



# GLOSARIO DE TÉRMINOS DE TIC

Junio de 2023, 3ª versión



## Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introducción .....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>Términos y definiciones .....</b>                 | <b>3</b>  |
| A.....   | 3         |
| B.....   | 4         |
| C.....   | 5         |
| D.....   | 6         |
| E.....   | 7         |
| F.....   | 8         |
| G.....   | 9         |
| H.....   | 9         |
| I.....   | 10        |
| J.....   | 11        |
| L.....   | 11        |
| M.....   | 12        |
| N.....   | 13        |
| O.....   | 13        |
| P.....   | 13        |
| R.....   | 14        |
| S.....   | 15        |
| T.....   | 17        |
| U.....   | 18        |
| <b>Bibliografía y referencias electrónicas .....</b> | <b>19</b> |
| <b>Créditos.....</b>                                 | <b>21</b> |

# Glosario de términos de TIC

## Introducción

El presente glosario contiene una recopilación de diversos conceptos y definiciones en el campo de las líneas de trabajo de: almacenamiento y compartición de información, desarrollo de software, analítica de datos institucionales e identificación, adquisición de soluciones de software y bases de datos. Cabe mencionar que será mejorable y abierto a recomendaciones por parte de la comunidad de Responsables TIC de la UNAM.

Este documento tiene como finalidad homologar conceptos técnicos en Tecnologías de la Información y la Comunicación que se aplican en las diferentes temáticas y que sirvan de referencia a los Responsables TIC e involucrados.

## Términos y definiciones

### A

**Activo.** En relación con la seguridad de la información, se refiere a cualquier información o elemento relacionado con el tratamiento de la misma (sistemas, soportes, edificios, personas...) que tenga valor para la organización (Glosario ISO 27001:2013).

**Acuerdo de contenido.** Aquellos acuerdos que incluyen los datos, metadatos e información. Igualmente los acuerdos semánticos para interpretar la información.

**Acuerdo de Nivel de Servicio (Service Level Agreement, SLA).** Acuerdo documentado entre el proveedor de servicios y el cliente que identifica los servicios y los objetivos de los mismos.

**Acuerdos organizacionales.** Aquellos acuerdos que incluyen las reglas de acceso, preservación, servicios sobre las conexiones, autenticación, privacidad, confidencialidad, seguridad y protección de la información, etc.

**Actualización de software.** Acto de cambiar o modificar una aplicación por una versión más actual de la misma.

**Administrador de bases de datos.** El administrador de bases de datos (DBA) es el profesional de tecnologías de la información y la comunicación, responsable de los aspectos técnicos, tecnológicos, científicos, inteligencia de negocios y legales de bases de datos (Benítez, 2016:5).

**Adopción tecnológica.** Proceso en el que se obtiene una configuración o sistema desarrollado a la medida en la universidad que permita su implementación, flexibilidad de adecuación o uso inmediato debido a que cubre similitudes en las funcionalidades esperadas.

**Adquisición de productos de software.** Es el proceso de obtener un sistema, producto o servicio de software (ISO/IEC 12207:2017).

**Almacenamiento de datos como servicio (Data Storage as a Service, DSaaS).** Categoría de servicio en la nube en la que la capacidad proporcionada al cliente del servicio en la nube es la provisión y el uso de almacenamiento de datos y capacidades relacionadas.

**Almacenar información.** Es el acto de guardar información de forma ordenada, mediante el uso de servicios o dispositivos de almacenamiento de confianza, para disponer de ella cuando sea necesario.

**Análisis de datos.** Proceso que consiste en examinar, limpiar y transformar datos con el objetivo de obtener información útil, para el apoyo en la toma de decisiones.

**Ancho de Banda.** Capacidad de transferencia que tiene un canal de comunicaciones en una unidad de tiempo.

**API (Application Programming Interface por sus siglas en inglés).** Es una interfaz de programación que permite a las aplicaciones de terceros, solicitar datos y tenerlos de vuelta en un formato predefinido y de acuerdo a normas específicas. Constituye el mecanismo más utilizado de comunicación entre aplicaciones.

**Atributo de calidad.** Es una característica no funcional que se considera como deseable en un producto de software.

**Área responsable de la información.** Es el área universitaria que tiene bajo su resguardo información obtenida o generada en la Universidad, y que es utilizada en los procesos o sistemas universitarios.

**Áreas Universitarias.** Las Autoridades Universitarias, Cuerpos Colegiados, Dependencias Administrativas, Entidades Académicas, Tribunal Universitario y Defensoría de los Derechos Universitarios. (<http://www.transparencia.unam.mx/glosario.html>)

**Arquitectura abierta (informática).** Se refiere a un sistema de hardware, una red o incluso un software que los usuarios pueden ampliar para proporcionar una funcionalidad nueva o ampliada.

**Aseguramiento de la calidad.** Un patrón planificado y sistemático de todas las acciones necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un artículo o producto cumple con los requisitos técnicos establecidos.

**Autenticidad.** Busca asegurar la validez de la información en tiempo, forma y distribución. Asimismo, se garantiza el origen de la información, validando el emisor para evitar suplantación de identidades.

**Autor.** Es la persona que realiza la creación intelectual en el ámbito literario, artístico o científico.

## B

**Bases de datos.** Conjunto ordenado de datos personales referentes a una persona física identificada o identificable, condicionados a criterios determinados, con independencia de la forma o modalidad de su creación, tipo de soporte, procesamiento, almacenamiento y organización.

**Bloque.** Unidad en la que se almacenan y recuperan datos en dispositivos de disco y cinta.

**Bóveda digital UNAM.** Plataforma para el resguardo de información digital, con propósitos de preservación a largo plazo y fuera de línea en el Centro de Datos de la DGTIC, para uso de carácter institucional en cumplimiento de los objetivos de las entidades y dependencias universitarias.

