

ETIMOLOGÍA DE INFORMÁTICA

Tiene referencia en el francés *informatique* como composición dada por *information* y *automatique* (**información y automático**),

¿Qué es la Informática?

La informática o computación es una ciencia que está centrada en el tratamiento, uso y automatización de la información

El desarrollo de la informática surge a partir de la segunda mitad del siglo XX, y ha supuesto una auténtica revolución social. Anteriormente se desarrollaban los trabajos administrativos de manera manual, siendo un proceso un tanto tedioso.

A raíz de la aparición de la informática, se automatizaron esos procesos, consiguiendo automatizar tareas, reduciendo presupuesto y tiempo para su puesta en práctica.

La informática se ha aplicado a numerosos campos: robótica, economía, diseño de juegos electrónicos, negocios, área de salud, la ingeniería, diseños e investigaciones, control de procesos laborales, entre otros sectores.

Origen de la informática

La también denominada computación tiene su origen hacia el siglo XVII. Esto es, aunque se ha desarrollado de forma exitosa a partir de la segunda mitad del siglo XX, esto ha sido posible gracias a los avances anteriores.

En este sentido, en el año 1623 vio la luz el nuevo invento de Wilhelm Schickard: la primera calculadora automática. Y, más tarde, ya en 1642, Blaise Pascal dio a conocer la primera calculadora mecánica.

A partir de entonces, han ido sucediéndose avances que han permitido que la informática puede llegar a ser lo que es en el siglo XXI. En esta línea, es un sector en continuo cambio y crecimiento.

Datos destacados de la informática

Estas notas son las más destacadas:

- ✓ Los ordenadores se han vuelto mucho más económicos y accesibles al público en general. En primera instancia, solo eran unos pocos los elegidos para poder adquirir un ordenador ya que los precios eran poco asequibles. Las universidades, potentes empresas, o laboratorios eran los sectores que podían tener acceso a ellos. Pero a raíz de las últimas generaciones de ordenadores y la apertura al público en general, la guerra de precios ha facilitado que casi cualquier persona pueda disponer de uno en casa.
- ✓ La velocidad ha aumentado, y además se ha disminuido el tamaño de los ordenadores. Es más sencillo realizar ahora las actividades de manera solvente, y además poder utilizar un ordenador en cualquier parte ya que su tamaño ha facilitado también el transporte.
- ✓ Los lenguajes de programación y el desarrollo del software han mejorado su uso y posibilidades en cualquier aspecto.
- ✓ El desarrollo de las comunicaciones ha aumentado de manera exponencial gracias a la conexión de los ordenadores en red. La informática e internet, son dos conceptos muy ligados entre sí.
- ✓ El empleo de los ordenadores para tratar la información y automatizarla es algo prioritario en universidades, laboratorios y empresas. Su uso es habitual entre los trabajadores y estudiantes que están en ellas.
- ✓ Los ordenadores son sencillos de utilizar. Son aparatos intuitivos, accesibles a todo el mundo.

DATOS VS. INFORMACIÓN

A pesar que generalmente, los términos de datos e información se usan para describir lo mismo, para el ámbito de la Informática éstos términos significan diferentes cosas.

Conceptos básicos de dato e información

Lo primero que debemos tener claro es qué es cada término:

Un **dato** no es otra cosa que una representación simbólica de alguna situación o conocimiento, sin ningún sentido semántico, describiendo situaciones y hechos **sin transmitir mensaje alguno**. Puede ser un número, una letra o un hecho. **DATO**: Es la entrada sin procesar de la cual se produce la información.

Mientras que la **información**, es un conjunto de **datos**, los cuales son adecuadamente procesados, para que, de esta manera, puedan proveer un mensaje que contribuya a la toma de decisión a la hora de resolver un problema, además de **incrementar el conocimiento**, en los usuarios que tienen acceso a dicha **información**. **INFORMACION** son datos que han sido procesados y comunicados de tal manera que pueden ser entendidos e interpretados por el receptor.



