



Arquitectura de Software (GRUPO 5)

INTEGRANTES

- GUAMIALAMA NICOLAS
- RODRIGUEZ BETTY
- VILLAMARIN VICTOR
- DOMINGUEZ OSCAR
- POAQUIZA MARCO
- TENEMAZA ALANIS

Sistema de Citas Médicas (SCM)

Sistema de gestión de citas médicas desarrollado con Laravel nos permite administrar pacientes, doctores, especialidades, consultorios, citas, historiales médicos y tratamientos.

Requisitos del Sistema

- PHP >= 8.2
- Composer
- MySQL >= 5.7
- Node.js >= 16.x y NPM

Instalación y Despliegue

1. Clonar el Repositorio

```
gh repo clone saoricoder/SCM_G5_AS
cd SCM_G5_AS
```

2. Instalar Dependencias

```
# Dependencias de PHP  
composer install  
  
# Dependencias de Node.js (opcional, para assets)  
npm install
```

3. ACTUALIZAR MIGRACIÓN DE USUARIOS

```
# Campos adicionales para Citas Médicas  
$table->date('fecha_nacimiento')->nullable();  
$table->enum('sexo', ['Masculino', 'Femenino', 'Otro'])->nullable();  
$table->string('numero_seguro')->nullable();  
$table->text('historial_medico')->nullable();  
$table->string('contacto_emergencia')->nullable();  
$table->enum('role', ['admin', 'doctor', 'paciente',  
'receptionista'])->default('paciente');
```

4. ACTUALIZAR MODELO USER

Editar el archivo /Models/User.php:

```
{  
use HasApiTokens, HasFactory, Notifiable;  
  
protected $fillable = [  
    'name',  
    'email',  
    'password',  
    'fecha_nacimiento',  
    'sexo',  
    'numero_seguro',  
    'historial_medico',  
    'contacto_emergencia',  
    'role'  
];  
  
protected $hidden = [  
    'password',  
    'remember_token',  
];  
  
protected $casts = [  
    'email_verified_at' => 'datetime',  
    'fecha_nacimiento' => 'date',  
];  
  
# Relaciones según sea necesario  
public function citasComoPaciente()
```

```
{
    return $this->hasMany(Cita::class, 'paciente_id');
}
```

5. INSTALAR LARAVEL SANCTUM

Endpoint de Ejemplo	Descripción
/api/admin/specalties	CRUD de especialidades médicas.
/api/admin/users	Gestión de usuarios por el administrador.

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: sistemacitasmedicas

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar Importar Operaciones Más

Filtros

Que contengan la palabra:

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejami
cache	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_
cache_locks	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_

CREAR CONTROLADOR DE USUARIOS API

```
Controllers/API/UserController.php
```

CREAR CONTROLADOR DE AUTENTICACIÓN

```
Controllers/API/AuthController.php
```

CONFIGURAR RUTAS API

```
routes/api.php
```

Ruta de verificación de salud del microservicio

```
Route::get('/health', function () {
    return response()->json([
```

```
'status' => 'success',
'message' => 'Microservicio de Gestión de Usuarios funcionando
correctamente',
'timestamp' => now()->toDateTimeString()
]);
});
```

CREAR SEEDER PARA USUARIOS

```
seeders/UsersSeeder.php
```

Autenticación (Laravel Sanctum)

rutas seguras requieren un Bearer Token obtenido después de un login exitoso

Método	Endpoint	Descripción
POST	/api/register	Crea una nueva cuenta de usuario (Admin, Doctor, Paciente, Recepcionista).
POST	/api/login	Inicia sesión y devuelve el <code>access_token</code> (Bearer Token).
GET	/api/profile	Obtiene los datos del usuario autenticado (requiere Token).
POST	/api/logout	Cierra la sesión revocando el Token actual.

