

## Programación III - Universidad Nacional de General Sarmiento

### Trabajo Práctico 1: 2048

---

El objetivo del trabajo práctico es implementar una aplicación para jugar al “2048”:

Se juega en una grilla de  $4 \times 4$ , y en cada posición se tiene un número natural. En cada turno, el jugador presiona una de las flechas del cursor y todos los números se mueven en la dirección especificada por el usuario. En cada turno, aparece un nuevo número en la grilla, que puede ser 2 o 4. Los números se mueven lo más posible en la dirección especificada por el usuario, hasta que se encuentran con otro número o con el borde de la grilla. Si dos números iguales colisionan, entonces se combinan en una única celda con la suma de los dos, y esta nueva celda no se combina con otras en el mismo turno. El objetivo es obtener una celda con el valor 2048. Además, el juego termina cuando no quedan celdas vacías, y no existen celdas contiguas con el mismo valor<sup>1</sup>.

La aplicación debe contar con una interfaz visual y con los elementos adecuados para realizar las acciones del juego. Como objetivos opcionales no obligatorios, se pueden contemplar los siguientes elementos:

1. Llevar la cuenta del puntaje acumulado por el usuario.
2. Registrar los mejores puntajes, y dar una interfaz para consultar la tabla de posiciones histórica.
3. Hacer una sugerencia de la próxima jugada.

**Condiciones de entrega:** El trabajo práctico se debe entregar por mail a los docentes de la materia. Además del código, se debe incluir un documento en el que se describa la implementación y se detallen las decisiones tomadas durante el desarrollo. El código responsable del funcionamiento de la aplicación debe estar claramente separado del código responsable de la interfaz. El trabajo práctico se puede hacer en grupos de tres o de cuatro personas.

**Fecha de entrega:** Martes 16 de abril.

---

<sup>1</sup>El juego original está disponible en <https://play2048.co>.