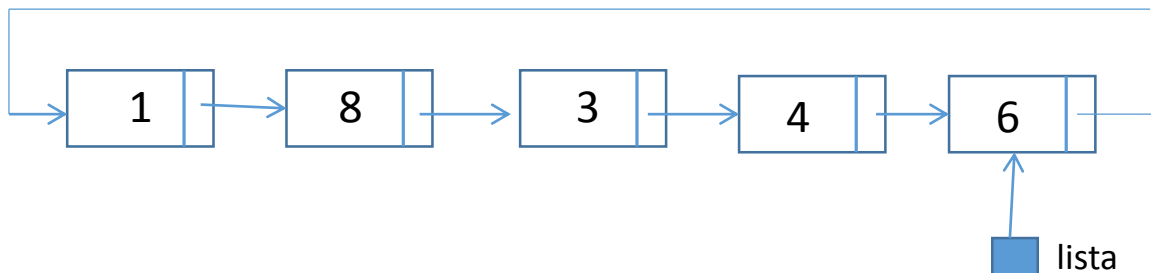


APELLIDOS \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_  
DNI \_\_\_\_\_ ORDENADOR \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

### Lenguaje C

Se desea implementar una lista enlazada circular para representar la lista de procesos que se están ejecutando siguiendo la técnica de Round-Robin. La técnica Round-Robin es una forma de planificar (ejecutar) los procesos preparados para ejecución asignando un quantum de tiempo a cada uno, que es el intervalo de tiempo durante el cual se ejecuta el proceso. Por ejemplo, en la figura de abajo existen 5 procesos que se están ejecutando, el 1,8,3,4,6 y el planificador ejecutaría los procesos durante ese intervalo de tiempo siguiendo el orden 1,8,3,4,6, 1,8,3,4,6.... repitiendo el ciclo hasta que vayan terminando los procesos. Observa que, como es habitual en las listas enlazadas circulares, el puntero externo (*lista*) apunta al último nodo de la lista, con lo que se tiene fácil acceso a los dos extremos de la estructura.



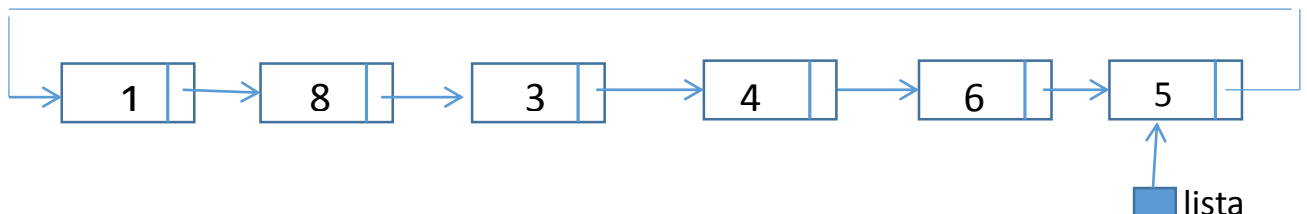
Definir la estructura de datos e implementar las siguientes operaciones:

```
void Crear (LProc *lista)
```

Crea una lista de procesos vacía.

```
void AnadirProceso (LProc *lista, int idproc)
```

Añade el proceso con identificador *idproc* a la lista de procesos disponibles para ejecución. Este proceso se añade como el último nodo que se ejecutará en modo Round Robin. Dada la figura anterior, si queremos añadir el proceso 5, la lista quedaría como aparece en la figura:



```
void EjecutarProcesos(LProc lista)
```

Realiza un recorrido sobre la lista simulando la ejecución del quantum de tiempo de la lista de procesos. La ejecución de cada proceso se simula escribiendo su identificador en la pantalla.

```
void EliminarProceso(int idproc, LProc *lista)
```

Elimina el proceso `idproc` que ya ha terminado su ejecución. Suponemos que en la lista existe un proceso con ese identificador.

```
void EscribirFichero ( char *nomf, LProc *lista)
```

Guarda la información en un fichero binario dejando la lista vacía y liberando memoria.

El fichero tendrá el formato siguiente:

<numero de procesos> <idproc><idproc>....

