|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Descripción** | **Nivel de dominio** | | | |
| **0%** | **25%** | **50%** | **100%** |
| 1 | Identifica elementos de Hardware y Software. |  |  |  | x |
| 2 | Identifica y clasifica proveedores de tecnología a nivel local, nacional e internacional | x |  |  |  |
| 3 | Elabora términos de referencia. | x |  |  |  |
| 4 | Identifica los componentes de los contratos (públicos o privados). |  | x |  |  |
| 5 | Elabora contratos (públicos o privados). |  | x |  |  |
| 6 | Conoce los derechos de autor aplicados en el área de software. |  |  | x |  |
| 7 | Identifica los componentes del código de comercio y código civil. | x |  |  |  |
| 8 | Elabora evaluación de bienes informáticos | x |  |  |  |
| 9 | Identifica los componentes para la recepción de bienes informáticos | x |  |  |  |
| 10 | Identifica los componentes de la ley de protección al consumidor |  |  | x |  |
| 11 | Elabora informes de recibido a satisfacción de los elementos contratados | x |  |  |  |

**Actividad 1. Determinar las especificaciones técnicas a partir del diagnóstico de necesidades informáticas.**

Esta actividad busca identificar y consultar Hardware y Software con proveedores de tecnología local, nacional e internacional que permitan adquirir la tecnología necesaria de acuerdo con el diagnóstico de necesidades tecnológicas.

* Hardware y Software.
* TI.
* Proveedores de tecnología.
* Informe de diagnóstico de necesidades.
* Derechos de autor.
* ***Hardware y Software***

***Hardware:*** se conoce como hardware al conjunto de los componentes materiales, tangibles,de un computador o un sistema informático. Incluye todas las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas, sin considerar los programas y otros elementos digitales que forman parte del software

Categorías de hardware:

1. Componentes principales:

- Procesador (CPU)

- Memoria RAM

- Disco duro (HD)

- Tarjeta gráfica (GPU)

- Placa base (Motherboard)

2. Dispositivos de entrada:

- Teclado

- Ratón

- Cámara

- Micrófono

3. Dispositivos de salida:

- Monitor

- Altavoces

- Impresora

4. Almacenamiento:

- Disco duro (HD)

- Disco sólido (SSD)

- Unidad de estado sólido (SSD)

Características del hardware:

1. Velocidad:

- Procesador (GHz)

- Memoria RAM (MHz)

- Disco duro (RPM)

2. Capacidad:

- Memoria RAM (GB)

- Disco duro (GB)

- Tarjeta gráfica (GB)

3. Tipo:

- Procesador (x86, ARM)

- Memoria RAM (DDR3, DDR4)

- Disco duro (HDD, SSD)

4. Consumo energético:

- Procesador (W)

- Memoria RAM (W)

- Disco duro (W)

5. Conectividad:

- Puerto USB

- Puerto HDMI

- Puerto Ethernet

6. Dimensiones:

- Tamaño

- Peso

7. Material:

- Metal

- Plástico

- Silicona

Tipos de hardware:

1. Hardware de servidor

2. Hardware de estación de trabajo

3. Hardware de computadora portátil

4. Hardware de tableta

5. Hardware de smartphone

6. Hardware de dispositivos embebidos

Importancia del hardware:

1. Rendimiento

2. Eficiencia

3. Seguridad

4. Confiabilidad

5. Escalabilidad

6. Flexibilidad

7. Innovación

***Software:*** es un sistema formal de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hace posible la realización de tareas específicas.

