

Proyecto # 1

HTML, CSS, PHP Y JAVASCRIPT

MM-540 Programación comercial

Fecha de entrega: 14 octubre 2022

Especificaciones del proyecto

El proyecto consiste en crear una página web donde se puedan realizar operaciones aritméticas entre matrices, así mismo aplicar un tipo de factorización

Las paginas a contener son las siguientes:

1. **index.php**: Esta es la página de inicio, en ella se debe crear una sección que nos permita escoger entre crear una matriz aleatoria o una matriz con elementos escogidos por el usuario.
 - **matriz_aleatoria.php**: en esta pagina se solicita al usuario ingresar el tamaño de la matriz(número de filas y número de columnas) así como un rango de números para generar los elementos de forma aleatoria.
 - **matriz_gen.php**: en esta pagina se solicita al usuario ingresar el tamaño de la matriz (número de filas y número de columnas) y con la información ingresada deben generarse los campos correspondientes para introducir los elementos de la matriz.
 2. **Operaciones de matrices**: Dadas dos matrices A y B deben realizarse las siguientes operaciones y para cada una de las operaciones deben crearse las siguientes paginas:
 - suma.php
 - resta.php
 - multiplicacion.php: considere la multiplicación de matrices, por un vector y por un escalar.
 - convolucion.php
- Dada una matriz A y de ser posible encontrar:
- transpuesta.php

- `inversa.php`
 - `potencia.php` (A^n) con n ingresado por el usuario
3. **Factorización de matrices** dadas las siguientes factorizaciones debe escoger una de ellas e implementarla en una página
- Factorización LU
 - Factorización $PA = LU$
 - Factorización QR

Funcionalidad de la página

Cada pagina deberá tener un botón que redireccione a la pagina de inicio, las paginas **`matriz_aleatoria.php`** y **`matriz_gen.php`** deben contener un menú con las operaciones aritméticas a realizar así como la factorización escogida entre las matrices dadas.

Observación: Cada matriz generada debe ser presentada en formato L^AT_EX, se recomienda utilizar MathJax en el siguiente enlace se encuentra disponible la documentación: <https://docs.mathjax.org/en/latest/>