

Materia: Elementos de Programación

Carrera: Licenciatura en Análisis y Gestión de datos.

Práctico Nº 1: Computadora y Programación: conceptos básicos

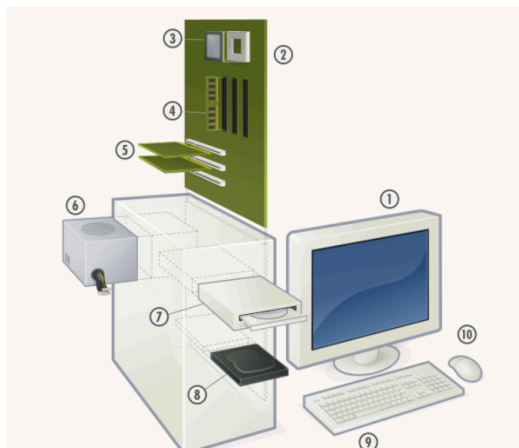
Objetivos

1. Reconocer los elementos básicos de una computadora.
2. Conocer el concepto de programación y sus usos.

Ejercicio 1.

Responder lo siguiente:

1. ¿Qué es una computadora? Explicar detalladamente.
2. Indicar los componentes principales de la computadora de la imagen.



3. Investigar que es la unidad central de procesamiento (CPU).
4. Complete la siguiente tabla con tres ejemplos en cada categoría de hardware, que no estén en el documento base:

Tabla 1: Completar cada fila con ejemplos.

| Categoría | Ejemplo 1 | Ejemplo 2 | Ejemplo 3 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Dispositivos de entrada | | | |
| Dispositivos de salida | | | |
| Hardware complementario (especificar para qué situación) | | | |

Ejercicio 2.

Explicar con palabras propias la diferencia entre hardware y software. Mencionar al menos tres ejemplos de cada uno.

Ejercicio 3.

Utilizando las equivalencias entre unidades de medida de información (bits, bytes, kilobytes, megabytes y gigabytes), resuelva las siguientes situaciones:

Situación 1: Archivos de texto

Un archivo de texto muy simple ocupa, en promedio, **10 KB**. ¿Cuántos archivos de texto se pueden almacenar en **3,5 MB**?

Situación 2: Fotos comprimidas

Una foto comprimida para web ocupa aproximadamente **650 KB**. ¿Cuántas fotos comprimidas de 650 KB se podrían guardar en 6,5 GB?

Extra (opcional):

Si un archivo de música ocupa 5 MB, ¿cuántas canciones podrían entrar en una memoria USB de 1 GB?

Ejercicio 4.

Realizar una infografía de manera cronológica sobre la historia de los lenguajes de programación. Mencionar algunos de los primeros lenguajes que existieron. Explicar las ventajas que trajo la aparición de lenguajes de alto nivel.

Ejercicio 5.

Definir con palabras propias el concepto de lenguaje de programación. Explicar la diferencia entre lenguajes de nivel medio y alto nivel. ¿En qué categoría se ubica Python? Nombrar al menos dos ejemplos de cada categoría, exceptuando Python.

Ejercicio 6.

Explicar el concepto de algoritmo. Brindar un ejemplo sencillo de la vida cotidiana que pueda describirse mediante una secuencia de pasos (por ejemplo, arrancar el auto). ¿Por qué los algoritmos son fundamentales para programar?

Ejercicio 7.

¿Por qué creés que es importante diseñar un algoritmo antes de comenzar a escribir código en un lenguaje de programación? ¿El procesador puede entender directamente un lenguaje de programación, o es necesario traducirlo para que pueda ejecutar un programa? Señalar qué tipo de traductores existen.

Ejercicio 8.

Explicar brevemente las diferencias entre compilar e interpretar un programa. Además, detallar cómo se detectan los errores en cada caso y qué tipos de errores suelen aparecer con mayor frecuencia según el método utilizado.

Compará cómo es el proceso de ejecución, en qué momento se detectan los errores y qué ventajas o desventajas tiene cada enfoque desde el punto de vista del programador.

Licenciamiento:



Esta publicación se distribuye bajo una Licencia Creative Commons
DistribuciónNoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Usted es libre de:

Adaptar - remezclar, transformar y construir sobre el material.

Compartir - copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

En los siguientes términos:

Atribución: debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo, o que apoyan el uso que hace de su obra).

Compartir igual: incluye la creación de obras derivadas, siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgada.

No comercial: no puede utilizar esta obra para fines comerciales.

No hay restricciones adicionales: no se pueden aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente hacer cualquier otra cosa que los permisos de licencia.

Entendiendo que:

Renuncia: alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.

Dominio Público: cuando la obra o alguno de sus elementos se hallen en el dominio público según la ley vigente aplicable, esta situación no quedará afectada por la licencia.

Otros derechos: los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior, los derechos morales del autor y los derechos que pueden ostentar otras personas sobre la propia obra o su uso; no quedan afectados por esta licencia de ninguna manera.

Aviso — Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar muy en claro los términos de la licencia de esta obra.