Categorías de software:

1. Sistema operativo (SO): Windows, macOS, Linux

2. Aplicaciones de productividad: Microsoft Office, Google Docs

3. Aplicaciones de diseño gráfico: Adobe Photoshop, Illustrator

4. Juegos: Fortnite, Minecraft

5. Software de seguridad: Antivirus, Firewall

6. Software de desarrollo: Compiladores, Editores de código

7. Software de servidores: Apache, Nginx

Características del software:

1. Funcionalidad: Realiza tareas específicas

2. Interfaz: Gráfica, de línea de comandos o web

3. Plataforma: Windows, macOS, Linux, móvil

4. Lenguaje de programación: C++, Java, Python

5. Tipo de licencia: Gratuito, de pago, abierto

6. Compatibilidad: Con hardware y otros software

7. Seguridad: Protección contra virus y malware

Tipos de software:

1. Software propietario: Desarrollado por empresas privadas

2. Software abierto: Código fuente disponible para modificar

3. Software libre: Gratuito y con libertad de uso

4. Software en la nube: Accesible a través de internet

5. Software móvil: Para dispositivos móviles

Desarrollo de software:

1. Análisis de requisitos

2. Diseño

3. Programación

4. Pruebas

5. Implementación

6. Mantenimiento

Importancia del software:

1. Automatización de tareas

2. Mejora de la productividad

3. Acceso a información

4. Comunicación y colaboración

5. Entretenimiento

6. Innovación y creación

La interacción entre el software y el hardware hace operativo un ordenador (u otro dispositivo), es decir, el *software* envía instrucciones que el *hardware* ejecuta, haciendo posible su funcionamiento.

***TI:*** son el conjunto de aplicaciones y servicios software destinados a almacenar, recuperar, transmitir y manipular los datos generados en las empresas.

Tipos de soluciones TI:

1. Soluciones de infraestructura: Servidores, almacenamiento, redes.

2. Soluciones de seguridad: Antivirus, firewall, cifrado.

3. Soluciones de colaboración: Correo electrónico, mensajería instantánea, videoconferencia.

4. Soluciones de productividad: Aplicaciones de oficina, gestión de proyectos.

5. Soluciones de análisis de datos: Business Intelligence, Big Data.

6. Soluciones de aprendizaje electrónico: Plataformas de e-learning.

7. Soluciones de comercio electrónico: Tiendas en línea, pagos electrónicos.

Características de las soluciones TI:

1. Escalabilidad: Capacidad de crecer con la organización.

2. Flexibilidad: Adaptabilidad a cambios en la organización.

3. Seguridad: Protección de datos y sistemas.

4. Integración: Compatibilidad con otros sistemas y tecnologías.

5. Usabilidad: Facilidad de uso para los usuarios.

6. Rendimiento: Eficiencia y velocidad.

7. Costo-efectividad: Relación calidad-precio.

Beneficios de las soluciones TI:

1. Mejora de la productividad

2. Incremento de la eficiencia

3. Reducción de costos

4. Mejora de la toma de decisiones

5. Incremento de la colaboración

6. Mejora de la seguridad

7. Incremento de la competitividad

Ejemplos de soluciones TI:

1. Microsoft 365

2. Google Workspace

3. Salesforce

4. Amazon Web Services (AWS)

5. Cisco Unified Communications

6. Oracle ERP

7. SAP Business One

***Proveedores de tecnología:*** son empresas u organizaciones que ofrecen productos, servicios y soluciones tecnológicas a otras empresas, organizaciones o individuos.

Categorías de proveedores de tecnología:

* + 1. Desarrolladores de software
  + 2. Fabricantes de hardware
  + 3. Proveedores de servicios en la nube
  + 4. Proveedores de servicios de internet
  + 5. Consultorías tecnológicas
  + 6. Integradores de sistemas
  + 7. Distribuidores de tecnología

Ejemplos de proveedores de tecnología:

* + 1. Microsoft (software)
  + 2. Intel (hardware)
  + 3. Amazon Web Services (servicios en la nube)
  + 4. Google (servicios de internet)
  + 5. Accenture (consultoría tecnológica)
  + 6. IBM (integrador de sistemas)
  + 7. Dell (distribuidor de tecnología)

Servicios ofrecidos por proveedores de tecnología:

* 1. Desarrollo de aplicaciones
* 2. Implementación de sistemas
* 3. Mantenimiento y soporte técnico
* 4. Consultoría y asesoramiento
* 5. Capacitación y educación
* 6. Integración de sistemas
* 7. Seguridad y protección de datos