## C

**Calidad de datos.** Se refiere al grado de cumplimiento de las necesidades de los usuarios respecto a las características de disponibilidad, portabilidad, recuperabilidad, accesibilidad, conformidad, confidencialidad, eficiencia, precisión, trazabilidad, exactitud, completitud, consistencia, credibilidad y vigencia, de acuerdo con la norma ISO/IEC 25012:2008.

**Cifrado.** Medida de seguridad para proteger la confidencialidad, la cual codifica la información a través de un algoritmo y una clave, para hacerla legible o ilegible.

**Cluster.** Conjunto de computadoras que mediante conexiones y configuraciones especiales se logran unificar de manera que actúen como si fuese una sola computadora.

**Código abierto.** Se refiere al código fuente del software que es abiertamente accesible y que puede ser cambiado y distribuido por cualquier persona.

**Código muerto.** Declaraciones de código que nunca se pueden ejecutar durante la operación del programa.

**Compartir información.** Acción mediante la cual un sistema proporciona datos a otro, de acuerdo con los criterios y mecanismos establecidos para ello, con la finalidad de dar cumplimiento a un objetivo institucional.

**Cómputo alto rendimiento (High-Performance Computing o HPC por sus siglas en inglés).** Representa la capacidad de procesar datos y realizar cálculos complejos para resolver grandes problemas en ciencia, ingeniería o negocios a velocidades muy altas, uno de los tipos de soluciones HPC más conocidos es el superordenador (supercomputadora), el cual contiene miles de nodos de computación que trabajan juntos para completar una o varias tareas.

**Cómputo distribuido.** Consiste en la ejecución de procesos de cómputo mediante la intervención de más de dos equipos, el primero de los cuales asigna tareas a otro o a otros equipos.

**Cómputo grid.** Consiste en un conjunto de equipos interactúa de manera simultánea, a partir de la recepción de tareas que pueden o no ser codependientes; se trata de equipos que procesan fragmentos de la tarea, la intercambian entre ellos y en conjunto devuelven un resultado al usuario.

**Cómputo en paralelo.** Ejecución de más de un cálculo al mismo tiempo o "en paralelo", utilizando más de un procesador. La técnica se basa en el principio según el cual, algunas tareas se pueden dividir en partes más pequeñas que pueden ser resueltas simultáneamente.

**Comunidad de intercambio de información.** Grupo de áreas universitarias que acuerdan compartir información.

**Confiabilidad.** Medida de cuánto tiempo un elemento de configuración o servicio de TI puede ejecutar su función acordada ininterrumpidamente. El término confiabilidad también puede ser utilizado para definir el nivel de certeza de que un proceso o función, entre otros, responde de la forma planeada de acuerdo con una línea base medida.

**Confidencialidad.** Es el principio de seguridad de la información que consiste en que la información no pueda estar disponible o divulgarse a personas o procesos no autorizados por el Área Universitaria respectiva.

**Conformidad.** Cumplimiento de un requisito (Glosario ISO 27001:2013).

**Conservación.** Conjunto de procedimientos y medidas destinados a asegurar el cuidado y mantenimiento de los activos de información garantizando su preservación de manera íntegra durante el tiempo.

**Contrato.** Acuerdo, generalmente escrito, por el que dos o más partes se comprometen recíprocamente a respetar y cumplir una serie de condiciones.

**Contrato de Licencia de Software.** Es un acuerdo por el cual el titular o propietario de un software (licenciante) concede una licencia (autorización de uso) a un tercero (licenciatario) sobre los derechos de explotación del mismo (su uso) a cambio de un pago o bien de forma gratuita.

**Contrato de software.** Todo contrato que tiene por objeto la venta, arrendamiento y/o prestación de servicios relativos a un sistema informático o a un elemento integrado o susceptible de estar incorporado en dicho sistema.

**Convergencia tecnológica.** Es la confluencia y evolución de diferentes tecnologías de cómputo e información, sistemas, contenido multimedia y redes de comunicaciones que se interconectan y han aumentado la posibilidad de acceder a productos o servicios.

**Constraint.** Los constraints o restricciones son reglas establecidas en las columnas de datos de las tablas. Son usadas para limitar los datos que se pueden almacenar en una tabla, lo que asegura exactitud y confiabilidad de los datos almacenados.

**Constraint de tipo Not Null.** Es una restricción que se utiliza para asegurar que un campo no pueda tener valores nulos.

**Constraint de tipo Check.** Asegura que los datos en una columna satisfagan ciertas condiciones especificadas en la regla de verificación de la restricción.

**Copyleft.** Es un tipo de licenciamiento para liberar un programa u otro tipo de trabajo (en el sentido de libertad, no de gratuidad), que requiere que todas las versiones modificadas y extendidas sean también libres.

**Criticidad.** El grado de impacto que tiene un requisito, módulo, error, falla, falla u otro elemento en el desarrollo u operación de un sistema (IEEE, Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos).

## D

**Dato.** Unidad mínima de información (números, letras o símbolos) que representa un objeto, condición o situación y que requiere una interpretación para convertirse en información.

**Datos abiertos.** Datos digitales de carácter público que son accesibles en línea o descargables y que pueden ser usados, reutilizados y distribuidos por cualquier interesado y que tienen las características de ser accesibles, integrales, gratuitos, no discriminatorios, oportunos, permanentes, primarios, legibles por máquinas, en formatos abiertos y de libre uso, conforme a la Ley General y a la normativa universitaria aplicable. (<http://www.transparencia.unam.mx/glosario.html>).

**Datos personales.** Cualquier información concerniente a una persona física identificada o identificable. Se considera que una persona es identificable cuando su identidad pueda determinarse directa o indirectamente a través de cualquier información. La información académica que exista en los archivos universitarios constituye un dato personal. (<http://www.transparencia.unam.mx/glosario.html>)

**Datos sucios.** Los datos sucios son aquellos que están incompletos, erróneos, inexactos o que no cumplen con cualquiera de las características de calidad que le son asignadas.

