Dossier Técnico: API RESTful de GastanGO

Versión: 1.0

Fecha: 16 de octubre de 2025

Equipo: Grupo 14 - Joel Tapia

1. Introducción

Este documento detalla la especificación técnica de la API RESTful para el sistema GastanGO. La API centraliza y gestiona la lógica de negocio de la aplicación, incluyendo autenticación de usuarios, registro de transacciones financieras (ingresos y gastos), gestión de presupuestos y generación de reportes analíticos. Sirve como backend para las aplicaciones móvil y web, proporcionando una interfaz estandarizada para la manipulación y consulta de datos a través del protocolo HTTPS.

2. Listado de Endpoints

A continuación, se detallan los endpoints implementados, agrupados por módulo.

2.1. Módulo de Autenticación (/auth)

Endpoint: POST /auth/login

Descripción: Permite a un usuario autenticarse con su correo y contraseña. Devuelve un token JWT.

Códigos de respuesta:

- 200 OK: Autenticación exitosa.
- 401 Unauthorized: Credenciales incorrectas.

Ejemplo de solicitud:

```
{
  "email": "usuario@mail.com",
  "password": "123456"
}
Ejemplo de respuesta:
{
  "token": "eyJhbGciOiJIUzIINiIsInR5cCl6IkpXVCJ9..."
```

2.2. Módulo de Transacciones (/transactions)

GET /transactions: Devuelve la lista de transacciones. Parámetro opcional: month (filtra por mes).

POST /transactions: Crea una nueva transacción (ingreso o gasto).

Ejemplo de solicitud:

```
{
"type": "gasto",
"amount": 15.50,
"category": "Comida",
"description": "Almuerzo en restaurante",
"date": "2025-10-27T10:00:00Z"
}
```

2.3. Módulo de Presupuestos (/budgets)

GET /budgets: Obtiene todos los presupuestos.

POST /budgets: Crea un nuevo presupuesto asociado a una categoría específica.

Ejemplo de solicitud:

```
{
    "id": "bud-xyz-789",
    "category": "Entretenimiento",
    "limit": 200,
    "spent": 50,
    "startDate": "2025-10-01",
    "endDate": "2025-10-31"
}
```

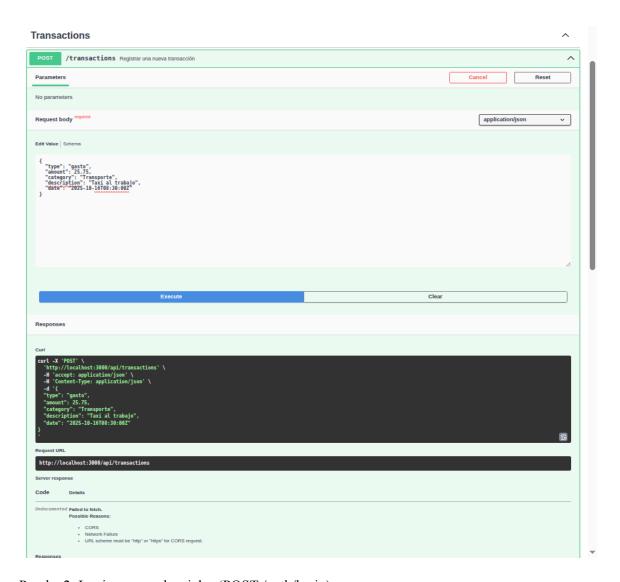
2.4. Módulo de Reportes (/reports)

GET /reports/summary: Devuelve un resumen financiero mensual con ingresos, gastos y balance.

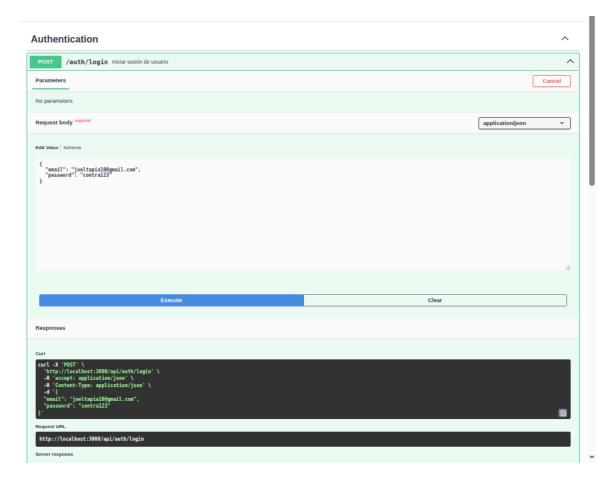
3. Evidencia de Pruebas

Se realizaron pruebas de los endpoints utilizando Swagger UI.

