



**GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)**  
**Nuestra escuela: una opción para la vida**  
**PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL**

Código	PENP - 01
Versión	001
Fecha	18/03/2020
Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Sandra Milena Ramírez	<b>GRADO</b>	NOVENO
<b>ASIGNATURA</b>	TECNOLOGÍA - ROBÓTICA		
<b>Correo electrónico Contacto</b>	<a href="mailto:sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co">sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co</a>		
<b>Fecha de envío</b>	08 de Febrero de 2021	<b>Fecha de entrega</b>	12 de Febrero de 2021
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	2 horas		
<b>TEMA</b>	Repaso - CÓDIGO PROGRAMACIÓN		

**Contextualización**

## ¿Cuántas líneas de código hay en Windows, Facebook o Google?

*Medimos el peso en gramos o kilogramos, la distancia en metros o kilómetros y la cantidad de datos que ocupa un archivo en tu ordenador en megabytes o gigabytes. ¿Cómo medimos la complejidad de un programa o página web?*

La ciencia mide cada magnitud de acuerdo a una unidad de medida, que puede variar del país donde se haga o de la magnitud en cuestión. La lista es interminable y puede darse el caso de distintas unidades de medida para un mismo valor, como por ejemplo los grados Celsius y Fahrenheit para medir la temperatura.

En informática nos hemos acostumbrado a varias magnitudes y unidades de medida. Durante años, al comprar un nuevo ordenador nos fijamos en cuántos gigahertzios tenía el procesador o CPU (nota: mi primer PC fue un Pentium II de 266 megahertzios), con cuántos gigabytes de RAM y disco duro contaba, etc.

En cuanto al almacenamiento, nos hemos acostumbrado al gigabyte y al terabyte (en entornos científicos y profesionales ya hablan de **petabytes** y exabytes). En la resolución de las pantallas y televisores, los píxeles y las pulgadas son importantes. Alta definición (HD), Ultra Alta definición (UHD) o 4K son expresiones habituales.

¿Cómo medimos un programa de ordenador o una página web? Básicamente de dos maneras. Por un lado, en el espacio que ocupan sus archivos y carpetas en disco, es decir, en megabytes o gigabytes. Y por otro lado, en líneas de código.

Cualquier programa de ordenador o página web ha sido creado mediante un código. Hay herramientas que crean ese código para nosotros y trabajamos directamente con gráficos, menús y botones, pero en la mayoría de casos hay que programar, escribir el código para que esa app o sitio web cobren vida.

Además de darnos una idea del tamaño de cierta web o app, el número de líneas de código nos dan una idea de su complejidad, de sus funciones o manera de trabajar. Veamos algunos ejemplos para comprobar cómo se ha complicado la programación durante todos estos años.

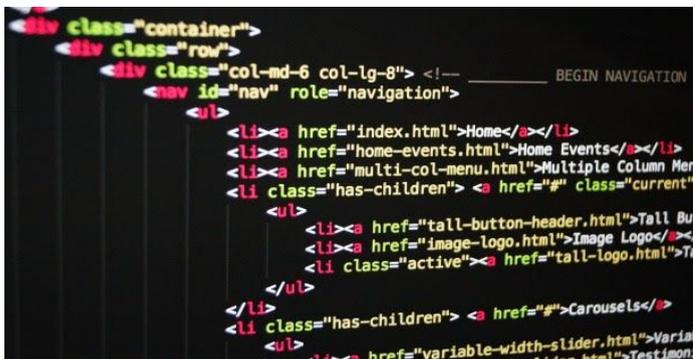
## Los primeros tiempos

La primera versión estable de UNIX (1971), uno de los sistemas operativos más antiguos, constaba de 10.000 líneas de código. Hablamos de un sistema en modo texto, que respondía a comandos concretos. Una app sencilla para iOS cuenta con el mismo número de líneas.

El primer Photoshop (1990) superaba las 128.000 líneas de código y funcionaba en un Apple Macintosh de la época. En 2012, Photoshop CS6 ya superaba los 4 millones y medio de líneas de código.

El código fuente del núcleo de Linux, sólo el núcleo o kernel, llegaba a los 1,8 millones de líneas de código en 1999.

El mítico Windows 3.1 (1993) constaba de entre 4 y 5 millones de líneas de código. De ahí a los 45 millones de Windows XP hay una distancia de ocho años. Es más, sólo el Service Pack 1 de Windows XP, una recopilación de parches y actualizaciones, ya superaba todo el código de Windows 3.1, ya que pasaba de los 6 millones de líneas de código.



```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-6 col-lg-8"> <!-- BEGIN NAVIGATION
      <nav id="nav" role="navigation">
        <ul>
          <li><a href="index.html">Home</a></li>
          <li><a href="home-events.html">Home Events</a></li>
          <li><a href="multi-col-menu.html">Multiple Column Men
          <li class="has-children"> <a href="#" class="current"
            <ul>
              <li><a href="tall-button-header.html">Tall But
              <li><a href="image-logo.html">Image Logo</a></li>
              <li class="active"><a href="tall-logo.html">Ta
            </ul>
          </li>
          <li class="has-children"> <a href="#">Carousels</a>
            <ul>
              <li><a href="variable-width-slider.html">Variab
              <li><a href="variable-width-slider.html">Testimon
```

## Programas y sistemas operativos

El número de líneas de código no nos dice directamente si un sistema operativo es mejor que otro pero es una manera curiosa de compararlos.

Un ejemplo. En 2005, la versión más popular de Linux, Debian, constaba de 215 millones de líneas de código. Mac OS X, 86 millones, y Windows Server 2003, 50 millones de líneas de código.

Android, que funciona en smartphones, tablets, smartTVs y wereables, contaba en 2015 con entre 12 y 15 millones de líneas.

¿Y qué ocurre con los programas más usados? Google Chrome cuenta con más de 7 millones de líneas de código, eso sólo el navegador web. Firefox, por su parte, 9,7 millones.

Microsoft Office, en 2001, superaba los 25 millones de líneas de código (Word, Excel, Access, Outlook, etc.) y su versión Office para Mac de 2006 ya superaba los 30 millones. Open Office, por su parte, una versión libre y gratuita de Office, cuenta con 23 millones de líneas de código.

## Internet y la WWW

Para hacernos una idea de cómo ha evolucionado Internet conviene echar un vistazo a las líneas de código de algunos de los servicios más populares. En la actualidad, superan con creces el código de los primeros programas y sistemas operativos.

El interior de Facebook, por ejemplo, si la parte gráfica y del usuario, supera los 62 millones de líneas de código. Como curiosidad, el almacenamiento de imágenes de perfiles de Facebook supera el millón y medio de petabytes.

PHP, un lenguaje de programación que hace funcionar millones de servidores y sitios web, consta de más de 1.000 millones de líneas de código.

El premio gordo se lo lleva Google. [El valor es estimado](#), pero si contamos la gran mayoría de sus servicios (buscadores, mapas, gestor de correo, etc.) supera los 2.000 millones de líneas de código.

#### **Descripción de la actividad sugerida**

**Tener en cuenta que la elaboración de esta guía se va a realizar en la tutoría virtual.**

1. De acuerdo a la lectura anterior realizar:

- Una infografía donde se explique el porqué es tan importante la línea de código

#### **Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)**

<https://blogthinkbig.com/cuantas-lineas-de-codigo-hay-en-windows-facebook-o-google>

#### **Criterios de Evaluación**

Realizar y entender código de programación básico para cumplir un proceso.