

## Reto UD3. Lotería de Navidad. 24/11/2025

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados al reto:

RA1 Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.

CE1.b Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones.

RA2 Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.

CE2.b Se han escrito programas simples.

CE2.c Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.

CE2.d Se han utilizado métodos y propiedades de los objetos.

CE2.e Se han escrito llamadas a métodos estáticos.

CE2.f Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.

CE2.g Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.

CE2.h Se han utilizado constructores

CE2.i Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.

RA3 Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.

CE3.a Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.

CE3.b Se han utilizado estructuras de repetición.

CE3.d Se ha escrito código utilizando control de excepciones.

CE3.h Se han creado excepciones

RA6 Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.

CE6.a Se han escrito programas que utilicen arrays

### Descripción de la tarea

Loterías y apuestas del estado ha contratado a los alumnos de DAW1 del IES Alixar, de quienes tiene muy buenas referencias, para que implementen un algoritmo que permita simular el sorteo extraordinario de Navidad, en el que, como siempre, habrá un bombo con todos los números del sorteo, y otro bombo con los premios. De cada bombo se



extraerá una bola, obteniendo así el numero premiado y su correspondiente premio. El bombo de números premiados contendrá las bolas desde el 0 hasta el 99.999. En el bombo de premios contendrá 1.807 bolas, siendo estas:

- Un **primer** premio (el “gordo de navidad”);
- Un **segundo** premio.
- Un **tercer** premio.
- Dos **cuartos** premios.
- Ocho **quintos** premios.
- El resto del bombo son premios menores denominados “**pedreas**”, en los que te devuelven el importe jugado multiplicado por 10.

#### **El programa debe implementar la siguiente funcionalidad:**

- 1) Generar el listado oficial de números premiados y sus correspondientes premios.
- 2) Permitir que el usuario compruebe si los décimos de lotería que ha adquirido han sido o no agraciados, y en caso afirmativo con qué premio.

#### **Consideraciones para la implementación:**

Debes completar el código de la plantilla suministrada, puedes localizarlo por el comentario //COMPLETAR.

- El propósito del reto es practicar las estructuras de datos y métodos vistos en la UD3.
- Debes mantener y usar las variables y tipos ya definidos en la plantilla, así como respetar el prototipo de los distintos métodos (argumentos, tipos, tipo de retorno).
- La solución no puede incorporar estructuras de java o métodos no vistos en clase.
- Debes subir el código a tu repositorio Github y compartirlo a través de moodle.
- Es un trabajo en equipo, colabora con tu compañero/a, y obtendrás mejores resultados. (“el mayor premio es compartirlo”).
- El prototipo y alcance de los métodos podrá ser modificado dinámicamente por el profesor a fin de comprobar la capacidad de modificar y evolucionar el propio código.
- No puedes hacer ningún uso de la IA, parcial o totalmente, para resolver este reto, el incumplimiento de esta consideración conllevará un 0 en la calificación.
- Sí puedes hacer uso de los ejemplos de código vistos a lo largo de la UD3.

**Ejemplo de salida:**

*Bombo de números creado...*

*Bombo de premios creado...*

**LISTADO OFICIAL DE PREMIOS:**

*Numero:07627 agraciado con: pedrea*

*Numero:47574 agraciado con: pedrea*

*Numero:34935 agraciado con: QUINTO PREMIO*

*Numero:51078 agraciado con: pedrea*

*Numero:37277 agraciado con: pedrea*

*...*

*Numero:90219 agraciado con: pedrea*

*Numero:02430 agraciado con: pedrea*

*Numero:72120 agraciado con: TERCER PREMIO*

*Numero:40513 agraciado con: pedrea*

*Numero:29840 agraciado con: pedrea*

**COMPROBACION DE DECIMOS:**

*Introduzca los 5 dígitos de su décimo (fin para terminar)*

*5446*

*Formato incorrecto.*

*Introduzca los 5 dígitos de su décimo (fin para terminar)*

*05446*

*Agraciado con: pedrea*

*Introduzca los 5 dígitos de su décimo (fin para terminar)*

00276

*Número no premiado*

*Introduzca los 5 dígitos de su décimo (fin para terminar)*

06654

*Agraciado con: PRIMER PREMIO*

*¡¡A celebrar, te ha tocado el Gordo!!*

*Sorteo finalizado*