**Datos unificados.** Son aquellos que reúnen fuentes de datos dispares para presentar una vista única de los datos de una organización.

**Deduplicación.** Método para reducir las necesidades de almacenamiento mediante la eliminación de datos redundantes, que se reemplaza con un puntero a la copia de datos única.

**Defecto.** Cualquier anomalía, error, excepción o falla.

**Derechos ARCO.** Se refiere a aquel derecho que tiene un titular de datos personales para solicitar el acceso, rectificación, cancelación u oposición sobre el tratamiento de sus datos, ante el sujeto obligado que esté en posesión de los mismos.

**Derecho de autor o copyright.** Forma de protección proporcionada por las leyes vigentes en la mayoría de los países para los autores de obras originales incluyendo obras literarias, dramáticas, musicales, artísticas e intelectuales, tanto publicadas como pendientes de publicar.

**Desarrollo tecnológico.** Trabajo sistemático fundamentado en los conocimientos obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, que se dirige a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos; a establecer nuevos procedimientos, sistemas y servicios, o a mejorar considerablemente los ya existentes. (DGPL, 2019, p.10).

**Dirección IP.** Una dirección IP es una etiqueta numérica que identifica, de manera lógica y jerárquica, a un interfaz (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (habitualmente una computadora) dentro de una red que utilice el protocolo IP (Internet Protocol) (Wikipedia, 2011).

**Disponibilidad.** Propiedad de la información de estar accesible y utilizable cuando lo requiera una entidad autorizada (Glosario ISO 27001:2013).

**Documentos de archivo.** Es aquel que registra un hecho, acto administrativo, legal, fiscal o contable, generado, recibido, obtenido, adquirido, procesado y conservado en el ejercicio de las facultades, funciones o competencias del área universitaria, en cualquier época y con independencia de su soporte.

**Donación.** Acción de dar o proporcionar bienes muebles, inmuebles o dinero a la UNAM o a una de sus dependencias en forma gratuita y bajo las condiciones que establece la ley. (DGPL, 2019, p.11).

## E

**Encargado.** La persona física o jurídica distinta a las áreas, entidades o dependencias universitarias, que realizan el tratamiento de los datos personales a nombre de la Universidad.

**Encriptar.** Codificar la información de un archivo o correo electrónico de manera que pueda ser leído en caso de ser interceptado por una tercera persona en la red.

**Efectividad de la información.** Tiene que ver con que la información sea relevante y pertinente a los procesos del negocio, y se proporcione de una manera oportuna, correcta, consistente y utilizable (Criterio de la información en Cobit).

**Eficiencia.** Se define como la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un objetivo determinado con el mínimo viable de recursos.

**Especificación técnica.** Aquella especificación que figure en un documento en el que se definen las características exigidas de un producto o de un servicio.

**Esquema global.** Es un modelo para la vista presentada de los datos en respuesta a una consulta.

**Estándares abiertos.** Las especificaciones cuya utilización esté disponible de manera gratuita o que no suponga una dificultad de acceso, y que su uso y aplicación no esté condicionada al pago de un derecho de propiedad intelectual o industrial (Glosario de la Guía Técnica de Interoperabilidad).

**Estandarización (Sistemas).** Modelo que implica que todos los sistemas de información existentes sean homogéneos (hardware y software) y manejen los mismos estándares.

**Exactitud.** El grado en que el software, la documentación y otros elementos cumplen los requisitos especificados.

**ETL (Extract, Transform, Load).** Es el proceso de extraer datos de múltiples sistemas de origen, transformarlos para adaptarlos a las necesidades del negocio y cargarlos en una base de datos de destino.

## F

**Federación (Sistemas).** Modelo que implica que los sistemas de información que desean intercambiar datos, manejen unos protocolos y estándares comunes, no importando que los sistemas de información y proveedores sean diferentes.

**Federación (gobierno).** Habilidad de una institución para concentrar la información sobre las relaciones entre sus sistemas y actuar en consecuencia para establecer los principios, directrices y estándares de interoperabilidad en el intercambio y conservación de la información electrónica.

**Fiabilidad.** Capacidad de un sistema o componente para realizar sus funciones requeridas bajo condiciones establecidas durante un período de tiempo específico.

**Filtración de datos.** Compromiso de seguridad que conduce a la destrucción, pérdida, alteración, divulgación no autorizada o acceso accidental o ilegal a datos protegidos transmitidos, almacenados o procesados de otra manera.

**Firewall.** Es el mecanismo encargado de proteger una red, permitiendo únicamente el tráfico autorizado de acuerdo con las políticas de seguridad establecidas.

**Flexibilidad.** Capacidad para adaptarse con facilidad a las diversas circunstancias o para acomodar las normas a las distintas situaciones o necesidades.

**Flexibilidad (software).** Es un atributo dentro de la calidad del software, hace referencia a establecer en qué medida el software es susceptible de ser cambiado o ajustado para su uso.

**Flops.** Es una medida de velocidad del procesamiento numérico del procesador respecto a las operaciones de punto flotante por segundo que puede realizar, representa la velocidad más rápida a la que puede funcionar una supercomputadora.

**Fuente de confianza.** A la dependencia o entidad o a las unidades administrativas de éstas, que en atención a sus atribuciones y por la relevancia, confiabilidad y veracidad de la información que administran, sean consideradas por la Universidad con ese carácter, y que proporcionan información de consulta de uso común a través de medios digitales.

**Fuente primaria de datos autoritativa.** Es el área universitaria de la cual se obtiene información confiable para otros usos, como emisión de informes o prestación de servicios universitarios. Es responsable de actualizar y validar la información a partir de los datos que la misma área genera o que obtiene e integra a partir de fuentes de datos autónomas.

