
Manual de Instalación y Despliegue: SGTM v2.0

Prerrequisitos

Antes de empezar, asegúrate de tener instalado:

1. **XAMPP** (con PHP 7.4 o superior).
 2. **Git** (para clonar el repositorio).
 3. **Navegador Web** (Chrome, Edge, Firefox).
-

Fase 1: Instalación del Código

1. Clonar el Repositorio

Abre tu terminal (o Git Bash), navega a la carpeta pública de XAMPP y descarga el proyecto.

Bash

```
cd C:\xampp\htdocs  
git clone https://github.com/TU_USUARIO/sgtm_v2.git
```

(Reemplaza la URL por la de tu repositorio real).

Nota: La carpeta final debe llamarse exactamente **sgtm_v2**. Si se descargó con otro nombre, renómbrala.

Fase 2: Configuración de la Base de Datos

1. Iniciar Servicios

Abre el panel de control de XAMPP e inicia **Apache** y **MySQL**. Deben ponerse en color **Verde**.

2. Importar el Esquema

1. Ve a tu navegador y entra a: <http://localhost/phpmyadmin>
 2. Crea una **Nueva Base de Datos** llamada: sgtm_puce_v2 (Cotejamiento: utf8mb4_general_ci).
 3. Selecciona la base creada y ve a la pestaña **Importar**.
 4. Busca en la carpeta del proyecto (C:\xampp\htdocs\sgtm_v2\database) el archivo **schema.sql** (o como hayas nombrado tu script SQL final).
 5. Dale clic a **Continuar**.
-



Fase 3: Configuración del Entorno (Crucial)

Esta es la parte donde la mayoría falla. Vamos a blindar la configuración.

1. Editar config/config.php

Abre el archivo C:\xampp\htdocs\sgtm_v2\config\config.php.

Verifica estos 3 puntos clave:

- A. La URL Base:

Para evitar problemas con Apache y .htaccess, usaremos el modo seguro:

PHP

```
define('BASE_URL', 'http://localhost/sgtm_v2/index.php?url=');
```

- B. El Puerto de la Base de Datos:

Mira tu panel de XAMPP. ¿Qué número aparece bajo "Port" en MySQL?

- Si es **3306**:

PHP

```
define('DB_HOST', 'localhost');
```

- Si es **3307** (u otro):

PHP

```
define('DB_HOST', 'localhost:3307');
```

- C. Credenciales:

Por defecto en XAMPP:

PHP

```
define('DB_USER', 'root');
```

```
define('DB_PASS', "");
```



Fase 4: Verificación de Funcionamiento

1. Abre tu navegador.
2. Ingresa a: http://localhost/sgtm_v2/
3. Deberías ver el **Login** con fondo de imagen y el logo SGTM.

Credenciales de Prueba:

- **Admin:** admin@sgtm.edu.ec / admin123
- **Docente:** (El que hayas creado)
- **Estudiante:** (El que hayas creado)

Fase 5: Control de Errores y Solución de Problemas (Troubleshooting)

Esta sección recopila los errores reales ocurridos durante el desarrollo de la v2.0 y sus soluciones definitivas.

Error 1: "Object not found" o Error 404 al navegar

Síntoma: Puedes ver el Login, pero al intentar entrar, sale una página de error de Apache.
Causa: El servidor no está leyendo el archivo .htaccess o las rutas amigables están bloqueadas.

Solución:

Asegúrate de que en config.php, la constante BASE_URL termine exactamente así:
.../sgtm_v2/index.php?url=

Esto fuerza al sistema a usar rutas manuales que siempre funcionan.

Error 2: "Pantalla Blanca de la Muerte" (Blank Screen)

Síntoma: Al entrar a la página, no sale nada. Absolutamente blanco.

Causa: Hay un error de sintaxis en PHP, pero la configuración de XAMPP oculta los errores.

Solución:

Abre el archivo index.php (en la raíz) y asegúrate de que estas líneas estén al principio:

PHP

```
ini_set('display_errors', 1);
ini_set('display_startup_errors', 1);
error_reporting(E_ALL);
```

Recarga la página y verás el error real (generalmente falta un ; o un archivo).

Error 3: "Connection Refused" o "Target machine actively refused it"

Síntoma: Error SQLSTATE[HY000] [2002].

Causa: PHP intenta conectarse al puerto 3306, pero tu MySQL está en el 3307 (o apagado).

Solución:

1. Verifica que MySQL esté en verde en XAMPP.
2. Cambia en config.php: define('DB_HOST', 'localhost:3307');

Error 4: "MySQL shutdown unexpectedly"

Síntoma: El texto rojo en el log de XAMPP y MySQL no arranca.

Causa: Puertos bloqueados o carpeta de datos corrupta.

Solución:

1. Ve a Config > my.ini en XAMPP y cambia port=3306 por port=3307.
2. Si no funciona, ve axampp/mysql/data, renombra esa carpeta a data_old, crea una nueva data, y copia allí el contenido dexampp/mysql/backup.

Error 5: "Credenciales Incorrectas" (Aunque sean correctas)

Síntoma: Escribes bien la clave pero no entra.

Causa: El "Hash" de la contraseña en la base de datos no coincide con el algoritmo de tu versión de PHP actual.

Solución:

Crea un archivo reset.php con este código, ejecútalo una vez y bórralo:

PHP

```
<?php
require 'config/database.php';
$db = Database::getConnection();
$pass = password_hash('admin123', PASSWORD_DEFAULT);
$db->query("UPDATE usuarios SET password_hash = '$pass' WHERE correo = 'admin@sgtm.edu.ec'");
echo "Contraseña restablecida.";
?>
```

Error 6: "Unknown column 'ultimo_login'"

Síntoma: Error fatal SQL al intentarloguearse.

Causa: La base de datos se creó con una versión vieja del script SQL.

Solución:

Ejecuta esto en phpMyAdmin (Pestaña SQL):

SQL

```
ALTER TABLE `usuarios` ADD COLUMN `ultimo_login` DATETIME DEFAULT NULL AFTER `estado`;
```



✉ Nota sobre el Envío de Correos

El sistema está configurado en Modo Simulación. No enviará correos reales a Gmail/Outlook para evitar bloqueos.

Para ver los correos: Abre el archivo emails_log.html que se generará automáticamente en la carpeta del proyecto.