



JUEGO

INTERACTIVO



GRUPO #1

• INTEGRANTES:

ALEJANDRO SANTAMARÍA

ALEX MONTA

JUAN JÁCOME



¿QUÉ ES UN GRAFO?

- Un grafo está compuesto por nodos (vértices) y aristas.
- Permite representar relaciones entre elementos.
- Puede ser ponderado, cuando las aristas tienen peso.
- Muy usado en redes, rutas y mapas.



GRAFO USADO EN EL PROYECTO

- Cada nodo corresponde a una ubicación física en el mapa del juego.
- Cada arista representa un camino que va formando el jugador.
- El objetivo es llegar al nodo final: EPN.



ALGORITMO USADO (KRUSKAL)



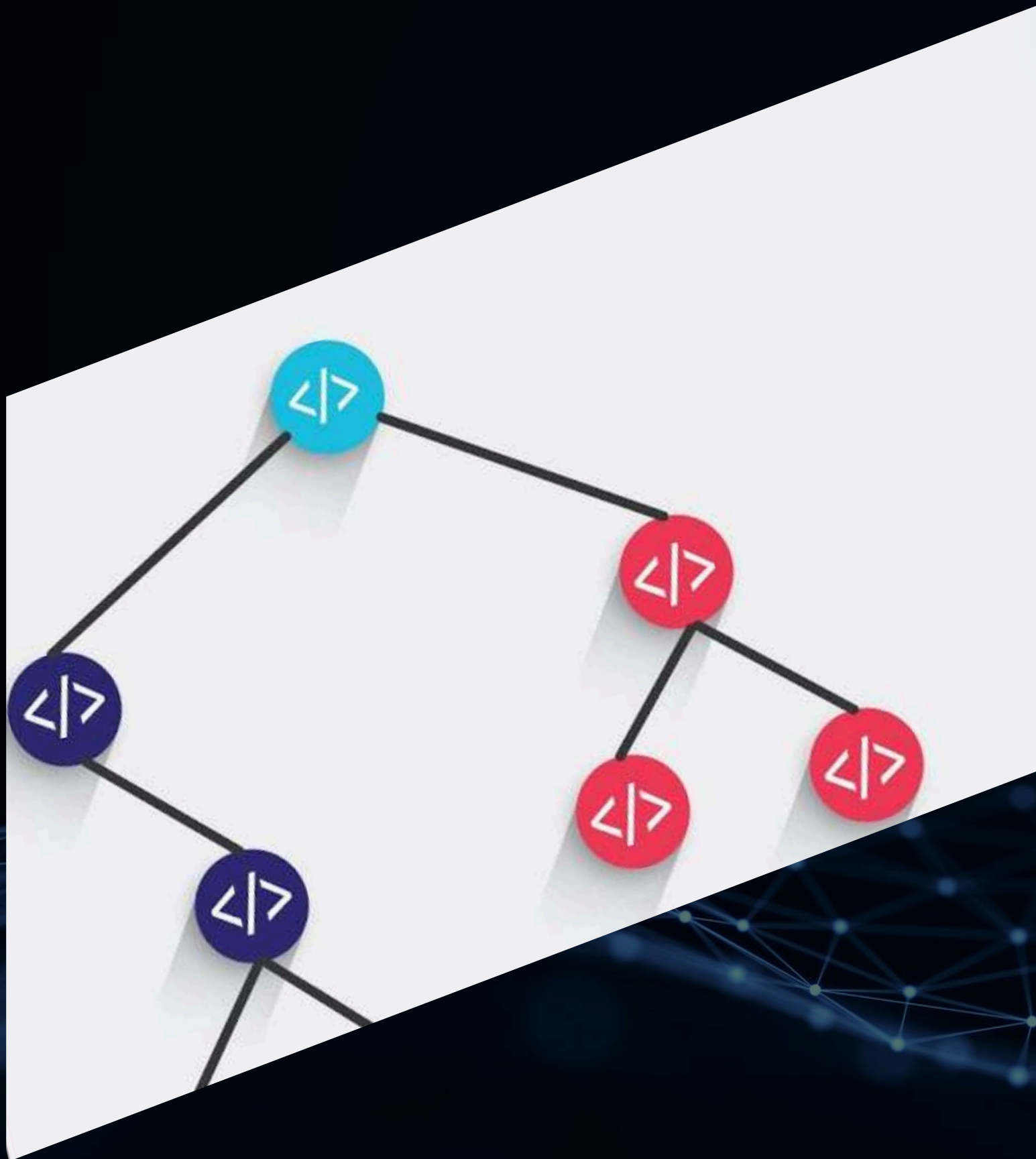
- Algoritmo de grafos.
- Construye un Árbol de Expansión Mínima.
- Selecciona caminos con menor peso.
- Evita ciclos.

