# Laboratorio 2

Sergio Alberto Tarrifa Ramírez

**Confidencialidad:** La confidencialidad es la garantía de que la información personal o privada de una persona u organización se mantendrá reservada y protegida de divulgación no autorizada. Esto implica que la información solo será accesible a personas o entidades con autorización y que se tomarán medidas para evitar su acceso o revelación indebida.

**Integridad:** La integridad de la información se refiere a la exactitud, completitud y coherencia de la información, asegurando que no haya modificaciones no autorizadas durante su almacenamiento, transmisión o procesamiento.

**Disponibilidad:** La disponibilidad informática es la característica o capacidad de asegurar la fiabilidad y el acceso oportuno a los datos y recursos que los soportan por parte de los individuos autorizados, es decir, que lo necesitan para desenvolver sus actividades.

**Ejemplo de confidencialidad:** Una empresa de salud debe mantener registro vigente del historial clínico de cada paciente, esta información debe garantizarse como confidencial, solo el personal médico autorizado puede acceder a la información, por lo cual esta debe estar cifrada en el software que se utilice.

**Ejemplo de integridad:** Las sumas de verificación (hashes) se utilizan para verificar la integridad de los archivos de instalación al comparar el hash generado con el archivo descargado con el hash proporcionado por el desarrollador. Si los hashes coinciden, significa que el archivo no ha sido alterado durante la descarga.

Si el usuario calcula el hash MD5 de su archivo descargado y obtiene el mismo valor, puede estar seguro de que el archivo no ha sido alterado.

**Ejemplo de disponibilidad:** Un banco implementa servidores redundantes y sistemas de respaldo para garantizar la disponibilidad continua de sus servicios en línea, incluso en caso de fallos de hardware. Esto se logra a través de la redundancia activa-pasiva, donde un servidor principal se apoya en un servidor de respaldo para asumir el control si el principal falla.

En un sistema de seguridad, la confidencialidad, integridad y disponibilidad están interrelacionadas. Un fallo en la confidencialidad, como la divulgación no autorizada de datos, puede comprometer la integridad de la información al permitir alteraciones o manipulación por parte de individuos no autorizados. La falta de disponibilidad, a su vez, puede afectar la integridad al impedir que los usuarios autorizados actualicen o corrijan la información, lo que puede llevar a errores o inconsistencias.