## G

**Garantía.** Compromiso temporal de un proveedor hacia un cliente o usuario por el que se obliga a corregir o reemplazar un producto o servicio en caso de que este no cumpla con lo estipulado, en la mayoría de los casos sin que exista un pago adicional.

**General Public License.** Es una licencia de software libre copyleft, donde los usuarios de un programa con licencia GPL son libres para usarlo, acceder al código fuente, modificarlo y distribuir los cambios; siempre que redistribuyan el programa completo (modificado o no modificado) bajo la misma licencia.

**GigaFlops.** Unidad de medición que representa mil millones de operaciones de punto flotante por segundo.

**Grid.** Modelo de computación distribuida que surge para compartir un conjunto de recursos (hardware y software) entre un grupo de entidades geográficamente distribuidas, coordinadas, organizadas e interconectadas por redes de alta velocidad. A través de una capa de software (middleware) los recursos se pueden gestionar como una sola infraestructura.

## H

**Hilo de ejecución.** Es la secuencia más pequeña de instrucciones programadas que puede ser administrada de forma independiente por un programador, que típicamente es parte del sistema operativo.

**HTC (High Throughput Computing).** Modelo que permite a los usuarios la ejecución simultánea de un gran número de cálculos seriales o de memoria compartida; es decir, cálculos independientes o poco acoplados que utilizan desde uno hasta todos los núcleos de procesamiento de un solo nodo de cómputo, como puede ser el caso de los trabajos paramétricos.

**HPC (High Performance Computing).** Modelo que se caracteriza por la ejecución de trabajos paralelos muy acoplados, que requieren un gran poder de cálculo intensivo, y como tales deben ejecutarse dentro de un solo sitio y con interconexiones de baja latencia.

## I

**Incidente (servicio).** Cualquier evento que no sea parte de la operación estándar de un servicio que ocasione, o pueda ocasionar, una interrupción o una reducción de la calidad de ese servicio.

**Incidente (seguridad).** Evento único o serie de eventos de seguridad de la información inesperados o no deseados que poseen una probabilidad significativa de comprometer las operaciones del negocio y amenazar la seguridad de la información.

**Índice.** Son objetos de las bases de datos usados para aumentar la velocidad de acceso a los datos.

**IEEE.** Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos. Es una organización internacional cuya misión es promover la innovación tecnológica en beneficio de la humanidad conformada por profesionales que crean estándares internacionales en diversas áreas.

**Impacto transversal.** Es cuando un sistema o solución tecnológica tiene un efecto positivo y duradero en varias áreas universitarias o líneas, por ejemplo, de las funciones sustantivas de la universidad: la docencia, la investigación y la difusión de la cultura.

**Indicador.** Conjunto de datos cualitativos o cuantitativos que se consideran como signo o indicio de la presencia de una condición (objeto o evento) con características o propiedades definidas. (DGPL, 2019, p.18).

**Indicador de desempeño.** Característica que proporciona información cuantitativa sobre el desenvolvimiento y logros de un programa, actividad o proyecto universitario.

**Información.** La contenida en uno o varios documentos que la Universidad genere, reciba, obtenga, adquiera, procese o conserve en ejercicio de sus facultades, funciones y competencias, y que puede ser pública, reservada o confidencial. (<http://www.transparencia.unam.mx/glosario.html>)

**Integridad.** Es el principio de seguridad de la información consistente en garantizar la exactitud y la completitud de la información y los sistemas, de manera que éstos no puedan ser modificados sin autorización, ya sea accidental o intencionadamente.

**Intercambio de información.** Acto recíproco de cambio de información a cambio de otra que se da entre dos personas, áreas o sistemas.

**Interoperabilidad.** Es la capacidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y utilizar la información intercambiada. (IEEE, Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos).

**Interoperabilidad organizacional.** Los mecanismos que establecen la forma de colaboración entre las dependencias y entidades para asegurar la coordinación y alineación de los procedimientos administrativos que intervienen en la provisión de los servicios de gobierno digital.

**Interoperabilidad semántica.** La capacidad que garantiza el significado preciso de la información para que pueda ser utilizada por cualquier sistema o aplicación.

**Interoperabilidad técnica.** Las especificaciones técnicas que garantizan que los componentes tecnológicos de los sistemas de información están preparados para interactuar de manera conjunta.

**Involucrados/interesados del proyecto de software.** Son todas las personas que participan, opinan, o que son afectados en forma positiva o negativa por el proceso de adquisición del producto de software.

**IOPS (Inputs Outputs Per Second).** Es una unidad de medida del rendimiento de los discos duros, como SATA, SAS y SSD, se ocupa de determinar a qué velocidad puede un disco duro leer datos y escribirlos.

**IPS.** Sistema de prevención de intrusiones (intrusion prevention system), se refiere a dispositivos que ejercen el control de acceso a una red a partir de la identificación y bloqueo de patrones específicos de ataque en su tránsito por la red.

**IPSec.** Es un estándar y conjunto de protocolos cuya función es asegurar las comunicaciones sobre el Protocolo de Internet autenticando y/o cifrando cada paquete IP en un flujo de datos.

## J

**Job.** Es una serie de tareas que se calcularán en un conjunto de recursos de la grid.

**Job Submission.** Es la acción de delegar en la Grid la ubicación del mejor recurso computacional para ejecutar un Job y la "colocación" de éste para que sea ejecutado.

## L

**Latencia (red).** Es el tiempo que tarda un paquete en viajar desde el origen al destino.

**Legalidad:** Conformidad a la ley (Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM).

**Lesser General Public License.** Es una licencia de software libre más permisiva que la GPL, ya que sólo requiere que los componentes derivados del elemento bajo LGPL continúen con esta licencia, y no el programa al completo. Es usada habitualmente para licencias de componentes compartidos como por ejemplo librerías: .dll, .so, .jar, entre otros.