¿QUÉ ES UN ÁRBOL BINARIO?

- Estructura jerárquica de datos.
- Cada nodo tiene máximo dos hijos.
- Hijo izquierdo → NO
- Hijo derecho → Sí

ÁRBOL BINARIO EN EL JUEGO

- Cada pregunta genera un nodo.
- Respuesta Sí → rama derecha.
- Respuesta No → rama izquierda.
- Se almacena el recorrido del jugador.



LIBRERÍAS UTILIZADAS

- pyxel → interfaz gráfica y juego
- math → cálculo de distancias
- json → preguntas
- csv → exportación de resultados

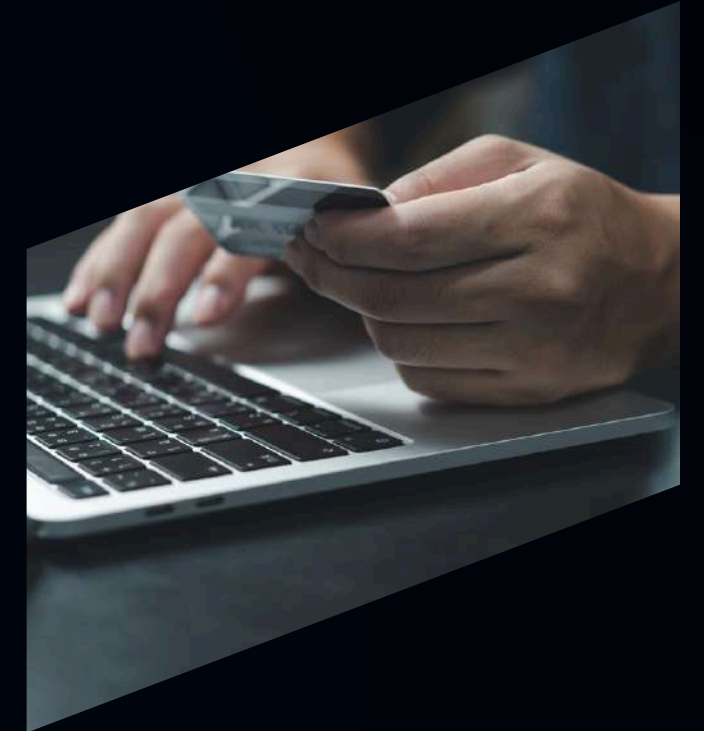
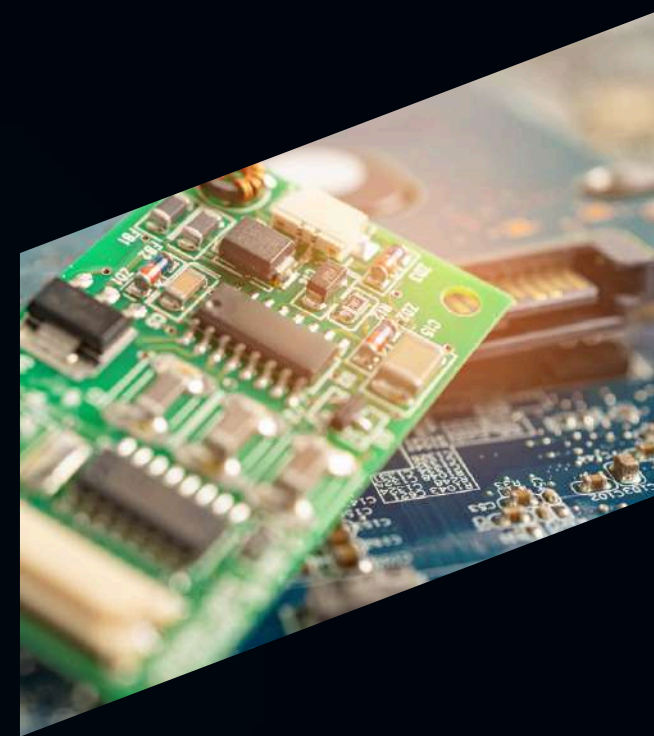
PYXEL (INTERFAZ DEL JUEGO)

- Librería 2D para videojuegos en Python.
- Manejo de:
- Ventana
- Teclado
- Gráficos
- Bucle del juego
- Estilo retro y minimalista.



INTERFAZ DEL JUEGO

- Mapa visual.
- Jugadores en movimiento.
- Preguntas en pantalla.
- Puntaje y estados del juego.





ESTRUCTURA DEL CÓDIGO

CONCLUSIONES

- Aprendizaje más visual.
- Mejor comprensión de grafos y árboles.
- Pyxel es ideal para proyectos educativos.
- Objetivos cumplidos.

RECOMENDACIONES

- Agregar más nodos y algoritmos.
- Mejorar gráficos.
- Usarlo como herramienta educativa.

THANK YOU

