

Sistemas Operativos

Practica 3

Gestión de memoria

Grado en ingeniería informática

Francisco Javier Pérez Martínez 74384305M

Francisco Joaquín Murcia Gómez 48734281H

Grupo 2

Creación de un programa para gestionar memoria mediante dos algoritmos: el de mejor hueco y el de peor hueco.

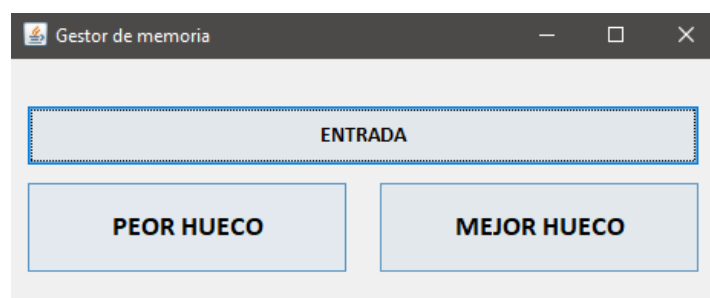
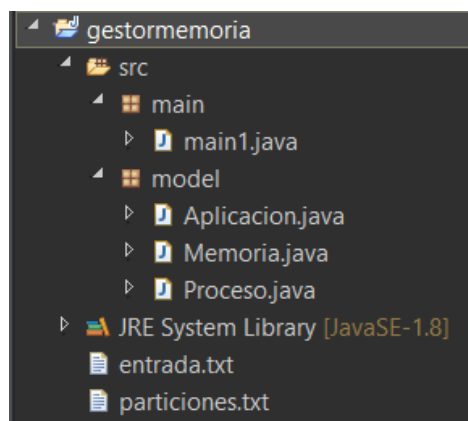
Para la realización de la práctica, hemos creado un proyecto en el programa eclipse empleando *Java* como lenguaje de programación. En él, se trabajará para crear una simulación de gestión de memoria con particiones dinámicas.

Para ello, diseñaremos un proyecto que recibirá como entrada un fichero de texto con la siguiente estructura:

<Proceso> <Instante de Llegada> <Memoria requerida> <Tiempo de ejecución>.

En nuestro programa, hemos creado una ventana de control que nos permitirá elegir nuestro fichero de entrada y qué algoritmo utilizar para la implementación de las particiones de los procesos.

Para ver si el programa funciona, debemos ejecutar la clase main1.



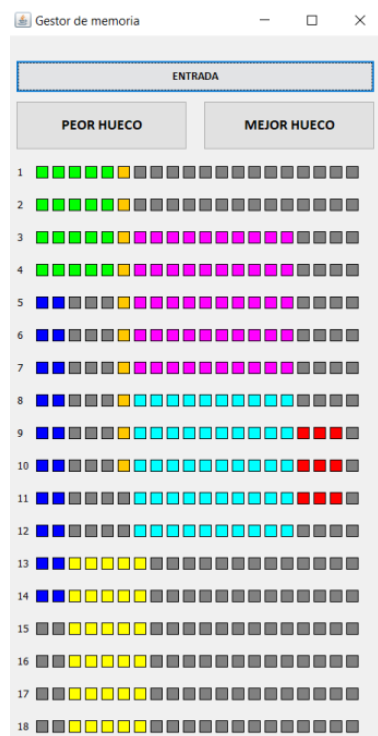
Una vez ejecutado, nos aparecerá dicha ventana, seleccionamos el archivo de entrada y el algoritmo y se nos autogenerará un archivo con el nombre "particiones.txt" en el que se representarán los resultados obtenidos.

