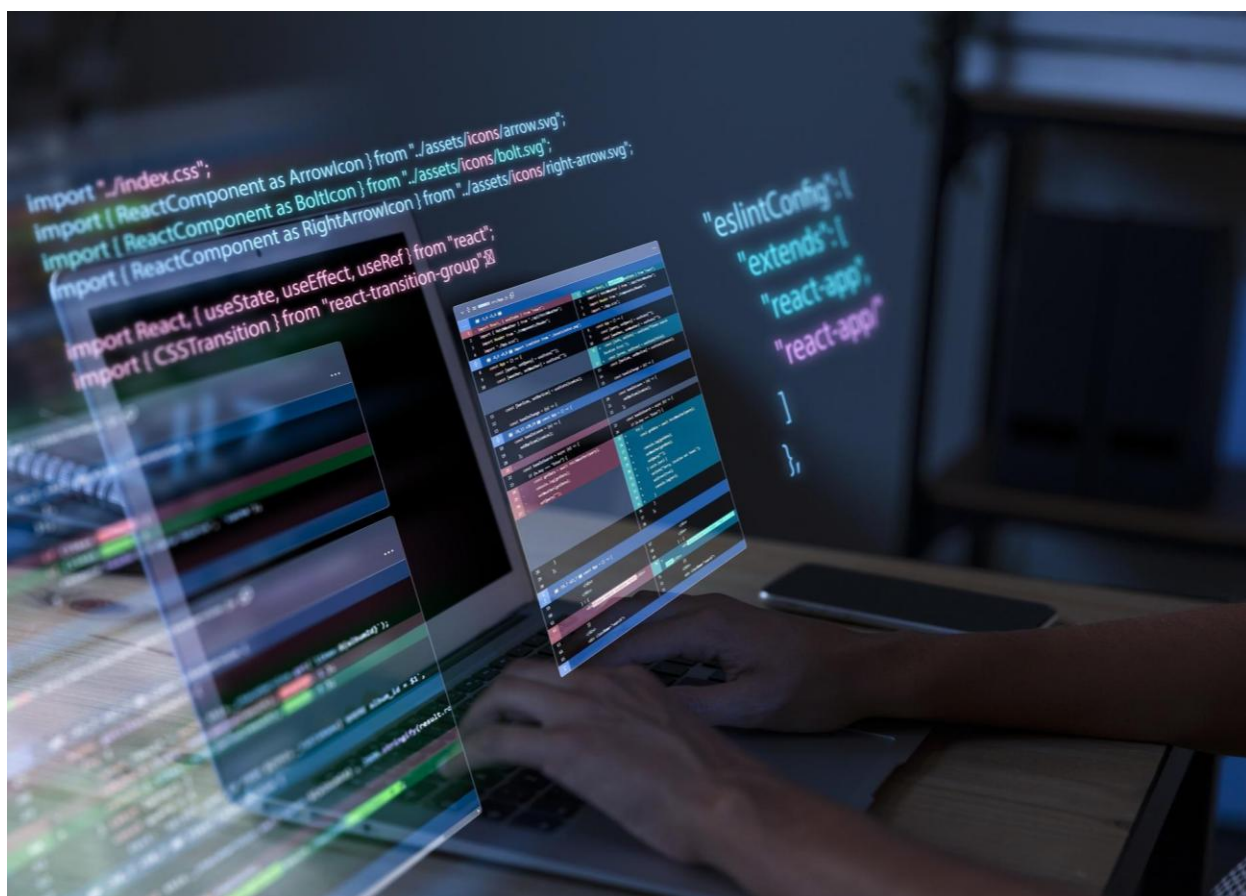


DAM-DAW/PROGRAMACIÓN

Actividad 1

PowerMind



Autor: Marcela Martín

Fecha: diciembre 2025

Objetivo de la actividad

Implementar el juego 'PowerMind' utilizando java y :

- Estructuras de Control (Selección e iteración)
- Funciones/métodos
- Arrays

Descripción del juego

La aplicación genera un número aleatorio de 4 cifras (0..9) sin repetición y el usuario debe averiguar cuál es. El jugador dispone de, como máximo, 5 intentos.

