

EJERCICIO 1

El contestador del gimnasio Jacafit tiene memoria para almacenar hasta tres mensajes (en nuestro caso será una cadena de texto cada mensaje) que pueden dejar los usuarios cuando el teléfono no está disponible. Este contestador permite realizar las siguientes operaciones marcando el número adecuado en la estructura del menú:

1. Consultar número de mensajes
2. Consultar mensaje
 1. Mensaje número 1
 1. Oír
 2. Borrar
 2. Mensaje número 2
 1. Oír
 2. Borrar
 3. Mensaje número 3
 1. Oír
 2. Borrar
- 3.- Añadir mensaje
4. Borrar todos los mensajes
5. Salir

Si al añadir mensaje el buzón esta lleno, nos debe aparecer el mensaje “Buzón completo” y no pedir nuevo mensaje. En caso contrario deberá añadir el mensaje que introduzca el usuario en el primer mensaje que encuentre vacío.

Si intenta oír un mensaje que no existe el buzón deberá lanzar una excepción que deberá ser gestionada en el menú principal para informar al usuario de que dicho mensaje no existe.

En nuestro caso, cuando se seleccione la opción oír se deberá imprimir el mensaje.

La clase contestador deberá tener un constructor sin argumentos que inicialice todos los mensajes a vacío. Cuando se desee borrar un mensaje se deberá poner el mensaje a vacío. La clase constructor deberá tener un método anadirMensaje que reciba como argumento el mensaje e intente añadirlo, así como el método borrarTodosLosMensajes que deberá eliminar todos los mensajes del contestador.

Realizar una clase para el contestador del gimnasio y otro para mostrar el menú anterior.

EJERCICIO 2

Nuestra empresa nos dice que usan claves muy largas y que le hagamos una función para comprimir y otra para descomprimir la clave. Para ello nos dicen que la forma de comprimir la clave es ir mirando cada uno de los caracteres y generar una nueva clave comprimida que contendrá el carácter y el número de veces que se repite el carácter. Por ejemplo si tengo la clave “aaahhhhhuuqaa” la clave comprimida será “a3h4u2q1a2” porque tengo 3 ‘a’, 4 ‘h’, 2 ‘u’, 1 ‘q’ y 2 ‘a’.

Para descomprimir tendré que hacer lo contrario, es decir, escribir el carácter el número de veces que se me pide.

Hemos tenido suerte y nos dicen que nuestras claves sólo contienen caracteres del alfabeto (es decir no tienen números) y que el número de veces que se repiten no es superior a 9.