The screenshot shows the Postman application interface. At the top, there is a header bar with the URL `POST http://127.0.0.1:8000/api/`. Below this, the main window has a title bar with `HTTP http://127.0.0.1:8000/api/register` and a `Save` button. The main content area is divided into sections: `POST`, `http://127.0.0.1:8000/api/register`, `Send` (with a dropdown arrow), `Params`, `Authorization`, `Headers (8)` (which is underlined), `Body` (with a green dot), `Pre-request Script`, `Tests`, and `Settings`. The `Body` section is set to `JSON` and contains the following JSON payload:

```
1 {  
2   "name": "Nicolás Guamialama",  
3   "email": "enguamialama@espe.edu.ec",  
4   "password": "password123",  
5   "password_confirmation": "password123",  
6   "role": "paciente",  
7   "fecha_nacimiento": "2000-08-16",  
8   "sexo": "Masculino",  
9   "contacto_emergencia": "+1(575)888-5484",  
10  "numero_seguro": "NP999",  
11  "historial_medico": "No hay datos de historial médico."  
12 }  
13
```

Below the body, there are tabs for `Body`, `Cookies`, `Headers (7)`, and `Test Results`. The `Test Results` tab is active, showing the response details: `Status: 201 Created`, `Time: 440 ms`, `Size: 696 B`, and a `Save Response` button. The response body is displayed in a pretty-printed JSON format:

```
1 {  
2   "success": true,  
3   "message": "Usuario registrado exitosamente",  
4   "data": {  
5     "name": "Nicolás Guamialama",  
6     "email": "enguamialama@espe.edu.ec",  
7     "fecha_nacimiento": "2000-08-16T00:00:00.000000Z",  
8     "sexo": "Masculino",  
9     "numero_seguro": "NP999",  
10    "contacto_emergencia": "+1(575)888-5484",  
11    "role": "paciente",  
12    "updated_at": "2025-11-07T19:51:53.000000Z",  
13    "created_at": "2025-11-07T19:51:53.000000Z",  
14    "id": 6  
15  },  
16  "access_token": "2|6RpxP7qgdutNdXQxGHu2Xibve4DKKjIcettDlM5dd96b57fb",  
17  "token_type": "Bearer"  
18}
```

The screenshot shows the Postman application interface. At the top, it displays a POST request to `http://127.0.0.1:8000/api/login`. The 'Body' tab is selected, showing a JSON payload:

```
1 {  
2   "email": "enguamialama@espe.edu.ec",  
3   "password": "password123"  
4 }
```

Below the request, the response details are shown: **200 OK**, 411 ms, 738 B. The response body is displayed in JSON format:

```
1 {  
2   "success": true,  
3   "message": "Inicio de sesión exitoso",  
4   "data": {  
5     "id": 6,  
6     "name": "Nicolás Guamialama",  
7     "email": "enguamialama@espe.edu.ec",  
8     "email_verified_at": null,  
9     "created_at": "2025-11-07T19:51:53.000000Z",  
10    "updated_at": "2025-11-07T19:51:53.000000Z",  
11    "fecha_nacimiento": "2000-08-16T00:00:00.000000Z",  
12    "sexo": "Masculino",  
13    "numero_seguro": "NP999",  
14    "historial_medico": null,  
15    "contacto_emergencia": "+1(575)888-5484",  
16    "role": "paciente"  
17  },  
18  "access_token": "31"
```

Estructura de Rutas y Roles

La API está diseñada con diferentes niveles de acceso:

Rutas de Administrador (role:admin)

Endpoint de Ejemplo	Descripción
/api/admin/specialties	CRUD de especialidades médicas.
/api/admin/users	Gestión de usuarios por el administrador.

Rutas de Paciente (role:paciente)

Endpoint de Ejemplo	Descripción
/api/patient/appointments	Solicita, visualiza y cancela sus citas.
/api/patient/profile/update	Actualiza sus datos personales.

Dependencias Clave

Laravel Framework: Base del microservicio.

Laravel Sanctum: Manejo de la autenticación de tokens API.

MySQL: Base de datos relacional.