Ejemplo de ejecución de nuestro programa:

Introducimos el archivo de entrada con los siguientes procesos:

```
P1 1 500 4
P2 1 100 10
P3 3 1000 5
P4 5 1000 5
P5 5 200 10
P6 8 500 6
P7 9 300 3
```

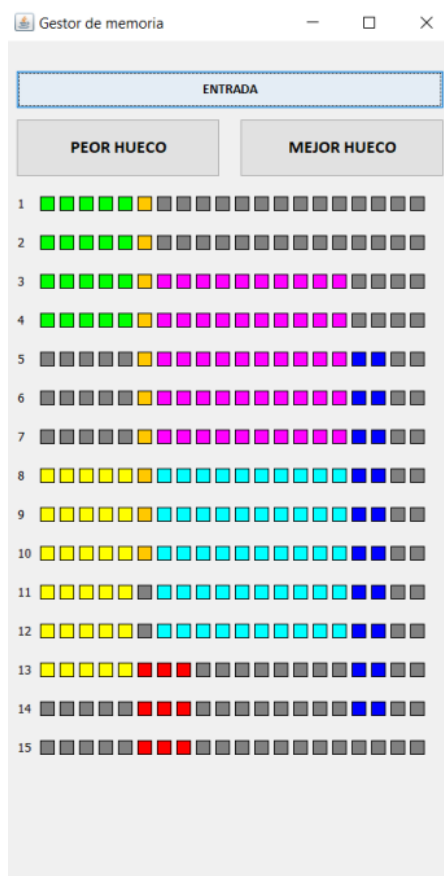
Resultado obtenido al seleccionar el algoritmo de peor hueco:



En esta captura encontramos la parte gráfica del algoritmo de peor hueco. En ella, identificamos los rectángulos grises como huecos. Y los distintos colores identifican los distintos procesos.

```
1: [0 P1 500] [500 P2 100] [600 HUECO 1400]
2: [0 P1 500] [500 P2 100] [600 HUECO 1400]
3: [0 P1 500] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 HUECO 400]
4: [0 P1 500] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 HUECO 400]
5: [0 P5 200] [200 HUECO 300] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 HUECO 400]
6: [0 P5 200] [200 HUECO 300] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 HUECO 400]
7: [0 P5 200] [200 HUECO 300] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 HUECO 400]
8: [0 P5 200] [200 HUECO 300] [500 P2 100] [600 P4 1000] [1600 HUECO 400]
9: [0 P5 200] [200 HUECO 300] [500 P2 100] [600 P4 1000] [1600 P7 300] [1900 HUECO 100]
10: [0 P5 200] [200 HUECO 300] [500 P2 100] [600 P4 1000] [1600 P7 300] [1900 HUECO 100]
11: [0 P5 200] [200 HUECO 400] [600 P4 1000] [1600 P7 300] [1900 HUECO 100]
12: [0 P5 200] [200 HUECO 400] [600 P4 1000] [1600 HUECO 400]
13: [0 P5 200] [200 P6 500] [700 HUECO 1300]
14: [0 P5 200] [200 P6 500] [700 HUECO 1300]
15: [0 HUECO 200] [200 P6 500] [700 HUECO 1300]
16: [0 HUECO 200] [200 P6 500] [700 HUECO 1300]
17: [0 HUECO 200] [200 P6 500] [700 HUECO 1300]
18: [0 HUECO 200] [200 P6 500] [700 HUECO 1300]
```

Resultado obtenido al seleccionar el algoritmo de mejor hueco:



En esta captura encontramos la parte gráfica del algoritmo de mejor hueco. En ella, identificamos los rectángulos grises como huecos. Y los distintos colores identifican los distintos procesos.

```

1: [0 P1 500] [500 P2 100] [600 HUECO 1400]
2: [0 P1 500] [500 P2 100] [600 HUECO 1400]
3: [0 P1 500] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 HUECO 400]
4: [0 P1 500] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 HUECO 400]
5: [0 HUECO 500] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
6: [0 HUECO 500] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
7: [0 HUECO 500] [500 P2 100] [600 P3 1000] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
8: [0 P6 500] [500 P2 100] [600 P4 1000] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
9: [0 P6 500] [500 P2 100] [600 P4 1000] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
10: [0 P6 500] [500 P2 100] [600 P4 1000] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
11: [0 P6 500] [500 HUECO 100] [600 P4 1000] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
12: [0 P6 500] [500 HUECO 100] [600 P4 1000] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
13: [0 P6 500] [500 P7 300] [800 HUECO 800] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
14: [0 HUECO 500] [500 P7 300] [800 HUECO 800] [1600 P5 200] [1800 HUECO 200]
15: [0 HUECO 500] [500 P7 300] [800 HUECO 1200]

```