Prueba 1: Creación exitosa de una transacción (POST /transactions).



Prueba 2: Login con credenciales (POST /auth/login).



4. Repositorio

Repositorio del Código: http://github.com/Jxel117/GastanGO

5. Especificación OpenAPI 3.0

A continuación se presenta la definición YAML de la API:

Especificación OpenAPI 3.0 para la API de GastanGO

openapi: 3.0.0

info:

title: "GastanGO API"

description: "API RESTful para el Sistema de Gestión de Gastos GastanGO. Gestiona la lógica de negocio, usuarios, transacciones y notificaciones."

version: "1.0.0"

servers:

- url: "http://localhost:3000/api"

description: "Servidor de desarrollo local"

Definición de componentes reutilizables (esquemas de datos) components:

schemas:

```
User:
 type: object
 properties:
  id:
   type: string
   example: "user-123"
  name:
   type: string
   example: "Joel Tapia"
  email:
   type: string
   format: email
   example: "joeltapia10@gmail.com"
Transaction:
 type: object
 properties:
  id:
   type: string
   example: "txn-abc-456"
  type:
   type: string
   enum: [ingreso, gasto]
   example: "gasto"
  amount:
   type: number
   format: float
   example: 15.50
  category:
   type: string
   example: "Comida"
  description:
   type: string
   example: "Almuerzo en restaurante"
  date:
   type: string
   format: date-time
   example: "2025-10-27T10:00:00Z"
Budget:
 type: object
 properties:
  id:
   type: string
   example: "bud-xyz-789"
  category:
```

```
type: string
      example: "Entretenimiento"
     limit:
     type: number
      format: float
      example: 200.00
     spent:
     type: number
      format: float
     example: 50.00
     startDate:
     type: string
      format: date
      example: "2025-10-01"
     endDate:
      type: string
      format: date
      example: "2025-10-31"
# Definición de los Endpoints
paths:
 # --- Authentication Controller ---
 /auth/login:
  post:
   summary: "Iniciar sesión de usuario"
   tags: ["Authentication"]
   requestBody:
    required: true
    content:
      application/json:
       schema:
        type: object
        properties:
         email:
          type: string
          example: "joeltapia10@gmail.com"
         password:
          type: string
          example: "contra123"
   responses:
     "200":
      description: "Autenticación exitosa"
      content:
       application/json:
```

```
schema:
        type: object
        properties:
         token:
           type: string
           example: "eyeyehakhdeyh376hneky3"
    "401":
     description: "Credenciales inválidas"
# --- Transaction Controller ---
/transactions:
 post:
  summary: "Registrar una nueva transacción"
  tags: ["Transactions"]
  requestBody:
   required: true
   content:
     application/json:
      schema:
       $ref: "#/components/schemas/Transaction" # Reutilizamos el esquema
  responses:
    "201":
     description: "Transacción creada exitosamente"
     content:
      application/json:
       schema:
        $ref: "#/components/schemas/Transaction"
   "400":
     description: "Datos de entrada inválidos"
  summary: "Obtener lista de transacciones"
  tags: ["Transactions"]
  parameters:
   - in: query
     name: month
     schema:
      type: integer
     description: "Filtrar transacciones por mes (e.g., 10 para Octubre)"
  responses:
    "200":
     description: "Lista de transacciones"
     content:
      application/json:
       schema:
```

```
type: array
        items:
          $ref: "#/components/schemas/Transaction"
# --- Budget Controller ---
/budgets:
 post:
  summary: "Crear un nuevo presupuesto"
  tags: ["Budgets"]
  requestBody:
   required: true
   content:
     application/json:
      schema:
       $ref: "#/components/schemas/Budget"
  responses:
    "201":
     description: "Presupuesto creado"
     content:
      application/json:
       schema:
        $ref: "#/components/schemas/Budget"
 get:
  summary: "Consultar todos los presupuestos"
  tags: ["Budgets"]
  responses:
    "200":
     description: "Lista de presupuestos"
     content:
      application/json:
       schema:
        type: array
        items:
          $ref: "#/components/schemas/Budget"
# --- Reporting Service ---
/reports/summary:
 get:
  summary: "Obtener resumen financiero del mes"
  tags: ["Reports"]
  responses:
    "200":
     description: "Resumen mensual"
     content:
```

application/json:
schema:
type: object
properties:
totalIncome:
type: number
example: 250.00
totalExpenses:
type: number

balance:

type: number example: 99.50

example: 150.50