Diferencias entre dato e información:

- Los **datos** son utilizados por lo general, para comprimir información con la finalidad de facilitar el **almacenamiento de datos**, y su transmisión a otros dispositivos. Al contrario que la **información**, la cual tiende a ser muy extensa.
- La **información** o mensaje es mucho mayor que los **datos**, ya que la **información** se encuentra integrada por un **conjunto de datos de diferentes tipos**.

- Otra característica destacable de la **información**, es que es un mensaje que tiene **sentido comunicacional** y una **función social**. Mientras que el **dato**, no refleja mensaje alguno y por lo general, es difícil de entender por sí solo para cualquier ser humano, careciendo de utilidad si se encuentra aislado o sin otros **grupos de datos** que creen un *mensaje coherente*.

Conclusión

Como podemos ver, la **principal diferencia** se centra en el *mensaje* que puede **transmitir la información**, y que un **dato** por sí solo no puede realizar. Se necesitan **muchos datos** para crear un mensaje o **información**.

VARIABLE

¿Qué es una variable?

Las variables se suelen utilizar en muchos ámbitos diferentes, como por ejemplo, en matemáticas. Pero aquí te encontrarás la **definición de variable en programación**.

Una variable es donde se guarda (y se recupera) datos que se utilizan en un programa.

Cuando escribimos código, las variables se utilizan para:

- **Guardar** *datos y estados*.
- **Asignar** valores de una variable a otra.
- **Representar** valores dentro de una expresión matemática.
- **Mostrar** valores por pantalla.

Todas las variables deben ser de un tipo de datos, ya sea un *dato de tipo primitivo*, como un **número** o **texto**, o un *dato abstracto*, como un **objeto** que se ha creado.

Así que básicamente podemos decir que una variable es un espacio de memoria donde hay datos.

Ejemplos de variables en programación

Al crear una variable tenemos en mente que es para guardar datos, pero cuando estamos programando podemos necesitar otra serie de variables que también son importantes.

Para entender un poco los ejemplos de variables que te puedes encontrar, vamos a ver algunos tipos de variables que podemos utilizar.

Variable auxiliar

También se llaman **variables temporales**. Son las que necesitamos para hacer algo de manera temporal.

Seguramente esa variable no la necesites una vez que ha cumplido su objetivo. Veamos un ejemplo.

Quieres intercambiar los valores entre A y B. Para hacerlo, necesitas una variable auxiliar, que se puede llamar por ejemplo C. El código sería algo así:

```
C ← A;
A ← B;
B ← C;
```

Una vez hecho esto, ya no es necesaria la variable C.

Variable acumuladora

Las **variables acumuladoras** sirven para almacenar un número y sus valores consecutivos. Por ejemplo, si empieza por **0**, luego tendrá el valor de **1, 2, 3, 4...**

Es tan habitual que una variable incremente o decremente en **1**, que muchos lenguajes tienen una operación que sólo hace eso. Esta operación es **++** o **--**.

Suelen utilizarse en estructuras repetitivas como **PARA - for** o **MIENTRAS - while**.

Variable de estado

Las **variables de estado** se utilizan para saber cómo se encuentra un objeto en cada momento.

La más simple podría ser una **variable booleana**, dónde su valor sería **VERDADERO** - **true** o **FALSE** - **false**.

Pero también podrías definir varios estados. Por ejemplo, si tienes un objeto luchador en un juego, puede estar *peleando*, *cayendo*, siendo *derrotado*...

El mismo objeto actuaría de manera diferente dependiendo del estado en el que se encuentra.

PROGRAMA INFORMATICO

¿Qué es un programa?

Un programa de computadora, aplicación o software, son un conjunto de instrucciones en forma secuencial, llamado código, **que, a través de su interpretación por el sistema operativo o hardware**, le permiten desarrollar una acción específica a una computadora.