

Proyecto I

El proyecto consiste en simular un gestor de procesos, para el cual se debe realizar una aplicación con una interfaz gráfica similar a la siguiente

Process Name	User	Status	% CPU	Started	ID	Memory
java	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	4120	2.1 C
java	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:31 AM	5910	1.1 C
java	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	4196	593.9 M
thunderbird	melgust	Sleeping	0.00	Today 9:16 AM	9972	422.7 M
firefox	melgust	Running	2.04	Today 8:29 AM	4574	373.0 M
java	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	5425	360.1 M
code	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	5009	320.6 M
Isolated Web Co	melgust	Sleeping	0.00	Today 2:52 PM	24873	235.5 M
soffice.bin	melgust	Sleeping	0.00	Today 3:41 PM	27731	234.6 M
WebExtensions	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	5180	232.1 M
code	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	4363	205.1 M
java	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:40 AM	8489	181.3 M
gulp	melgust	Sleeping	0.00	Today 4:01 PM	28374	151.5 M
chrome --type=renderer --enable-crashpad --crashpad-handler-pid=18053 --enable	melgust	Sleeping	0.00	Today 12:05 PM	18375	144.8 M
Isolated Web Co	melgust	Sleeping	0.00	Today 3:20 PM	26554	141.3 M
slack	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	2554	136.0 M
cinnamon	melgust	Running	0.00	Today 8:29 AM	2260	119.6 M
chrome --type=renderer --enable-crashpad --crashpad-handler-pid=18053 --enable	melgust	Sleeping	0.00	Today 3:31 PM	27225	113.5 M
code	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	5008	109.9 M
Isolated Web Co	melgust	Sleeping	0.00	Today 12:30 PM	20332	109.0 M
chrome --type=renderer --enable-crashpad --crashpad-handler-pid=18053 --enable	melgust	Sleeping	0.00	Today 3:31 PM	27209	108.4 M
node	melgust	Sleeping	0.00	Today 3:44 PM	27852	102.5 M
code	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	4874	93.1 M
chrome --enable-crashpad	melgust	Sleeping	0.00	Today 12:05 PM	18045	89.4 M
chrome --type=gpu-process --enable-crashpad --crashpad-handler-pid=18053 --en	melgust	Sleeping	0.00	Today 12:05 PM	18089	68.7 M
gnome-software	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	2319	65.7 M
TeamViewer	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	2207	64.9 M
Isolated Web Co	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	5096	62.6 M
cinnamon-screensaver	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	3649	60.6 M
code	melgust	Sleeping	0.00	Today 8:29 AM	5070	58.3 M

Al iniciar la aplicación, debe generar de forma aleatoria un valor entre 1000 a 10000 que serán los milisegundos que deberán estar en ejecución los procesos en memoria y se llamara quantum, al completar el tiempo debe finalizar el proceso y liberar la memoria.

Para agregar un nuevo proceso debe existir un botón (el nombre queda a criterio de cada uno, para el ejemplo será “crear”), al presionar sobre él debe mostrar algo similar al siguiente

Agregar nuevo proceso

Process Name

User

% CPU

Memory

Agregar

Esta pantalla solicita los datos generales del proceso para agregarlo a la tabla, la capacidad total de la memoria RAM es de 8192 MB (o cualquiera mayor a 1024) y los procesos dependerá de la pantalla para crear procesos. Los otros atributos dependerá del estado del proceso, recuerde cada registro es la representación de la PCB (PID, estado, nombre, etc).

La cantidad máxima de procesos en la tabla dependerá del uso de memoria por proceso que se está ejecutando, si se intenta agregar un nuevo proceso y la memoria RAM ya no es suficiente se debe crear una cola no máximo de 10 procesos pendientes, por lo que si el usuario intenta crear mas procesos no debe permitirle. La tabla de procesos debe tener la capacidad de pausar un proceso o terminarlo, (clic derecho, botón, etc.).

Recuerde que también debe controlar el % de CPU, ya que no es posible utilizar más del 100 % de la CPU. Su proyecto debe incluir manual de usuario, escrito en Markdown y debe estar junto con el código fuente en un repositorio Git

El proyecto puede trabajarse en grupos no mayor a cuatro integrantes, debe realizarse una presentación (en una sesión virtual) el no hacerlo perderá el 50 % del punteo. No hay restricción del lenguaje a utilizar.