

Pruebas unitarias Backend: Jest (Node.js)

Reporte de Pruebas Unitarias - api-gateway

Durante la ejecución de las pruebas unitarias para el API Gateway, se identifico que todas las pruebas unitarias se pasaron satisfactoriamente, lo que indica que la funcionalidad de la API Gateway relacionada con el manejo de pagos y notificaciones a los observadores está implementada correctamente.

```
PASS tests/unit/PaymentObserver.test.js
PaymentObserver Tests
  ✓ debe notificar a todos los observadores cuando ocurre un pago (74 ms)
  ✓ debe manejar errores en observadores sin romper el flujo (21 ms)
  ✓ debe enviar confirmación de email para payment_processed (13 ms)
  ✓ debe enviar recordatorio para payment_due (7 ms)
  ✓ debe registrar analytics para payment_processed (7 ms)
  ✓ debe agregar y remover observadores correctamente (2 ms)

Test Suites: 2 passed, 2 total
Tests:       8 passed, 8 total
Snapshots:   0 total
Time:        1.934 s
Ran all test suites.
```

```
2   "name": "api-gateway",
3   "version": "1.0.0",
  ▶ Debug
4   "scripts": {
5     "start": "node server.js",
6     "dev": "nodemon server.js",
7     "test": "cross-env NODE_ENV=test jest --coverage",
```

```
▼ api-gateway
  > config
  > controllers
  > middleware
  > models
  > node_modules
  > routes
  > services
  ▼ tests
    ▼ integration
    ▼ unit
      JS AuthResponseFactory.test.js
      JS PaymentObserver.test.js
```

Resumen de Pruebas

- Test Suites: 2 pasadas, 2 en total
- Tests: 8 pasados, 8 en total
- Snapshots: 0 en total
- Tiempo total: 1.934 segundos

Reporte de Pruebas Unitarias - auth-service

Durante la ejecución de las pruebas unitarias para el servicio de autenticación, se han identificado que en todas las pruebas unitarias básicas del servicio de autenticación han pasado satisfactoriamente, lo que indica que la funcionalidad básica de autenticación de la API Gateway está implementada correctamente.

```
PASS src/tests/basic.test.js
Auth Service - Basic Tests
  ✓ 1 + 1 debe ser 2 (3 ms)
  ✓ array de usuarios debe contener elementos (1 ms)
  ✓ objeto usuario debe tener propiedades correctas (1 ms)
  ✓ operaciones de autenticación básicas (1 ms)

Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests:       4 passed, 4 total
Snapshots:   0 total
Time:        0.788 s
Ran all test suites.
```

```
5   "main": "src/server.js",
6     > Debug
7   "scripts": {
8     "start": "node src/server.js",
9     "dev": "nodemon src/server.js",
10    "test": "cross-env NODE_ENV=test jest --coverage",
11    "test:watch": "jest --watch",
```

Resumen de las Pruebas

- Test Suites: 1 pasada, 1 en total
- Tests: 4 pasados, 4 en total
- Snapshots: 0 en total
- Tiempo total: 0.788 segundos

```
✓ auth-service
  > node_modules
  ✓ src
    > config
    > controllers
    > models
    > routes
  ✓ tests
    JS basic.test.js
    JS jest.config.js
    JS seedUsers.js
    JS server.js
```

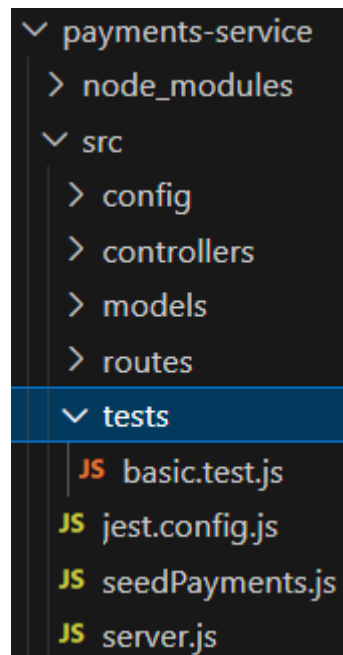
Reporte de Pruebas Unitarias - payments-service

Durante la ejecución de las pruebas unitarias para el servicio de pagos, se identificó que todas las pruebas unitarias básicas del servicio de pagos han pasado satisfactoriamente, lo que indica que la funcionalidad básica de manejo de pagos de la API Gateway está implementada correctamente.

```
PASS src/tests/basic.test.js
Payments Service - Basic Tests
  ✓ cálculos de pagos deben ser correctos (4 ms)
  ✓ lista de pagos debe manejarse correctamente (1 ms)
  ✓ estados de pago deben ser válidos (5 ms)
  ✓ validación de datos de estudiante (2 ms)

Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests:       4 passed, 4 total
Snapshots:   0 total
Time:        0.779 s
Ran all test suites.
```

```
3   "version": "1.0.0",
4   "description": "Microservicio de pagos escolares con Node.js",
5   "main": "src/server.js",
6   "scripts": {
7     "start": "node src/server.js",
8     "dev": "nodemon src/server.js",
9     "test": "cross-env NODE_ENV=test jest --coverage",
10    "test:watch": "jest --watch",
```



Resumen de las Pruebas

- Test Suites: 1 pasada, 1 en total
- Tests: 4 pasados, 4 en total
- Snapshots: 0 en total
- Tiempo total: 0.779 segundos