**5 - Navigation Mesh (NavMesh)**

**¿Qué es un NavMesh?**

Un Navigation Mesh (NavMesh) es una representación de las áreas navegables de un nivel en Unreal Engine. Se utiliza para la navegación de la IA, permitiendo que los personajes controlados por la IA se muevan de manera eficiente y realista.

**Generación y uso en Unreal Engine**

En Unreal Engine, los NavMesh se generan automáticamente en función de la geometría del nivel. Los desarrolladores pueden ajustar los parámetros de generación para optimizar el rendimiento y la precisión de la navegación.

**Relación con la IA**

Los NavMesh son esenciales para la IA en los juegos, ya que proporcionan la información necesaria para que los personajes controlados por la IA puedan encontrar rutas y evitar obstáculos.

**Ventajas**

- Permite una navegación eficiente y realista para la IA.  
- Se genera automáticamente en función de la geometría del nivel.  
- Facilita la creación de comportamientos complejos para la IA.

**Desventajas**

- Puede ser costoso en términos de rendimiento en niveles muy grandes.  
- Requiere ajustes y optimización para niveles complejos.

**Mejores prácticas**

- Ajustar los parámetros de generación del NavMesh para optimizar el rendimiento.  
- Utilizar volúmenes de exclusión para áreas no navegables.  
- Probar y ajustar el NavMesh en diferentes escenarios del juego.

**Ejemplos prácticos**

- Crear un NavMesh para un nivel de plataformas.  
- Generar un NavMesh en un entorno de combate.  
- Optimizar un NavMesh para una zona de exploración.