POST **Send**

Params Auth Headers (10) Body Scripts Settings Cookies

Auth Type

Bearer Token

The authorization header will be automatically generated when you send the request. Learn

Mostrando filas 0 - 24 (total de 100, La consulta tardó 0.0008 segundos.)																
SELECT * FROM `citas` <input type="checkbox"/> Filtrando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]																
25 Buscar en esta tabla Ninguna																
Opciones extra	#	Tipo	id	paciente_id	doctor_id	consultorio_id	fecha	hora	motivo	estado	notas_internas	created_at	updated_at			
<input type="button" value="Nuevo"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	1	20	71	16	2025-01-10	00:44:30	Reprehenderit similique amet.	Completa	Molestias autem ex aliquid suscipit expedita sunt...	2025-03-31 00:01:18	2025-06-20 04:45:37			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	2	85	19	1	2025-11-07	12:46:29	Aut esse sint.	Completa	NULL	2025-04-16 20:33:58	2025-09-04 17:33:23			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	3	34	78	5	2025-11-24	04:06:00	El harum reprehenderit nihil.	Pendiente	NULL	2025-08-05 00:39:14	2025-06-01 06:10:23			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	4	87	69	17	2025-11-07	08:44:34	Repudiandae cum dolores vel.	Pendiente	NULL	2025-09-30 05:08:44	2025-10-08 23:22:16			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	5	41	86	15	2025-10-16	07:24:48	Sequi eamur sunt animi.	Confirmada	Et architecto blanditiis voluptas sit. Consequatur...	2025-03-31 18:27:44	2025-10-30 16:09:35			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	6	14	94	15	2026-04-21	08:14:57	Ex vitae sit dolor fuga.	Completa	NULL	2025-01-21 10:56:22	2025-05-10 12:58:07			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	7	25	59	17	2026-03-18	19:08:39	Maxime est beatae voluptatem.	Completa	NULL	2025-07-10 22:07:44	2025-10-23 19:43:06			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	8	11	18	11	2025-12-08	22:22:50	Facilis temporibus id.	Confirmada	NULL	2025-01-24 03:55:39	2025-08-03 04:17:29			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	9	13	85	9	2025-11-30	14:19:16	Et dolor quae veniam.	Pendiente	NULL	2025-09-05 22:54:53	2025-09-18 17:07:49			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	10	78	50	8	2025-11-07	07:16:37	Placeat autem quis.	Confirmada	NULL	2025-06-17 12:53:51	2025-09-17 00:22:44			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	11	45	77	2	2025-12-31	14:54:48	Mollitia tenetur quod magni.	Confirmada	Quae ratione qui voluptatem est nam neque. Soluta...	2024-11-29 01:43:06	2025-08-14 06:17:02			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	12	62	6	20	2025-11-07	21:28:33	Aut fugit.	Completa	NULL	2025-05-09 00:19:34	2025-08-12 15:21:23			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	13	80	86	15	2025-11-07	09:50:03	Quod vitae rerum.	Cancelada	NULL	2025-05-02 01:24:40	2025-09-05 12:53:00			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	14	98	97	4	2025-11-07	09:20:10	Sed dolorem non dolorem.	Pendiente	NULL	2025-08-05 17:04:40	2025-06-08 09:24:07			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	15	98	1	19	2026-01-09	23:47:09	Ducimus quae dolores.	Completa	Et sit quas modi ut. Aut placeat odit fuga assum...	2025-03-02 13:18:42	2025-06-23 05:50:24			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	16	85	59	20	2025-10-29	22:45:06	Dolorerisque opio sapiente omnis.	Confirmada	NULL	2025-08-02 02:23:52	2025-08-12 05:16:50			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	17	9	55	18	2025-12-11	18:36:03	Omnis harum quam illo.	Pendiente	Voluptatem molestiae officiis nemo voluptas. Quo...	2025-05-15 02:14:04	2025-06-09 00:59:54			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	18	77	35	12	2025-12-02	14:16:50	Facere architecto et tempore.	Pendiente	Accusantium dolor aut ducimus accusamus. Officia e...	2025-05-01 17:00:40	2025-08-03 04:13:40			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	19	72	45	6	2026-02-09	01:00:35	Et autem quidem exercitationem.	Cancelada	Saepe velit maxime corrupti ullam impedit non amet...	2025-10-12 17:54:10	2025-06-26 23:58:58			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	20	54	23	19	2025-11-07	05:47:00	Doloremque qui eius consecutur.	Confirmada	Autem vel dolores et odio voluptas. Distinctio aut...	2025-10-30 01:25:59	2025-06-02 03:20:27			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	21	42	66	3	2025-12-28	06:47:24	Similique enim sit.	Confirmada	Occaecati iste ratione qui corporis aspernatur. In...	2025-07-11 15:46:59	2025-10-23 18:55:02			
<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Copiar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>	22	77	8	14	2028-02-26	20:50:59	Quis quisquam cumque suscipit.	Completa	Qui est et id veniam et. Quaerat voluptatem est el...	2025-09-27 01:48:16	2025-08-23 20:23:33			

