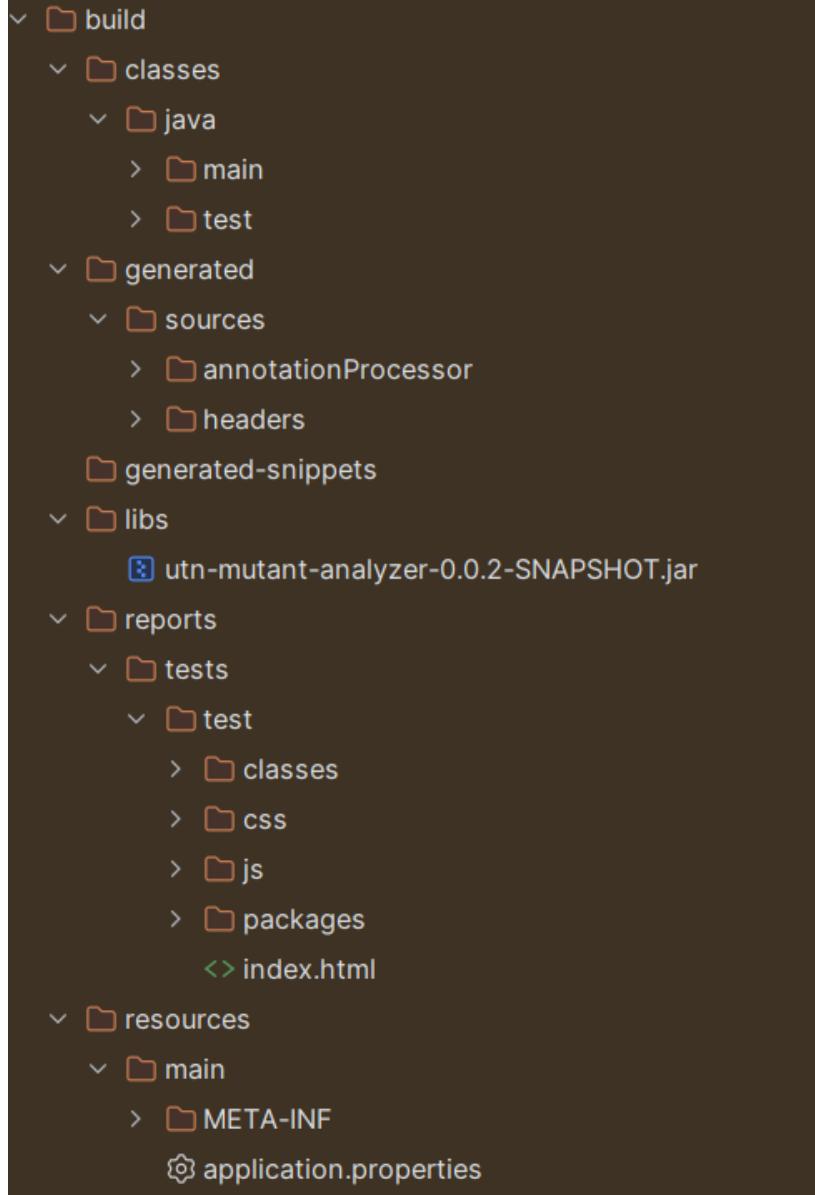


En este pdf hay capturas de pantalla sobre el proyecto ya que tuve que excluir la carpeta BUILD para poder subirlo a github ya que era muy pesado.

Nombre	Tipo	Tamaño comprimido	Protegido ...	Tamaño	Relación	Fecha de modificación
.gradle	Carpeta de archivos					26/11/2025 18:23
build	Carpeta de archivos					26/11/2025 18:23
gradle	Carpeta de archivos					26/11/2025 18:23
META-INF	Carpeta de archivos					26/11/2025 18:23
src	Carpeta de archivos					26/11/2025 18:23
.gitattributes	Archivo de origen Git Attri...	1 KB	No	1 KB	19%	26/11/2025 10:39
.gitignore	Archivo de origen Git Ign...	1 KB	No	1 KB	46%	26/11/2025 14:11
build.gradle	IdealC2025.2	2 KB	No	4 KB	68%	26/11/2025 16:53
Dockerfile	Archivo	1 KB	No	1 KB	14%	26/11/2025 14:42
gradlew	Archivo	4 KB	No	9 KB	58%	26/11/2025 10:39
gradlew	Archivo por lotes de Wind...	2 KB	No	3 KB	59%	26/11/2025 10:39
README	Archivo de origen Markdo...	2 KB	No	3 KB	48%	26/11/2025 18:29
settings.gradle	IdealC2025.2	1 KB	No	1 KB	0%	26/11/2025 10:39

Dentro de build:

classes	Carpeta de archivos	26/11/2025 18:23
generated	Carpeta de archivos	26/11/2025 18:23
generated-snippets	Carpeta de archivos	26/11/2025 18:23
libs	Carpeta de archivos	26/11/2025 18:23
reports	Carpeta de archivos	26/11/2025 18:23
resources	Carpeta de archivos	26/11/2025 18:23
test-results	Carpeta de archivos	26/11/2025 18:23
tmp	Carpeta de archivos	26/11/2025 18:23
resolvedMainClassName	Archivo	1 KB No 1 KB 10% 26/11/2025 14:03



Nivel 3 - Persistencia y Estadísticas

Objetivo Cumplido

Implementar un sistema completo que almacene las verificaciones de ADN en base de datos H2 y provea estadísticas de las verificaciones realizadas.