**Licencia de software.** Contrato en donde el usuario acepta los términos y condiciones del fabricante para poder hacer uso de un programa informático.

**Limpieza de datos (Data cleansing en inglés).** Es el proceso de corregir o eliminar datos incorrectos, corruptos, formateados incorrectamente, duplicados o incompletos dentro de un conjunto de datos.

**Lineamiento.** Un lineamiento es una instrucción de carácter obligatorio para las áreas o individuos que sean objeto de la materia que se pretende regular y qué sigan cierta dirección. Se recomienda que sea establecido usando un lenguaje claro y simple facilitando su comprensión.

**Llave foránea (Foreign Key o FK).** “Es una limitación referencial entre dos tablas. La clave foránea identifica una columna o grupo de columnas en una tabla (tabla hija o referendo) que se refiere a una columna o grupo de columnas en otra tabla (tabla maestra o referenciada). Las columnas en la tabla referendo deben ser la clave primaria u otra clave candidata en la tabla referenciada.” (Wikipedia, 2021).

**Llave primaria (Primary Key o PK).** “En el diseño de bases de datos relacionales, se llama clave primaria a un campo o a una combinación de campos que identifica de forma única a cada fila de una tabla. Una clave primaria comprende de esta manera una columna o conjunto de columnas. No puede haber dos filas en una tabla que tengan la misma clave primaria” (Wikipedia, 2022).

**LSF (Load Sharing Facility).** Es una plataforma de gestión de carga de trabajo y programador de tareas para la computación distribuida de alto rendimiento.

## M

**Malware.** Software malicioso diseñado específicamente para dañar o interrumpir un sistema, atacando la confidencialidad, la integridad o la disponibilidad.

**Mantenimiento de software.** En ingeniería del software, es la modificación de un producto de software después de la entrega, para corregir errores, mejorar el rendimiento, u otros atributos.

**Mapeo.** Es la forma en que los esquemas globales y de la fuente se interrelacionan.

**Medios Electrónicos.** Los dispositivos tecnológicos para el procesamiento, impresión, despliegue, conservación y, en su caso, modificación de información.

**Metadatos.** Son datos que describen o proporcionan el contexto para otros datos.

**Mecanismo de compartición de información.** Los componentes que permiten compartir datos entre sistemas, tales como: servicios web, archivos XML, archivos en formato de texto plano, archivos en formato Json, bases de datos compartidas, archivos de Excel, entre otros.

**Mecanismos de interconexión.** Se refiere a los protocolos de comunicación, formato de mensajes, comandos y contenidos, control de errores y duplicidad de la información.

**Metadatos.** Datos estructurados y actualizados que describen el contexto y las características de contenido, captura, procesamiento, calidad, condición, acceso y distribución de un conjunto de datos, que sirven para facilitar su búsqueda, identificación y uso.

**Metadatos (archivo).** El conjunto de datos que describe el contexto, contenido y estructura de los documentos de archivos y su administración, a través del tiempo, y que sirven para identificarlos, facilitar su búsqueda, recuperación, administración y controlar su acceso.

**Modelo de interoperabilidad.** Modelo definido a partir de las normas y estándares existentes o creados de acuerdo al propósito específico requerido por los sistemas de información que vayan a interoperar, definiendo los niveles de interoperabilidad que se tendrá.

## N

**Neutralidad tecnológica.** Se refiere a elegir la alternativa tecnológica más adecuada a las necesidades de las dependencias y entidades universitarias, con el propósito de no excluir, restringir, condicionar o favorecer alguna tecnología o modelo de negocio informático en particular.

**Nivel de servicio.** Definición que establece los niveles de calidad, con los que operará y estará disponible un sistema o servicio digital.

**No conformidad.** Incumplimiento de un requisito.

**Nodo.** Cada una de las computadoras que integran el cluster con el que participa cada entidad.

**Nodos de cómputo.** Se refiere a los nodos de ejecución o trabajadores (Working nodes o WN)

**Nodos de almacenamiento.** Es el servicio que permite a un usuario o una aplicación almacenar datos para una futura consulta o recuperación de los mismos.

**Nodo submit.** Se refiere al servidor de acceso a recursos de grid, donde el usuario tiene cuenta y puede enviar un job o trabajo.

**No repudio.** Capacidad de probar la ocurrencia de un evento o acción reclamada y sus entidades de origen.

**Nulo.** Se refiere a la ausencia de valor.

## O

**Open Grid Services Architecture (OGSA).** Es un conjunto de estándares bajo la dirección de Open Grid Forum, que extiende los servicios web y la arquitectura orientada a servicios al entorno de computación Grid.

**OpenMP.** API para crear aplicaciones paralelas con memoria compartida.

**OpenMPI.** API de paso de mensajes para crear aplicaciones con memoria distribuida.

## P

**Paralelismo.** Consiste en el procesamiento de una serie de instrucciones de programa que son ejecutables por múltiples procesadores que trabajan de manera independiente.

**Piratería de software.** Es la copia, distribución, intercambio, venta o uso ilegal de software sujeto a derechos de autor, ya sea de manera intencional o no.

**Plataforma como Servicio (PaaS).** Es un entorno de desarrollo e implementación completo en la nube, con recursos que permiten entregar todo, desde aplicaciones sencillas basadas en la nube hasta aplicaciones de tipo empresarial habilitadas para la nube.

**Plataforma tecnológica (Informática).** Es el software (frameworks, aplicaciones comerciales, módulos especializados, entre otros), hardware (servidores de bases de datos, servidores de aplicaciones, equipos de conectividad, entre otros) y servicios que permite ejecutar una solución informática.

**Política.** Conjunto de orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o tema determinado. Establece el uso aceptable de los recursos informáticos, las prácticas de seguridad y el desarrollo guiado de procedimientos operacionales.