SistemaCitasMedicas2

POST http://127.0.0.1:8000/api/register

Parámetros Autorización Encabezados (7) Cuerpo Guiones Ajustes

ninguno datos de formulario x-www-form-urlencoded crudo binario GraphQL JSON

```

1 {
2     "nombre" : "Pedro Prueba" ,
3     "correo_electrónico" : "pedro.prueba@demo.com" ,
4     "contraseña" : "password123" ,
5     "confirmación_de_contraseña" : "contraseña123" ,
6     "rol" : "paciente" ,
7     "fecha_nacimiento" : "1995-12-01" ,
8     "sexo" : "Masculino" ,
9     "contacto_emergencia" : "5551234567" ,
10    "numero_seguro" : "SEGUR0123" ,
11    "historial_medico" : nulo
12 }

```

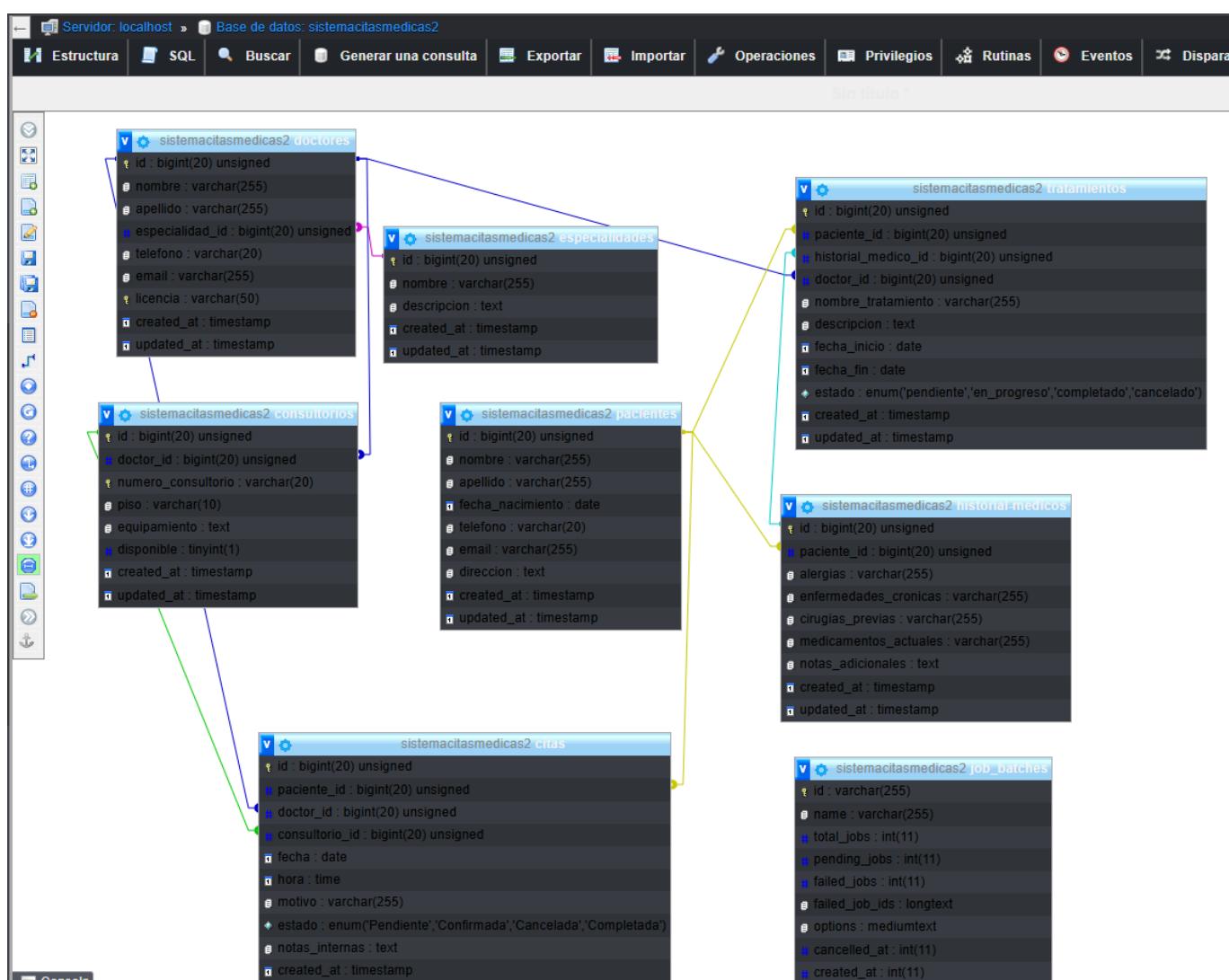
Cuerpo Galletas Encabezados (7) Resultados de la prueba 201 Creado 869 ms 681 B

