

# PROYECTO FINAL MathCode

Tema: Números Factoriales

Curso: 18-0006 Matemática Discreta

Profesor: Isaac Méndez González

Integrantes:

Julián Díaz Hernández  
Leonardo Leiva Palomo  
Marco Morales Hidalgo  
Alejandro Salguero Quirós  
Jose Andrés Ulloa Hernández

Carrera: Ingeniería en Informática

Fecha de Entrega: sábado 25 de agosto

## Software & Frameworks

Para la creacion del sitio web, utilizamos distintas herramientas que nos permitieron crear el software.

### Proyecto y Repositorio

Primeramente, para realizar el proyecto se creó un repositorio en Github y asi, poder trabajar de manera independiente remotamente. Se utilizaron clientes de github como: SourceTree, GitHub Desktop y GitKraken, donde cada cambio en el codigo quedaba debidamente documentado por el creador.

### Interfaz Gráfica y Funcionalidad

El sitio web como tal esta desarrollado en HTML5 y CSS3, con un framework de estilos llamado Semantic UI para realizar la interfaz grafica de una manera mas profesional.

Para la funcionalidad, se utilizaron diferentes archivos de javascript y jQuery que ejecutan las operaciones del factorial, comandos de voz, dinamismo grafico y el leap motion.

### Servidores y Hosting

El proyecto esta alojado en un servidor gratuito de 000webhost que nos da la posibilidad de acceder a la aplicación web atravez de cualquier navegador. Este servidor esta relacionado con el repositorio en GitHub, por lo que via FTP se trasladan los cambios directamente al servidor cada vez que se realiza una actualizacion.

### Programas Utilizados



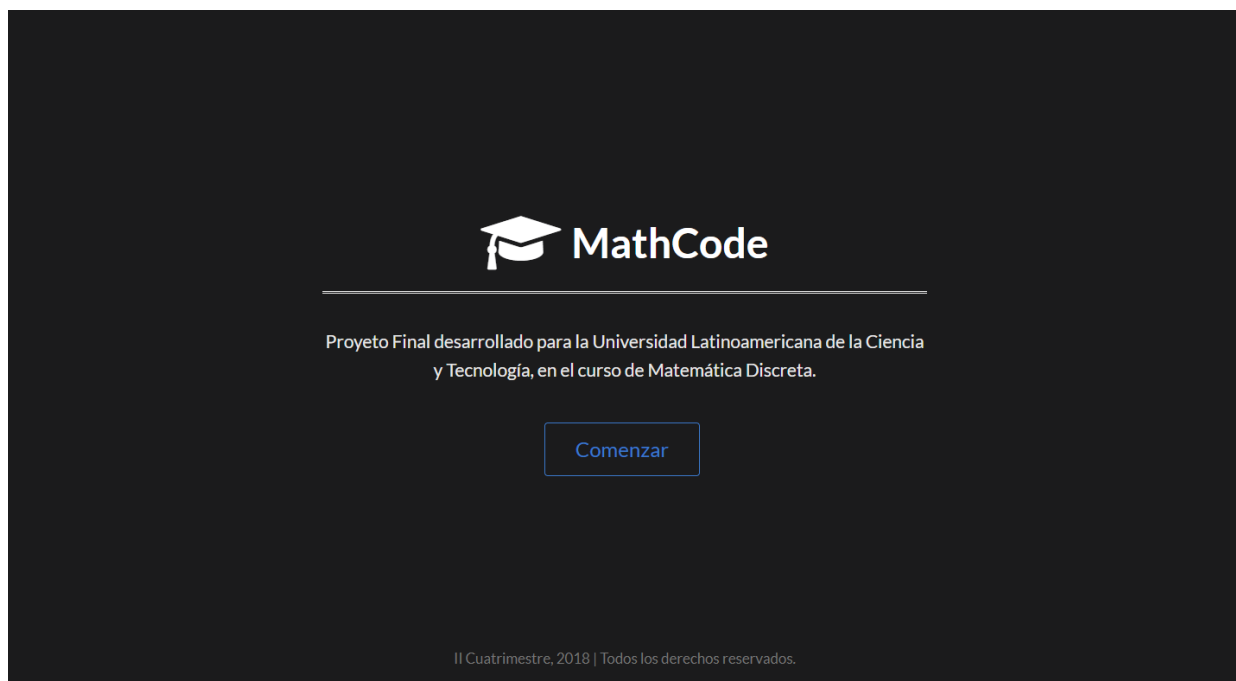
# MathCode Paso-a-Paso

## 1- Sección de Inicio

Lo primero que tenemos que hacer es ingresar a la aplicación, por lo que ingresamos al siguiente link:

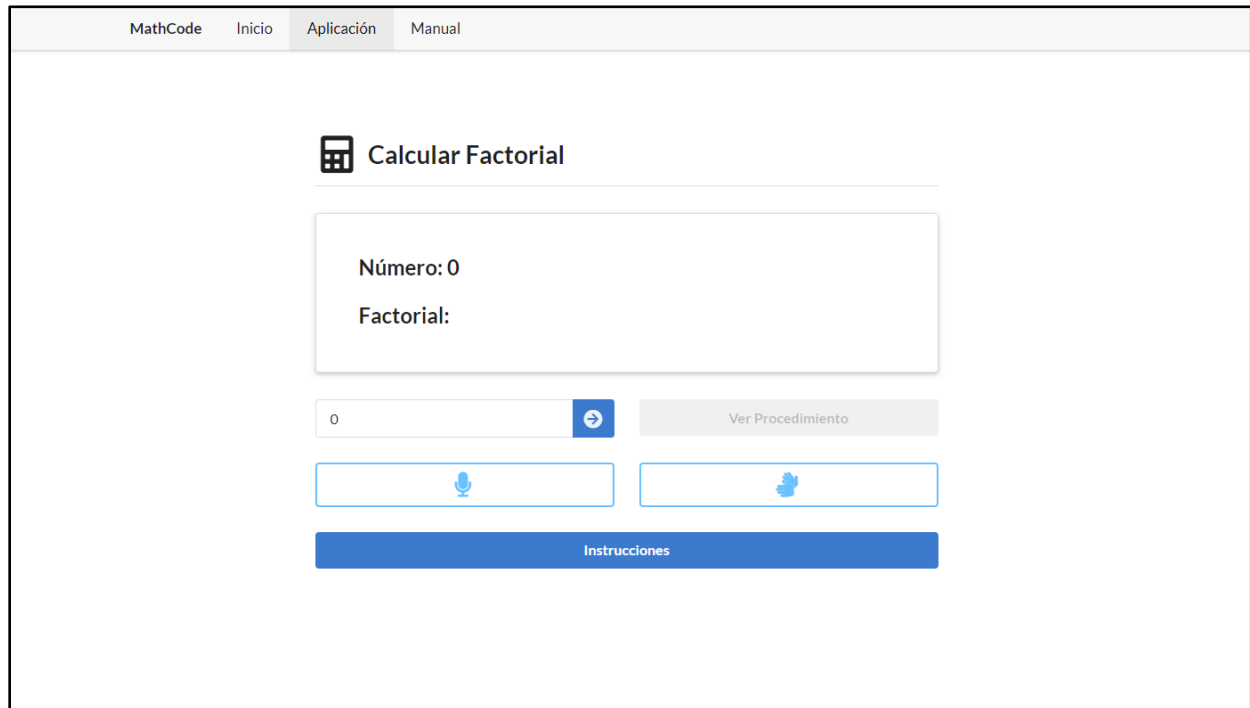
<https://factorialmathcode.000webhostapp.com/index.html>

Una vez dentro del link, esto es lo primero que veremos es una pequeña introducción de lo que trata el proyecto:



Dándole click al botón "Comenzar" podemos iniciar a la funcionalidad de la aplicación.

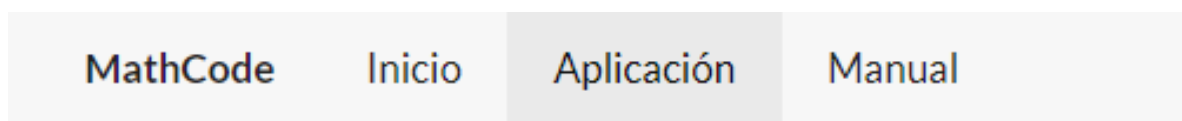
Observando por partes la aplicación web, podemos ver que existen tres posibles opciones:



The screenshot shows a web application titled "Calcular Factorial". At the top, there is a navigation bar with four links: "MathCode", "Inicio", "Aplicación", and "Manual". The "Aplicación" link is currently selected. Below the navigation bar, the main content area features a calculator icon and the title "Calcular Factorial". Underneath, there is a form with two labels: "Número: 0" and "Factorial:". Below these labels, there is a text input field containing the number "0", a blue button with a right-pointing arrow, and a grey button labeled "Ver Procedimiento". Further down, there are two empty rectangular boxes, one with a microphone icon and the other with a Twitter icon. At the bottom of the form, there is a blue button labeled "Instrucciones".

