

Universidad Anáhuac Mayab

Luis Octavio Castillo Sánchez

457852

Seguridad Informática

Tarea 3



Problem 1

Instead of an online bank, suppose t h a t Alice provides an online chess playing service known as Alice's Online Chess (AOC). Players, who pay a monthly fee, log into AOC where they are matched with another player of comparable ability.

Where (and why) is confidentiality important for AOC and its customers?

La confidencialidad es importante para proteger la información personal de los jugadores, como su nombre, correo electrónico, información de pago y contraseñas. También es importante proteger el historial de partidas o las estrategias de los jugadores para que nadie más las vea sin permiso. Si esta información se filtra, puede causar problemas como robo de identidad o estafas.

Why is integrity necessary?

La integridad asegura que los datos no han sido modificados sin autorización. Por ejemplo, si alguien cambia los resultados de una partida, eso afecta el ranking del jugador y no sería justo. También aplica a los archivos del sistema o del juego: si se modifican, podrían causar errores o trampas.

Why is availability an important concern?

La disponibilidad significa que el servicio esté activo y funcionando cuando los jugadores lo necesiten. Si el sitio está caído o no se puede acceder, los usuarios no podrán jugar aunque estén pagando. Esto afecta la confianza en el servicio y puede hacer que los clientes se vayan.

Where should cryptography be used in AOC?

La criptografía debe usarse para proteger las comunicaciones entre el usuario y el servidor. También es útil para guardar contraseñas de manera segura. Así, aunque alguien acceda a los datos, no podrá leerlos fácilmente.

Where should access control used?

El control de acceso se debe usar para que solo los usuarios registrados puedan entrar al sistema. También puede servir para limitar funciones: por ejemplo, los jugadores pueden

jugar, pero los administradores pueden hacer cambios en el sistema o revisar estadísticas. Así se evita que personas sin permisos hagan cosas que no deberían.

Problem 2

When you want to authenticate yourself to your computer, most likely you type in your username and password. The username is considered public knowledge, so it is the password that authenticates you. Your password is something you know.

It is also possible to authenticate based on something you are, that is, a physical characteristic. Such a characteristic is known as a biometrie. Give an example of biometric-based authentication.

Un ejemplo es el **reconocimiento facial**. Muchos teléfonos usan la cámara para verificar que eres tú mirando al dispositivo antes de desbloquearlo,

It is also possible to authenticate based on something you have, that is, something in your possession. Give an example of authentication based on something you have.

Un ejemplo es una **tarjeta de acceso** que se usa para entrar a una oficina o un token que genera códigos.

Two-factor authentication requires that two of the three authentication methods (something you know, something you have, something you are) be used. Give an example from everyday life where two-factor authentication is used. Which two of the three are used?

Un ejemplo es cuando **entras a tu cuenta de correo electrónico**:

- Primero escribes tu **contraseña** (algo que sabes).
- Luego recibes un código por SMS o una app de autenticación (algo que tienes).
Esto hace que sea mucho más difícil que otra persona acceda a tu cuenta, incluso si tiene tu contraseña.