

TITANIC

Implementa una aplicación para almacenar y gestionar los datos de las personas que viajan en un crucero y el protocolo de evacuación del barco en caso de naufragio. Se guardarán el DNI, país, zona (proa, popa, babor y estribor), nombre, minusvalía y fecha de nacimiento (clase Date) de todas de las personas que viajan en el barco. Para simplificar sólo existirán cinco países. La clase que elijas para almacenar debe impedir la duplicidad de datos y también debe permitir que se establezca un orden. Cada persona se identificará con el DNI y el país, y la ordenación se mantendrá mediante por el país y dentro de éste por el nombre.

Para la tripulación se guardará además el nivel de responsabilidad: baja, muy baja, media, alta y muy alta (el capitán). Para los pasajeros se tendrá que saber el número de habitación.

Para simplificar sólo existirán cinco países.

Los datos se crearán en un método static de una clase llamada DAOPersonas (que simulará que los datos proceden de una base de datos). Ese método devolverá una estructura con todas las personas. Igualmente pasará con la clase DAOBotes. Intenta crear los datos automáticamente siempre que sea posible.

Por otro lado, van a guardarse los datos de los botes salvavidas. Se identificarán con un id entero autonumérico, número de plazas y zona del barco dónde se ubican: proa, popa, babor y estribor. Cada una de estas zonas tienen una serie de escaleras de acceso (por ejemplo, a la proa se accede por las escaleras 4, 9 y 24.

En caso de evacuación deben existir suficientes asientos en los botes salvavidas para la evacuación de los viajeros, pero se debe ir llamando en orden para evitar el caos. Cada minuto se llamarán por megafonía a las personas seleccionadas para que se dirijan a un bote en forma circular o ronda: proa, estribor, popa y babor. De esa forma se evitarán aglomeraciones. El orden de llamada será: niños, ancianos, minusválidos, adultos y tripulación. En caso de empate, se tendrá en cuenta la edad para los pasajeros y, para los tripulantes el nivel, priorizando a los de menor responsabilidad.

Los menores no pueden ir solos, ni pueden separarse de sus hermanos. Si un menor es seleccionado, automáticamente irá acompañado de sus hermanos y un adulto (padre o madre aleatoriamente). Hay que tener en cuenta que las familias compartirán siempre habitación.

Debemos guardar las asignaciones pasajeros-bote. Si en una zona se acaban los botes, al pasajero se le asignará la zona más cercana.

Para comprobar el funcionamiento de nuestro algoritmo haremos un listado por orden de llamamiento de botes y personas asignadas.