder hacer el cálculo y pueda observarse un acomodo de los procesos, según las indicaciones del algoritmo SJF. Sin embargo, en la parte inferior se encuentran dos botones, “Regresar” que nos va a dirigir nuevamente al menú principal y “Calcular”, que hará que se efectué el algoritmo SJF sobre los procesos que se tengan.

The screenshot shows a Java Swing window titled "PROCESOS". It contains three input fields for "Nombre:", "Tiempo de llegada", and "R-CPU", each followed by a text box. Below these is a button labeled "Agregar Proceso". Underneath is a table with three columns: "Proceso", "T/Llegada", and "R - CPU". The table lists five processes: Excel, Word, PPT, Photo, and Paint, with their respective arrival times and CPU times. Below the table are two buttons: "Regresar" and "Calcular". At the bottom, a blue footer bar contains the text "Universidad Politécnica de San Luis Potosí" and "Brayan Adrian Galván Flores".

Proceso	T/Llegada	R - CPU
Excel	4	10
Word	0	25
PPT	3	10
Photo	2	4
Paint	1	4

En esta imagen podemos observar que dicho ordenamiento se ha realizado, en la tabla podemos observar el nombre del proceso que iría primero y finalizaría primero, en la segunda fila, el campo del que empezó después del que se encuentra primero y así sucesivamente hasta llegar al último elemento. En las columnas tenemos los campos “Tiempo de Llegada”, “R-CPU” (ráfagas de CPU), “TE” (Tiempo de espera de cada proceso para ser ejecutado), “TR” (Tiempo de retorno).



Proceso	T/Llegada	R - CPU	TE	TR
Word	0	25	0	25
Paint	1	4	24	29
Photo	2	4	27	33
PPT	3	10	30	43
Excel	4	10	39	53

TME	TMR
24.0	36.599998474121094

Regresar

Universidad Politécnica de San Luis Potosí
Brayan Adrian Galván Flores

En la segunda tabla podemos visualizar el tiempo medio de espera (TME) y el tiempo medio de retorno (TMR), que tardan todos los procesos que se ingresaron.

Por último, tenemos el botón “Regresar”, el cual nos va a llevar nuevamente a la ventana de procesos, para que agreguemos nuevos procesos al sistema.

Como podemos visualizar que nuestro algoritmo funciona, en la siguiente imagen proporcionaremos un ejercicio resuelto con este algoritmo, visualizaremos el orden de la tabla con el de la gráfica y los TE, TR, TME y TMR ya que estos deben de coincidir.