{ } JSON Avance Visualizar

```

1 {
2     "éxito" : verdadero ,
3     "message" : "Usuario registrado exitosamente" ,
4     "datos" : {
5         "nombre" : "Pedro Prueba" ,
6         "correo_electrónico" : "pedro.prueba@demo.com" ,
7         "fecha_nacimiento" : "1995-12-01T00:00:00.000000Z" ,
8         "sexo" : "Masculino" ,
9         "numero_seguro" : "SEGUR0123" ,
10        "contacto_emergencia" : "5551234567" ,
11        "rol" : "paciente" ,
12        "actualizado_en" : "2025-11-07T18:26:07.000000Z" ,
13        "created_at" : "2025-11-07T18:26:07.000000Z" ,
14        "id" : 5
15 }

```



Solución de Problemas Comunes

Error de Rutas API no Encontradas

Si las rutas `/api/*` devuelven 404, verificar que `bootstrap/app.php` incluya:

```
->withRouting(  
    web: __DIR__.'/../routes/web.php',  
    api: __DIR__.'/../routes/api.php',  
    commands: __DIR__.'/../routes/console.php',  
    health: '/up',  
)
```

Error de Relaciones en Modelos

Verificar que las claves foráneas estén correctamente definidas en las relaciones:

- `especialidades.php:hasMany(doctores::class, 'especialidad_id')`
- `doctores.php:belongsTo(especialidades::class, 'especialidad_id')`

Permisos de Archivos (Linux/Mac)

```
chmod -R 755 storage bootstrap/cache  
chown -R www-data:www-data storage bootstrap/cache
```

Comandos Útiles

```
# Limpiar caché  
php artisan cache:clear  
php artisan config:clear  
php artisan view:clear  
  
# Regenerar autoload  
composer dump-autoload  
  
# Verificar configuración  
php artisan config:show database
```

Clonar el Repositorio

- Instalar Git: Asegúrate de tener Git instalado en tu computadora. Puedes descargarlo desde git-scm.com.
- Copiar la URL: Copia la URL del repositorio: https://github.com/saoricoder/SCM_G5_AS.git.

- Abrir la Terminal/Línea de Comandos: Navega hasta la carpeta en tu computadora donde quieras guardar el proyecto.
- Ejecuta el siguiente comando:
`git clone https://github.com/saoricoder/SCM_G5_AS.git`
- Esto creará una nueva carpeta llamada SCM_G5_AS con todos los archivos