

## Ejercicio: Árbol de habilidades en un videojuego (Grafo No Dirigido)

### Contexto:

En algunos videojuegos tipo RPG existe un sistema de progresión donde el jugador puede desbloquear habilidades según sus preferencias. Esta mecánica se conoce como “árbol de habilidades”. En este árbol, todas las habilidades están conectadas entre sí a través de caminos que el jugador puede recorrer libremente. A diferencia de un grafo dirigido, en este caso es **no dirigido**, ya que el jugador puede regresar a habilidades anteriores si lo desea.

También se considera un **grafo ponderado**, porque cada habilidad tiene un **costo numérico** (peso), y el jugador debe administrar sus puntos sabiamente para desbloquearlas.

### La necesidad del grafo surge para:

- Simular la toma de decisiones del jugador según los costos de cada habilidad.
- Representar visualmente los caminos posibles dentro del sistema del árbol de habilidades.
- Comprender cómo se conectan y organizan las habilidades en juegos modernos.
- Practicar conceptos de grafos no dirigidos, ponderados e interacción con el usuario.

### Representación:

Cada **habilidad** es un nodo en el grafo, y cada **camino entre habilidades** es una arista **sin dirección** (porque puedes ir y volver). Cada conexión tiene un peso que representa el **costo en puntos** de desbloquear esa habilidad. El jugador comienza con un número limitado de puntos (por ejemplo, 10) y decide su propio camino a través del árbol.