



# Manual de usuario

Para ejecutar el programa, primero ingrese a la carpeta donde se encuentra el archivo jar, en este caso se encuentra dentro del proyecto en la carpeta target

~\$ cd folder/target/

Posteriormente ejecute el siguiente comando en la terminal

~\$ java -jar FinalProject-1.0-SNAPSHOT.jar

Al ejecutar dicho comando, se le abrirá en pantalla el programa

**Simulator Shortest Remaining Time First**

**Data input**

Arrival Time

Burst Time

Create Process

**Process Table**

Name	Arrival Time	Burst Time	Frames
------	--------------	------------	--------

**Results table**

Name	Arrival Time	Burst Time	Frames	Waiting Time	Turnaround ...
------	--------------	------------	--------	--------------	----------------

Average waiting time =

Average turn around time =

Clear all Start

Windows 9

Ahora ingrese los procesos a crea. Se desplegará de forma automática en la tabla toda la información de los procesos.

**Data input**

Arrival Time

Burst Time

Create Process

**Process Table**

Name	Arrival Time	Burst Time	Frames
1	P1	0	9
2	P2	1	5
3	P3	2	3
4	P4	3	7

Clear all Start

Al darle al boton “clear all”, borrará todos los procesos en la tabla.

Al darle al botón “start”, se ejecutará el programa. Comenzará a desplegarse información en la terminal

```
Frames asignados a P1 es: 5
en el tiempo: 0 el proceso P1 está corriendo...
Frames asignados a P2 es: 2
en el tiempo: 1 el proceso P2 está corriendo...
Frames asignados a P3 es: 14
No es posible agregarse a RAM, agregando a la memoria virtual...
en el tiempo: 2 el proceso P2 está corriendo...
en el tiempo: 3 el proceso P2 está corriendo...
en el tiempo: 4 el proceso P2 está corriendo...
RAM    EN COLA
P1      P3
P1      null
P1      null
P1      null
P1      null
P2      null
en el tiempo: 12 el proceso P4 está corriendo...
en el tiempo: 12 el proceso P4 ha finalizado
en el tiempo: 13 el proceso P1 está corriendo...
en el tiempo: 14 el proceso P1 está corriendo...
en el tiempo: 15 el proceso P1 está corriendo...
en el tiempo: 16 el proceso P1 está corriendo...
en el tiempo: 17 el proceso P1 está corriendo...
en el tiempo: 18 el proceso P1 está corriendo...
en el tiempo: 19 el proceso P1 está corriendo...
RAM    EN COLA
P1      P3
P1      null
P1      null
P1      null
P1      null
null
null
null
null
null
null
null
null
null
null
null
en el tiempo: 20 el proceso P1 está corriendo...
en el tiempo: 20 el proceso P1 ha finalizado
en el tiempo: 21 el proceso P3 está corriendo...
en el tiempo: 22 el proceso P3 está corriendo...
RAM    EN COLA
P3      null
P3      null
P3      null
P3      null
P3      null
P3
P3
P3
P3
P3
P3
P3
P3
null
null
en el tiempo: 23 el proceso P3 está corriendo...
en el tiempo: 23 el proceso P3 ha finalizado
en el tiempo: 24 todos los procesos finalizaron
█
```

Lo que muestra en pantalla es lo siguiente:

- ❑ Frames asignados: A cada proceso se genera un número random, donde equivaldría a la cantidad de frames que ocupa en memoria.
- ❑ Proceso PN está corriendo: Quiere decir qué proceso se está ejecutando (basandose en el algortimo srtf)
- ❑ Agregando a memoria virtual: En caso que el tamaño del proceso(frames) no entre en el tamaño de memoria, se redirecciona a la cola (viene representando la memoria virtual o disco duro)
- ❑ RAM y EN COLA: Se despliega cómo está estructurada las diferentes memorias, de un lado los frames de la RAM y del otro lado, se muestra los procesos que están en memoria virtual. Las veces que se repite el nombre del proceso, quiere decir el tamaño de sus frames. En caso que se libere memoria suficiente, entrará un proceso que se encuentra en cola, liberando de igual forma memoria en el disco duro.
- ❑ Proceso PN ha finalizado: El proceso N ha finalizado su proceso, por lo cual libera memoria.

Al finalizar, el programa desplegará en la tabla de la derecha, todos los resultados de cada proceso y el promedio de estas juntas

### Simulator Shortest Remaining Time First

#### Data input

Arrival Time

Burst Time

Create Process

#### Process Table

	Name	Arrival Time	Burst Time	Frames
1	P1	0	9	5
2	P2	1	5	2
3	P3	2	3	14
4	P4	3	7	1

Clear all

Start

#### Results table

Name	Arrival Time	Burst Time	Frames	Waiting Time	Turnaround Time
P1	0	9	5	12	21
P2	1	5	2	0	5
P3	2	3	14	19	22
P4	3	7	1	3	10

Average waiting time = 8.5

Average turn around time = 14.5

Windows 9

Datos importantes a considerar:

- ❑ El programa es una simulación del algoritmo SRTF
- ❑ Los valores pueden variar, puesto que la memoria influye en el proceso
- ❑ Si proceso n no entra en memoria, este no será ejecutado, sin importar el burst time que tiene.
- ❑ Para ejecutar proceso n tiene que estar en memoria RAM
- ❑ No debe ingresar valores negativos o crear un proceso sin ningún valor ingresado (de cualquier forma, está validado para que el programa no lo acepte)