**Portabilidad.** Conjunto de características que permite el uso de algún elemento o componente en una plataforma distinta a la cual lo generó, sin requerir alguna modificación o inversión considerable.

**Portabilidad (software).** Es la característica con la que cuenta un producto de software para ser ejecutado en diferentes plataformas tecnológicas.

**Portabilidad (información).** Conjunto de características que permiten la transferencia de la información de un sistema o aplicación a otro.

**Portabilidad (servicio).** La capacidad para trasladar un servicio de un proveedor a otro.

**Portabilidad de datos.** Capacidad para transferir fácilmente datos de un sistema a otro sin necesidad de ingresarlos nuevamente.

**Privacidad desde el diseño.** Implica utilizar un enfoque orientado a la gestión del riesgo y de responsabilidad proactiva para establecer estrategias que incorporen la protección de la privacidad a lo largo de todo el ciclo de vida del objeto (ya sea este un sistema, un producto hardware o software, un servicio o un proceso).

**Procesos.** Son los métodos, actividades y programas: es decir las acciones que refieren el “cómo” se usarán los insumos para producir los resultados. (DGPL, 2019, p.25).

**Producto de software.** Se refiere al sistema (código fuente), documentación asociada y datos necesarios para el funcionamiento del software que se desarrolló y que se entrega a un cliente o usuario.

**Programación en paralelo.** Estilo o método de programación que permite dividir en subprogramas a un programa para resolver un problema determinado.

**Proveedor.** Persona u organización que suministra a otra soluciones TIC, productos de software o servicios en un determinado tiempo y de conformidad con lo establecido en un contrato, acuerdo u otro mecanismo.

**Pruebas de software.** Proceso de analizar un componente de software u operar un sistema que ayuda a detectar errores o defectos y a identificar la completitud o diferencias con respecto a los requerimientos y acuerdos establecidos con la finalidad de evaluar la calidad del software.

**Puerto.** “Un puerto de red es una interfaz para comunicarse con un programa a través de una red. Un puerto suele estar numerado para de esta forma poder identificar la aplicación que lo usa. La implementación del protocolo en el destino utilizará ese número para decidir a qué programa entregará los datos recibidos.” (Puertos de red, s.f.).

**Punto objetivo de recuperación.** Consiste en definir la pérdida de datos que se puede aceptar, es decir, el intervalo de tiempo entre dos copias de seguridad. Por ejemplo: una semana.

## R

**Red Privada Virtual (Virtual Private Network, VPN).** Es una conexión segura y cifrada entre dos redes o entre un usuario determinado y una red.

**Relevancia.** Los objetivos, actividades realizadas y resultados obtenidos son adecuados a las características y necesidades de la sociedad en general. (DGPL, 2019, p.29).

**Resultados.** Atiende al impacto y consecuencia para la comunidad y sociedad en general de los productos (bienes y servicios), y acciones institucionales desarrolladas. (DGPL, 2019, p.29).

**Requerimiento.** Condición o capacidad que debe cumplir o poseer un sistema, componente del sistema, producto o servicio para satisfacer un acuerdo, estándar, especificación u otros documentos impuestos formalmente [IEEE 730-2014].

**Requerimientos funcionales.** Son declaraciones de los servicios o funciones que proveerá el sistema, de la manera que éste reaccionará a entradas particulares y de cómo se comportará en situaciones particulares. En algunos casos, los requerimientos funcionales de los sistemas también declaran explícitamente lo que el sistema no debe hacer.

**Requerimientos no funcionales.** Son restricciones de los servicios o funciones ofrecidas por el sistema. Incluyen restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo de estándares, así como los criterios de calidad requeridos.

**Respaldo de la base de datos (Backup).** Es una copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio de recuperarlos en caso de su pérdida, daño, para facilitar su transporte y mantener datos históricos en medios de almacenamiento más económicos.

**Responsable de seguridad de datos personales.** Encargado de las acciones relacionadas con las medidas de seguridad para el tratamiento de los datos personales. Es designado por cada Área Universitaria.

**Reutilización de software.** Es el proceso de creación de sistemas a partir de un software existente, en lugar de tener que rediseñar desde el principio.

**Reutilización de código.** Se refiere al comportamiento y a las técnicas que garantizan que una parte o la totalidad de un programa informático existente se pueda emplear en la construcción de otro programa.

**RFP (Request for Proposal – Solicitud de Propuestas).** Es un documento que se elabora con el fin de solicitar propuestas de soluciones a los proveedores, a menudo a través de un proceso de licitación. Tiene como finalidad comparar objetivamente productos y verificar si se cumple con los requerimientos especificados.

## S

**Salvaguarda.** Las políticas, los procedimientos, las prácticas y las estructuras organizativas concebidas para mantener los riesgos de seguridad de la información por debajo del nivel de riesgo asumido. (MINTIC, 2016).

**Scratch.** Es el directorio para el almacenamiento temporal de archivos mientras dura la ejecución de trabajos.

**Secuencia.** Una secuencia (sequence) se emplea para generar valores enteros secuenciales únicos y asignarlos a campos numéricos; se utilizan generalmente para las claves primarias de las tablas garantizando que sus valores no se repitan. (Secuencias, s.f.).

**Secure Sockets Layer (SSL) / Transport Layer Security (TLS).** “Es un protocolo que hace uso de certificados digitales para establecer comunicaciones seguras a través de Internet. Recientemente ha sido sustituido por TLS el cual está basado en SSL y son totalmente compatibles” (Odín, 2011).

**Seguridad de almacenamiento.** Aplicación de controles físicos, técnicos y administrativos para proteger los sistemas e infraestructura de almacenamiento, así como los datos almacenados en ellos.

**Seguridad de la información.** La preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, que puede abarcar además otras propiedades, como la autenticidad, la responsabilidad, la fiabilidad y el no repudio.

