Introducción

En el siguiente informe se registrará todos los pasos del proceso de ingeniería que se llevaran a cabo para la solución del laboratorio dos de la segunda unidad del curso de Algoritmos y Estructuras de Datos (AED) de la universidad ICESI; este laboratorio tiene como temática el juego online Fortnite.

1. Identificacion del problema

Las preocupaciones de la compañía Epic Games son claros el primero es: la dificultad a la cual se enfrenta un usuario para encontrar una partida en la cual todos los participantes estén a su mismo nivel, los síntomas de esta preocupación son:

* El ping de cada jugador
* La posición geográfica de los jugadores de forma individual

La segunda preocupación de la empresa está relacionada con crear partidas que sean en modo plataforma, los síntomas de esta exigencia podrían ser:

* No todos los jugadores de Fortnite juegan en las mismas plataformas, (Pc, Xbox Play Station) con esta modalidad de juego podría llegar a ser más fácil el manejo de los servidores

La última recomendación del equipo de Epic Games es la implementación de una nueva modalidad de juego, con la temática principal del día de San Valentín, ¿razón de esta última propuesta?, la necesidad de seguir innovando el juego con diferentes temáticas.

1. Recopilación de la información

Para la solución de este problema hemos tenido que investigar que es Fortnite, cuáles son sus modalidades de juego; además de investigar que es el ping, que es la latencia, como funciona la geolocalización.

1. ¿Qué es Fortnite?: es un juego que combina las modalidades de juego de construcción y de disparo en un solo hibrido.
2. ¿cueles son sus modalidades de juego?: las modalidades de juego que los usuarios pueden escoger son:

* Fortnite Battle Royale, consiste en la batalla de un grupo de personas que se conectan en línea hasta que una sola persona “queda en pie” en este modo de juego se van creando zonas seguras las cuales encierran a los jugadores; hasta esta parte el juego no parece nada del otro mundo, cuya temática es igual a la de muchos otros juegos, pues bien la diferencia de este juego con otro es que los jugadores pueden crear estructuras con diferentes materiales que pueden recolectar del mundo en el cual se encuentran.
* Fortnite: Salvar el Mundo, consiste en colocar 4 jugadores en un escenario postapocalíptico, en el cual cooperan para logran una serie de objetivos en común mientras intentan sobrevivir de oleadas de zombis.

1. ¿Qué es latencia?: es el tiempo necesario para cargar la conexión con un servidor, es decir, decimos que una conexión tiene una alta latencia (baja velocidad para conectarse a la red), cuando el ancho de banda de esta conexión es bajo, y de forma reciproca diremos lo contrario cuando el ancho de banda sea más alta.
2. ¿Qué es el ping?: también conocido como Packet Internet Groper es una herramienta usada para diagnosticar el estado de conexión de una red, esto se hace ejecutando este comando en la consola (también llamada cmd o terminal, según algunos sistemas operativos)
3. ¿Qué es geolocalización? La geolocalización es un proceso a través del cual se puede obtener las coordenadas de una persona o dispositivo (esto gracias los diferentes tipos de geolocalización como GPS, GSM y WIFI)