El jugador introduce 4 cifras (una a una) y el programa muestra :

- Cifras introducidas, en el mismo orden.
- Qué cifras, de las introducidas, sí se encuentran en el número secreto aunque en una posición diferente a la indicada.
- Qué cifras se encuentran en la posición correcta.

Si el jugador introduce las cifras secretas en el orden correcto y en 5 intentos como máximo, suma puntos a su marcador atendiendo a los siguientes supuestos:

- Si se acierta el número secreto en menos de 3 intentos : 3 puntos
- Si se acierta el número secreto en 3 o 4 intentos: 2 puntos
- Si se acierta el número secreto en 5 intentos: 1 punto.

Requerimientos

El programa presenta un menú de opciones:

1. Iniciar partida
2. Ver estadísticas
3. Finalizar juego

Iniciar partida

Tras “Iniciar partida”, el programa:

- a) Muestra el mensaje “Introduce el número secreto o -1 para salir”.
- b) Si el jugador introduce -1:
 - se finaliza la partida,
 - se actualizan las estadísticas y
 - se muestra de nuevo el menú principal
- c) Si el jugador introduce una cifra diferente a -1: Se recogen las 4 cifras.
 - Se valida que las cifras estén comprendidas entre 0 y 9. Si no lo están, se solicitan de nuevo hasta que se cumpla la condición para cada una.
 - Si las 4 cifras coinciden con el número secreto:
 - Se muestran las cifras introducidas y el mensaje: “¡Enhorabuena, has acertado!
 - Se actualizan las estadísticas (teniendo en cuenta la forma de puntuación indicada anteriormente)
 - Se vuelve al menú principal
 - Si las 4 cifras no coinciden exactamente con el número secreto:
 - Se muestran las cifras introducidas, en el mismo orden.
 - Se muestra qué cifras, de las introducidas, sí se encuentran en el número secreto aunque en una posición diferente a la indicada.
 - Se muestra qué cifras se encuentran en la posición correcta
 - Se actualizan las estadísticas
 - Se vuelve al punto a)

Se debe controlar que si se han realizado 5 intentos sin averiguar el número secreto:

- Se imprime el mensaje ‘¡Has perdido! Número máximo de intentos superado’.

- Se actualizan las estadísticas
- Se vuelve al menú principal.

Ver estadísticas

Durante la ejecución del juego se almacenará la siguiente información:

- Número de puntos obtenidos
- Número de partidas ganadas
- Número de intentos
- Número de partidas perdidas
- Número de partidas abandonadas

La información actualizada se mostrará siempre que se seleccione la opción 2 del menú principal.

Tras mostrar las estadísticas se vuelve al menú principal.

Finalizar juego

Finaliza la ejecución del programa mostrando un mensaje de despedida.

Entrega

Cada equipo entregará un zip con el nombre de los integrantes y que contenga el código fuente del programa.

Rúbrica

	2	1,8	1	0,5 (0 si no se realiza)
Estructuras de control - Selección	Se ha utilizado correctamente siempre que es necesario, de forma óptima y eficiente. El código generado es fácilmente mantenible y legible .	Se ha utilizado correctamente en la mayoría de los casos. Se han producido algunos errores o ineficiencias en el uso. El código presenta posibilidades de optimización no implementadas.	No se ha utilizado en los casos en los que sí es requerido y evidente para la solución. El código es denso y de difícil lectura y mantenimiento debido al mal uso de las estructuras y recursos.	No se ha utilizado o se ha añadido de forma no justificada o incorrecta.
Estructuras de control - Iteración				
Funciones				
Arrays				
Solución global	Solución robusta y eficiente. Funciona perfectamente según los requerimientos. Se han aplicado buenas prácticas, comentarios y optimización del código.	El programa funciona pero falta la implementación de algunos requerimientos o se producen algunos errores no controlados.	Se producen errores graves durante la ejecución del programa. No se han implementado la mayoría de los requerimientos funcionales o técnicos. El programa funciona parcialmente.	No se ha desarrollado la solución requerida, o no funciona en un caso de uso básico.