**Servicios.** Función o prestación que desempeñan las dependencias universitarias, destinados a cuidar intereses o satisfacer necesidades del público en general, de otras instancias universitarias o de instituciones y organismos externos. (DGPL, 2014, p.29).

**Servicio de autenticación.** Servicio de seguridad que verifica la identidad alegada por una entidad.

**Servicios de intercambio de información.** Conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre sistemas o aplicaciones, con independencia del lenguaje de programación o plataforma en la que fueron desarrollados.

**Servicios de nube pública.** Modelo de servicio de tecnología de información adquirida a terceros y bajo demanda, operada en una infraestructura ajena a la universidad.

**Servicios TIC.** Son aquellas tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información.

**Servidor de aplicaciones.** Un servidor de aplicaciones es un software que proporciona aplicaciones a los equipos o dispositivos cliente, por lo general a través de Internet y utilizando el protocolo HTTP.

**Silo de datos.** Colección de información aislada de una entidad o dependencia universitaria e inaccesible para otras áreas de la universidad.

**Sistema de información.** Conjunto de aplicaciones, servicios, activos de tecnología de la información u otros componentes que manejan información (Glosario ISO 27001:2013).

**Sistema informático institucional.** Cualquier sistema informático cuyos derechos de autor son propiedad de la UNAM.

**Sobre aprovisionamiento.** Técnica utilizada por elementos y dispositivos de almacenamiento en la que se expone un subconjunto de los medios disponibles a través de la interfaz.

**Software.** Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que se ejecutan para operar y satisfacer las necesidades específicas de un usuario.

**Software a la medida.** Es aquel programa informático que se diseña y desarrolla de acuerdo con los requerimientos específicos y forma de trabajar de una entidad o dependencia.

**Software de código abierto.** Es aquel programa informático desarrollado y mantenido en colaboración abierta, y está disponible de manera pública para que cualquiera lo utilice, revise, modifique y redistribuya como quiera.

**Software comercial.** Es aquel programa informático diseñado y desarrollado para licenciar o vender a usuarios finales o que tiene un propósito comercial.

**Software como servicio (SaaS).** Es un modelo de distribución de software en la nube de pago por uso para usuarios finales, cuyo acceso es a través de Internet. El proveedor proporciona la infraestructura, el middleware y el software requerido.

**Software libre.** Es cualquier programa informático con el que los usuarios pueden ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software para adecuar el producto a sus necesidades.

**Solución/Solución integral/Solución de TI.** En términos de tecnologías de la Información y la comunicación (TIC), una solución se refiere al conjunto de aplicaciones de software, servicios, infraestructura y procesos que se conjuntan de manera integral para lograr los objetivos y cumplir con los requerimientos de un o un conjunto de usuarios u organizaciones.

**Speedup (Aceleración).** Se define como el tiempo que tarda en ejecutarse el mismo programa en un solo procesador, dividido entre el tiempo que toma ejecutarse el mismo programa en N procesadores.

**Supercómputo.** Es el tratamiento computacional de problemas de ciencia o de tecnología, con un amplio impacto económico y científico, los cuales requieren de elevadas capacidades de procesamiento y almacenamiento muy por encima de las proporcionadas por equipos convencionales.

## T

**Tiempo objetivo de recuperación.** Consiste en definir cuánto tiempo puede pasar antes de una recuperación completa de los datos, es decir, en cuánto tiempo se recuperará la copia de seguridad de los datos. Por ejemplo: 2 horas.

**Tolerancia a fallos.** Propiedad que permite que un sistema siga funcionando correctamente en caso de fallo en alguno o varios de sus componentes.

**Transferencia.** Proceso de ceder los derechos patrimoniales e industriales de un sistema, bajo la modalidad legal correspondiente, puede incluir una formalización para el licenciamiento o autorización de uso, cesión de derechos u otra figura e incluir el pago de una remuneración.

**Tratamiento.** La obtención, uso, divulgación o almacenamiento de datos personales, por cualquier medio. El uso abarca cualquier acción de acceso, manejo, aprovechamiento, transferencia o disposición de datos personales (Congreso de la Unión, 2017:5).

**Trazabilidad:** Calidad que permite que todas las acciones realizadas sobre la información o un sistema de tratamiento de la información sean asociadas de modo inequívoco a un individuo o entidad.

**Trigger.** Un trigger (o disparador) en una Base de datos, es un procedimiento que se ejecuta cuando se cumple una condición establecida al realizar una operación. Dependiendo de la base de datos, los triggers pueden ser de inserción (INSERT), actualización (UPDATE) o borrado (DELETE) (Wikipedia, 2021b).

**Túnel punto a punto.** Técnica para crear un camino lógico por los que se transmiten paquetes encapsulados de manera cifrada y segura entre dos puntos de una red.

## U

**Usuario (Sistemas).** Cualquier persona, organización o unidad funcional que utiliza los servicios de un sistema de información.

**Usuario final.** Es una persona u otra entidad que consume o utiliza los bienes o servicios.

**Usabilidad.** La facilidad mediante la cual una aplicación, producto o servicio de TI puede usarse. Los requerimientos de uso se incluyen a menudo en una especificación de requerimientos.