Características clave de los proveedores de tecnología:

* 1. Innovación
* 2. Calidad
* 3. Confiabilidad
* 4. Seguridad
* 5. Escalabilidad
* 6. Flexibilidad
* 7. Soporte técnico

Beneficios de trabajar con proveedores de tecnología:

* 1. Acceso a tecnología avanzada
* 2. Mejora de la eficiencia
* 3. Reducción de costos
* 4. Incremento de la productividad
* 5. Mejora de la seguridad
* 6. Acceso a expertos en tecnología
* 7. Flexibilidad y escalabilidad

***Derechos de autor:***

estos son derechos que reconocen el desarrollo intelectual que llevó la creación del mismo y permiten garantía a su mérito y reputación.

***“El software por ser una obra literaria goza de protección legal desde el momento de su creación.”***

***- Derechos morales:*** Son aquellas prerrogativas irrenunciables e inalienables de las que goza el autor legítimo de un software en Colombia que le permite conservar la obra de forma inédita, divulgarla, oponerse a las posibles modificaciones que tenga o retirarla del mercado cuando así lo considere.

***- Derechos patrimoniales:*** Son aquellas prerrogativas de carácter económico que le permiten al autor delsoftware obtener provecho económico de todas las utilidades que genere la reproducción o distribución del software.

No obstante, este tipo de derechos pueden ser transferibles a terceros con la autorización del titular del software en virtud de la autonomía de su voluntad, en cuyo caso, el autor o titular de la obra denominado cedente transmite total o parcialmente sus derechos a un tercero a través de un contrato de cesión de derechos.

Delmismo modo, existen otras formas de transferencia de derechos patrimoniales de autor. En estos contratos, se deberá dejar constancia de lo acordado sobre la transferencia de los derechos patrimoniales a favor del encargante***.***

***- Derecho de transformación, distribución y reproducción de la obra.***

Es la facultad que tiene el titular o autor de un software de realizar cambios totales o parciales al código de su obra; ponerla a disposición del público o autorizar su difusión.

***¿Cuál es la tecnología que protege los derechos de propiedad intelectual del software?***

Los sistemas de administración de licencias ayudan a proteger la propiedad intelectual del software al emitir licencias a los usuarios que les permiten usar el software solo de manera autorizada. Cada licencia ayuda a controlar el uso del software para que cada uso cumpla con el contrato. Un completo sistema de gestión de licencias también le permite al proveedor realizar un seguimiento de cómo se utilizan las licencias adquiridas por cada cliente.

Existen varios modelos de gestión de licencias que se pueden utilizar para diferentes tipos de software. La estrategia correcta sobre cómo proteger la propiedad intelectual del software varía de una empresa a otra y de un software a otro, e incluso puede involucrar varios modelos para el mismo programa.

En esencia, las claves de licencia son un tipo de código que permite que el programa funcione de acuerdo con el acuerdo de propiedad intelectual del software. Se puede acceder a ese código mediante un dispositivo electrónico físico (un dongle o clave USB) o mediante un software instalado o descargado en el dispositivo.

***Algunos de los tipos de licencias son:***

* ***Licencias de software propietario:***

1. Licencia de uso único: Permite el uso del software en un solo dispositivo.

2. Licencia de uso múltiple: Permite el uso del software en varios dispositivos.

3. Licencia de sitio: Permite el uso del software en una sola ubicación.

* ***Licencias de software libre y de código abierto:***

1. Licencia GPL (GNU General Public License): Permite la modificación y distribución del código.

2. Licencia LGPL (GNU Lesser General Public License): Permite la modificación y distribución del código, con restricciones.

3. Licencia MIT: Permite la modificación y distribución del código, con pocos requisitos.

4. Licencia Apache: Permite la modificación y distribución del código, con pocos requisitos.

* ***Licencias de software mixtas:***

1. Licencia dual: Combina elementos de licencias propietarias y de código abierto.

2. Licencia híbrida: Combina elementos de licencias de código abierto y propietarias.