

## **TRABAJO PRÁCTICO Nº 1**

**Fecha Inicio: 25-03-2024**

**Tema: Introducción a base de datos**

**Fecha Entrega: 05-04-2024**

El trabajo práctico deberá realizarse de manera individual. La entrega es por el aula y en formato PDF. La nomenclatura para el nombre del archivo deberá ser BD2024TP01ApellidoNombre.pdf

### **Punto 1**

Explique con sus propias palabras lo que entiende por base de datos.

### **Punto 2**

Explique las ventajas de usar una base de datos en lugar de usar sistemas de archivos.

### **Punto 3**

Dado el siguiente enunciado identifique los datos que cree que deben guardarse en la base de datos.

¡Bienvenidos a Galactic Warfare, un emocionante videojuego que te llevará a las profundidades del espacio exterior en una guerra intergaláctica llena de desafíos y aventuras, donde las naves espaciales son las protagonistas!

En este universo, existen múltiples facciones espaciales en conflicto, cada una con sus propias naves y tecnologías únicas.

Los jugadores pueden unirse a diversas misiones. Cada jugador empieza con tres vidas, pero puede ir ganando más a medida que avanza en el juego. En una misión pueden participar varios jugadores. Existen muchas misiones disponibles en el juego. Se necesita almacenar el estado de cada misión por parte de un jugador, que puede ser 'en curso', 'completa' o 'fracasada'.

Cada nave espacial puede llevar a cabo múltiples misiones.

Para poder ganar el juego los jugadores realizan alianzas, así un jugador pertenece a un clan y un clan puede tener muchos jugadores.

### **Punto 4**

Considere que usted fue contratado para desarrollar el videojuego del Tetris. Nombre los datos que deberían guardarse en la base de datos.

### **Punto 5**

Para los siguientes ítems, identifique las personas que intervienen en un entorno de base de datos. Justifique su respuesta.

- a) En determinadas horas del día el acceso a la base de datos se vuelve lento. Es necesario mejorar las prestaciones.
- b) El color del fondo del juego no permite leer información de la pantalla inicial.
- c) El juego necesita mostrar el nombre de cada jugador y el nivel más alto al que llegó.
- d) Se debe agregar una pantalla que muestre las opciones nuevas del juego.
- e) Existe información repetida en la base de datos por lo cual es necesario eliminar dicha redundancia.

- f) Se agregan nuevos personajes al juego por lo cual se necesita guardar nueva información en la base de datos.
- g) Se contratan nuevos desarrolladores por lo cual es necesario darles los permisos de acceso a datos correspondiente.
- h) Es necesario modificar el código del juego para agregar una nueva funcionalidad.
- i) Debido a un problema de seguridad se debió establecer nuevas reglas de seguridad para la base de datos.
- j) Se realizan prueba del juego en distintos tipos de celulares.

**Punto 6**

Defina Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD). Enuncie sus ventajas.

**Punto 7**

Esquematice y explique los niveles de abstracción de una base de datos. También responda a la pregunta ¿Cuál es el objetivo de la arquitectura de tres niveles?

**Punto 8**

Nombre y explique de manera resumida las características de 5 SGBD que se usan actualmente. Las características a mencionar pueden incluir: empresa creadora, número de versión, forma de administrar los datos (SQL, NoSQL o también orientado a Big Data), ventajas, desventajas, etc.