## Bibliografía y referencias electrónicas

- CERT-España (2015). **Glosario de seguridad de la información**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: <https://www.ccn-cert.cni.es/pdf/guias/glosario-de-terminos/22-401-descargar-glosario/file.html>
- Diario Oficial de la Federación (2011). **ACUERDO por el que se establece el Esquema de Interoperabilidad y de Datos Abiertos de la Administración Pública Federal**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5208001&fecha=06/09/2011](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5208001&fecha=06/09/2011)
- Diario Oficial de la Federación (2016). **ACUERDO Por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional en materia de Tecnologías de la Información...** Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5532585&fecha=23/07/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5532585&fecha=23/07/2018)
- Dirección General de Planeación (2013). **UNAM Glosario de términos estadísticos**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: [https://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2014/disco/xls/Glosario\\_2014.pdf](https://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2014/disco/xls/Glosario_2014.pdf)
- Dirección General de Planeación (2019). **UNAM Glosario de términos estadísticos**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: <https://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2019/disco/xls/Glosario-2019.pdf>
- UNAM (2020). **Normas complementarias sobre medidas de seguridad técnicas, administrativas y físicas para la protección de datos personales en posesión de la Universidad**. Recuperado: 28 de junio de 2021. URL: <https://www.gaceta.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/200130-convocatorias.pdf>
- FDA, Gobierno de los Estados Unidos (8/95). **Glossary of Computer System Software Development Terminology**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: <https://www.fda.gov/inspections-compliance-enforcement-and-criminal-investigations/inspection-guides/glossary-computer-system-software-development-terminology-895>
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (2019). **Software engineering — Recommended practice for software acquisition (ISO/IEC/IEEE 41062)**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: <https://ieeexplore-ieee-org.pbidi.unam.mx:2443/document/8645777>
- ISO27001.ES (2013). **Glosario de la serie ISO 27000**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: <https://www.iso27000.es/glosario.html>
- Laureano Felipe Gómez. Revista Códice Vol. 3 N° 1: 23-39 / Enero - junio de 2007. **Interoperabilidad en los Sistemas de Información Documental (SID): la información debe fluir**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/290487285.pdf>
- tic.Portal (2021). **Glosario de TIC**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: <https://www.ticportal.es/glosario-tic>

- Unidad de Transparencia de la UNAM (2017). **Glosario del Portal de Transparencia Universitaria**. Recuperado: 04 de abril del 2022. URL: <http://www.transparencia.unam.mx/glosario.html>
- NETEC (2019). **¿Qué es un gestor de base de datos y cuáles son los más usados?** Recuperado: 17 de mayo del 2022, URL: <https://www.netec.com/post/que-es-un-gestor-de-base-de-datos-y-cuales-son-los-mas-usados>
- Benítez, Miguel (2016). **Manual de Supervivencia del Administrador de Bases de Datos**: 2ª Edición. IT Campus Academy.
- Mozilla (2023). **Glosario de MDN Web Docs**. Recuperado: 21 de junio de 2023, URL: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Glossary>
- [Puertos de red] s.f. **Tipos de puertos**. Recuperado: 17 de mayo del 2022, URL: <https://tiposdepuertosleoneblog.wordpress.com/puertos-de-red/>
- [Secuencias] s.f. **Secuencias**. Recuperado: 17 de mayo del 2022, URL: <https://sites.google.com/site/tumentororg/postgresql/secuencias-create-sequence-alter-sequence-nextval-drop-sequence>
- Wikipedia (2011). **Dirección IP**. Recuperado: 17 de mayo del 2022, URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/Direcci%C3%B3n\\_IP#cite\\_note-:2-1](https://es.wikipedia.org/wiki/Direcci%C3%B3n_IP#cite_note-:2-1)
- Wikipedia (2021). **Clave foránea**. Recuperado: 17 de mayo del 2022, URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/Clave\\_for%C3%A1nea](https://es.wikipedia.org/wiki/Clave_for%C3%A1nea)
- Wikipedia (2021b). **Trigger (base de datos)**. Recuperado: 17 de mayo del 2022, URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/Trigger\\_\(base\\_de\\_datos\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Trigger_(base_de_datos))
- Wikipedia (2022). **Clave primaria**. Recuperado: 17 de mayo del 2022, URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/Clave\\_primaria](https://es.wikipedia.org/wiki/Clave_primaria)
- Wikipedia (2022 b). **Copia de seguridad**. Recuperado: 17 de mayo del 2022, URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/Copia\\_de\\_seguridad](https://es.wikipedia.org/wiki/Copia_de_seguridad)

## Créditos

### Rector

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers

### Secretaria de Desarrollo Institucional

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

### Director General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación

Dr. Héctor Benítez Pérez

### Coordinación

MATIE. Alberto González Guízar

### Logística

Mtra. Irene Sánchez García

### Actualización (2023)

José Othoniel Chamú Arias - DGTIC

Susana Laura Corona Correa – DGTIC

Alberto González Guízar – DGTIC

María de los Ángeles Sánchez Zarazúa – DGTIC

### Revisión

Ricardo Arroyo Mendoza – CUAIEED

Pedro Bautista Fernández - DGTIC

Jesús Esquivel Martínez – Fac. Psicología

Silvia Elizabeth Frausto Del Río - DGTIC

Fernando Israel González Trejo - FES Acatlán

Miguel Ángel Jiménez Bernal - DGBSDI

Ana Pérez Arteaga – IIMAS

Hugo Alonso Reyes Herrera – DGTIC

Fernando Zaragoza Hernández - DGAE

**Autorización de publicación en sitio de la RedTIC**

Dra. Ana Yuri Ramírez Molina

## **Créditos históricos (2022)**

### **Actualización**

Susana Laura Corona Correa – DGTIC

Alberto González Guízar – DGTIC

## **Créditos históricos (2021)**

### **Elaboración**

Susana Laura Corona Correa – DGTIC

Karla Fonseca Márquez – DGTIC

Alberto González Guízar – DGTIC

Leticia Martínez Calixto – DGTIC

María de los Ángeles Sánchez Zarazúa – DGTIC

### **Revisión**

Ricardo Arroyo Mendoza – CUAIEED

Jesús Esquivel Martínez – Fac. Psicología

Fernando Israel González Trejo - FES Acatlán

Miguel Ángel Jiménez Bernal - DGBSDI

Ana Pérez Arteaga – IIMAS

Hugo Alonso Reyes Herrera – DGTIC