Si vamos a la parte superior podemos ver el menú de navegación, donde hay 3 botones, "Inicio" que nos lleva a la pantalla que vimos apenas accedimos al enlace, "Aplicación" que es la pantalla donde están todas las funcionalidades y por ultimo "Manual" que lo vamos a ver más adelante.


En la pantalla de aplicación en la parte central podemos ver lo siguiente:



This image is a close-up of the navigation bar from the previous screenshot. It shows four buttons: "MathCode", "Inicio", "Aplicación", and "Manual". The "Aplicación" button is highlighted with a grey background, indicating it is the active page.


## 2- Sección de Aplicación

Esta sección corresponde a la parte donde podemos realizar la función del factorial de distintas maneras. Tenemos una vista que dice "Número" que nos va a enseñar el número que nosotros digitemos y otra que dice "Factorial" que va a ser el factorial del número digitado.



 **Calcular Factorial**

Número: 0

Factorial:



Ver Procedimiento

Instrucciones

Tenemos un campo donde podemos ingresar el número que queramos ya sea digitándolo por el teclado, por voz o por gestos.




Ver Procedimiento

Para este primer ejemplo vamos a digitarlo por el teclado, cuando lo hayamos hecho damos click a la flecha azul (resaltada por el cuadro rojo) para ver el resultado que sería el siguiente:

 **Calcular Factorial**

Número: 10

Factorial: 3628800

 [Ver Procedimiento](#)

Si le damos click al botón “Ver Procedimiento” podemos ver los pasos que se tuvieron que realizar para llegar a la respuesta:

Número: 10

Factorial: 3628800

10

Procedimiento ☰

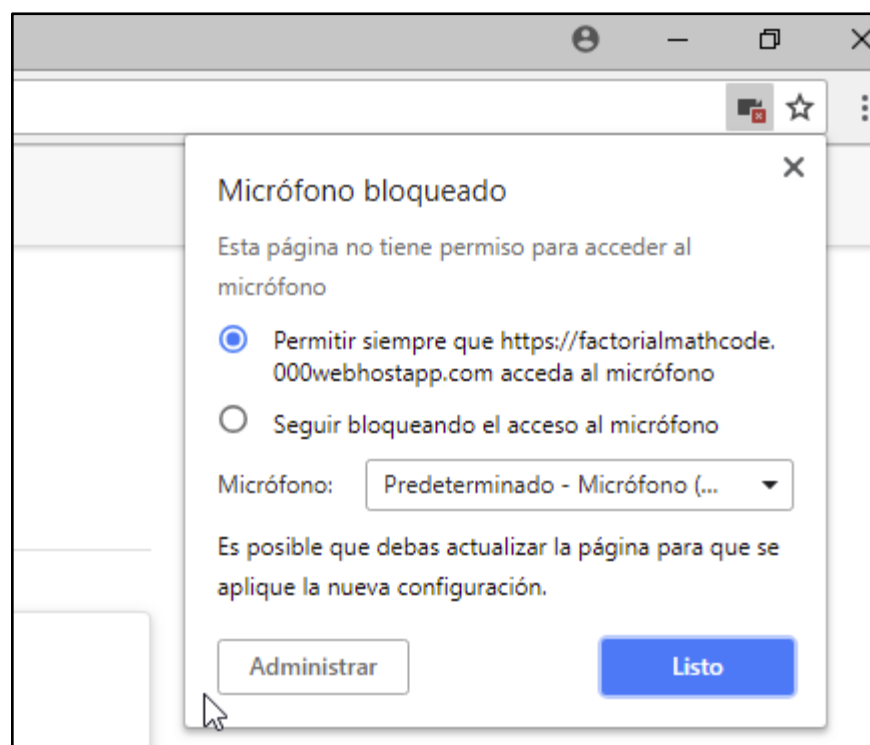
$10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 3628800$

[Salir](#)

Cómo se había comentado anteriormente se pueden calcular el número de distintas maneras. En la siguiente imagen vamos a ver cuáles son estas opciones:



Dándole click a estos botones podemos calcular el resultado de diferentes maneras, hay que tomar en cuenta que a la hora de intentar hacerlo por voz tenemos que permitir al navegador usar el micrófono de la computadora.



También dentro de la aplicación se puede encontrar el botón "Instrucciones" el cual detalla paso a paso como utilizar cada uno de los módulos que aquí viene detallado.

### 3-Sección de Manual

Si volvemos al menú de navegación en la parte superior de la pantalla, y vamos al enlace de “Manual” vemos la siguiente pantalla:



Aquí encontramos información sobre el propósito del proyecto, también podemos descargar este manual de usuario para que cualquier persona sea capaz de utilizar este código y pueda aprender sobre estas librerías y frameworks que se están usando.