

Práctica 1. Unidad 1.

Álex Soriano Rueda

1. Estamos en la Era Digital. Busca información sobre el Internet of Things (IoT) y pon dos ejemplos de, siempre con tus propias palabras, qué funcionalidades o características tendrían que tener dos elementos cualesquiera de tu casa o de tu vida cotidiana para que pudiéramos considerarlos digitales.

Para que un elemento cualquiera se considere digital, este debe almacenar o manejar información en forma de bits.

Un ejemplo sería una botella de agua con un programa capaz de medir el agua que bebes. La botella deberá incluir un software con el que maneje la información y su respectivo hardware. No es necesario que el dispositivo esté conectado a internet para considerarse digital, pero sí que lo será si quiere enviar o recibir información de una base de datos, un teléfono móvil... etc.

Aquí es donde entra el IoT; Ropa, electrodomésticos, muebles, luces, cuadros... Todos estos objetos de la vida cotidiana estarán enviando y recibiendo información de forma simultánea, cosa que antes era imposible debido a la limitación de dispositivos interconectados en un área determinado, pero parece que el 5G promete acabar con estas limitaciones.

2. De la misma manera que llamamos monitor y no televisor al periférico que usamos con nuestros ordenadores, tampoco deberíamos usar el término ordenador o programador tan a la ligera. ¿Podrías explicar, siempre con tus propias palabras, por qué debemos dejar de usar esos dos términos y comenzar a usar otros más técnicamente correctos?

Durante estos últimos años el número de dispositivos y su variedad ha incrementado, y hoy en día, la mayoría de la gente utiliza términos incorrectos para referirse a algunos de ellos. El término 'dispositivo' proporciona más flexibilidad que 'ordenador', ya que no todos los dispositivos digitales son ordenadores.

A la hora de utilizar programador, hay que saber diferenciar que programador es la persona que realiza la acción de programar (escribir líneas de código), mientras que desarrollar software es el conjunto de acciones que se realizan para su construcción (Diseño, análisis, testeo, mantenimiento...).

3. Corrige esta frase para ser lo más técnicamente correcto:

En mi ordenador puedo tener programas como Libre Writer o Adobe Photoshop que, en esencia, se dedican a enviar órdenes al procesador. Concretamente, el primero de ellos forma parte de una librería llamada Libre Office y el segundo recurre internamente a numerosas suites dónde tiene almacenadas funciones relacionadas con el diseño gráfico. Ambos han sido codificados por un equipo de programadores expertos.

En mi dispositivo puedo tener aplicaciones como Libre Writer o Adobe Photoshop que, en esencia, se dedican a enviar instrucciones al procesador. Concretamente, el primero de ellos forma parte de una suite llamado Libre Office y el segundo recurre internamente a numerosas librerías dónde tiene almacenadas funciones relacionadas con el diseño gráfico. Ambos han sido programados por un equipo de desarrolladores expertos.

4. Busca en la Red y justifica, usando tus propias palabras, las siguientes preguntas:

- Hasta hace bien poco, el lenguaje de programación recomendado para generar aplicaciones para el sistema operativo ANDROID era Java. Esto cambió y ahora Google, propietario de ANDROID, recomienda un nuevo lenguaje. ¿Cuál es este lenguaje? ¿Qué pasó para que Google dejara de recomendar Java?

El lenguaje que sustituyó a **Java** fue **Kotlin**. Google se asoció con JetBrains para garantizar una experiencia de desarrollo fluida y un mejor soporte. Se podría decir que Kotlin es una evolución de java, ya que puede ser implementado dentro de Kotlin y este puede ser ejecutado sobre la JVM (Java Virtual Machine) lo cual lo convierte en un lenguaje multiplataforma.

En 2018 la Corte de Apelación de los Estados Unidos determinó que el uso de Java por parte de Google para crear Android no estaba protegido por las leyes de uso razonable del copyright.

FUENTE: <https://www.genbeta.com>

- Hay un lenguaje algo antiguo, concretamente del año 91, que está en auge estos últimos años, sobre todo en ámbitos académicos. ¿Podrías decir de qué lenguaje hablamos y por qué está teniendo tanto éxito?

Hay un lenguaje muy popular actualmente que surgió en el año 1991, y ese es Python.

La principal razón de que sea un lenguaje tan exitoso, es porque Python es un lenguaje multiparadigma, esto significa que combina propiedades de diferentes paradigmas de programación. Principalmente es un lenguaje orientado a objetos, todo en Python es un objeto, pero también incorpora aspectos de la programación imperativa, funcional, procedural y reflexiva.

FUENTE: <https://www.paradigmadigital.com>

5. Imagina que te asignan la tarea de crear el lenguaje de mayor alto nivel de todos los existentes. ¿Qué características debería tener ese lenguaje? Ponle un nombre a ese lenguaje y haz un pequeño programa que haga esto:

- Pedir al usuario su nombre
- Imprimirlo en pantalla

El lenguaje se llamaría "**Imperion**" haciendo referencia a su característica imperativa, y sus características serían:

- Deberá tener un **alto nivel de abstracción** y estar más cerca del habla humana.
- **Multiplataforma**. Esto evita que se tenga que traducir el mismo código fuente a lenguajes diferentes y permite ser ejecutado en cualquier dispositivo.
- **Imperativo y Orientado a objetos**. Será capaz de darle instrucciones al dispositivo sobre qué debe hacer y cómo hacerlo. Además, podrá definir cualquier objeto real o ficticio, sus propiedades, su estado, y su comportamiento.

Programa escrito en Imperion:

```
read.name('Nombre: ')
show(name)
// 'read' lee datos introducidos por consola.
// 'name' es el nombre de la variable donde se guardan los datos leídos
// 'show' Muestra los datos por pantalla
```

Busca en la Red y escribe qué dos instrucciones tendrías que incluir para hacerlo en Python 3.

```
name = input('Nombre: ')
print(name)
```