Solución Implementada

Arquitectura

- **Base de Datos H2:** Base de datos embebida para persistencia
- **Entidad JPA DnaRecord:** Almacena hash del ADN y resultado (mutante/humano)
- **Evitación de Duplicados:** Hash SHA-256 como clave única para evitar ADNs repetidos
- **Servicio de Estadísticas:** Cálculo eficiente de métricas

Endpoint /stats

```
{  
  "count_mutant_dna": 40,  
  "count_human_dna": 100,  
  "ratio": 0.4  
}
```

Flujo de Datos

1. **Cliente** envía ADN al endpoint /mutant
2. **Sistema** calcula hash y verifica si ya existe en BD
3. **Si existe:** Retorna resultado almacenado (optimización)
4. **Si no existe:** Ejecuta algoritmo de detección y guarda resultado
5. **Estadísticas:** Consultas agregadas a la base de datos para métricas

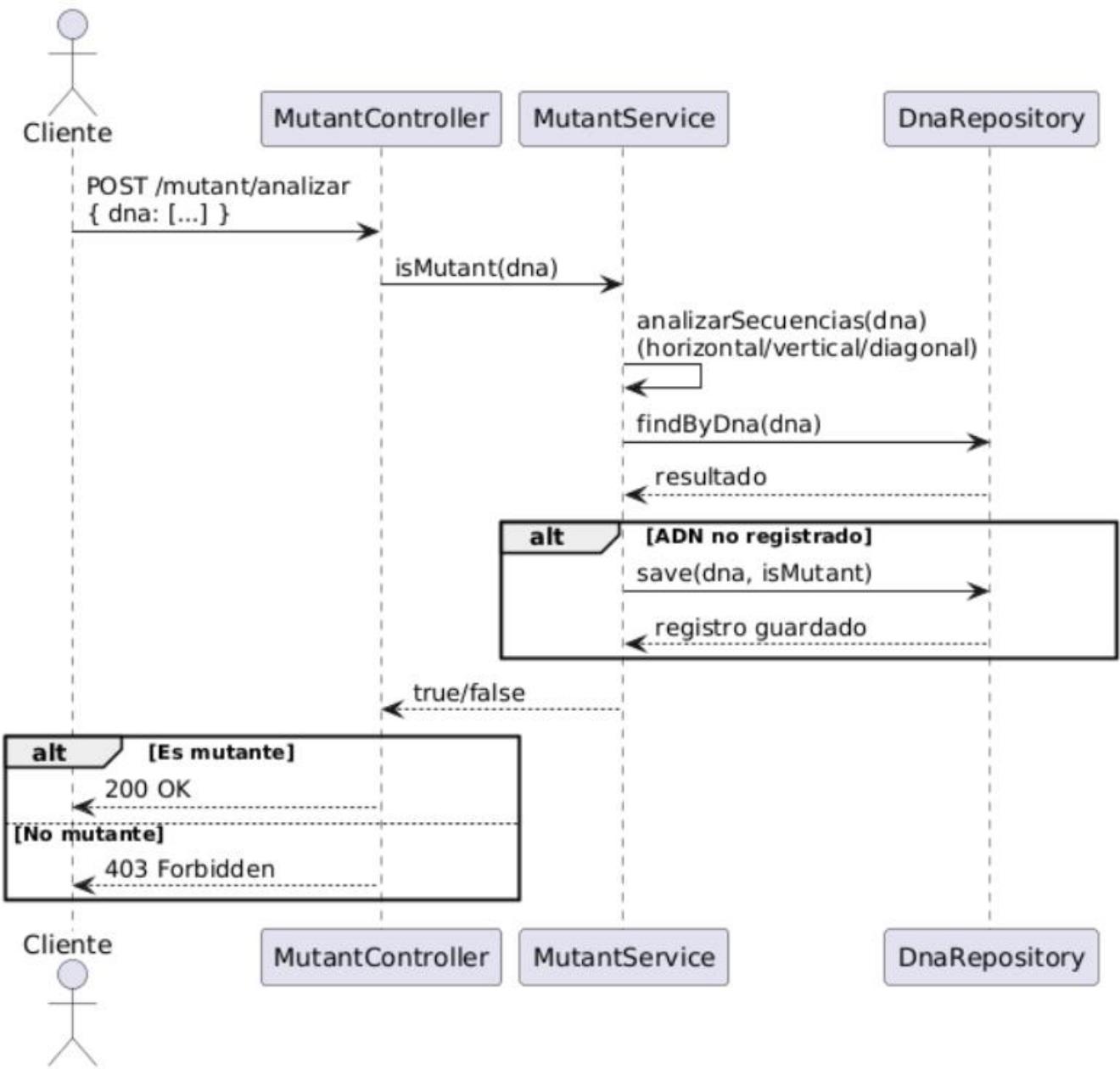
Validaciones y Calidad

- **Tests Automatizados:** Cobertura >85% (superá el 80% requerido)
- **Tests Unitarios:** Lógica de detección y servicios
- **Tests de Integración:** Endpoints REST y persistencia
- **Manejo de Errores:** Validación de datos de entrada

Optimizaciones

- **Cache:** Resultados en memoria para mejor performance
- **Consultas Eficientes:** countByIsMutant() para estadísticas rápidas
- **Terminación Anticipada:** Algoritmo se detiene al encontrar 2 secuencias

Diagrama de secuencia:



Ahora estando en Render...

November 26, 2025 at 7:47 PM

Building

[Cancel deploy](#)

[08580bc](#) Update repository URL in README.md

...

All logs ▾

Live tail ▾

GMT-3

↗

Q Search

```
Nov 26 07:48:13 PM  i  ==> Cloning from https://github.com/abigailmunoz-glitch/MutantesMELI-global
Nov 26 07:48:14 PM  i  ==> Checking out commit 08580bcce01b63d02a0953eccccac195393d75e in branch main
Nov 26 07:48:18 PM  i  #1 [internal] load build definition from Dockerfile
Nov 26 07:48:18 PM  i  #1 transferring dockerfile: 2B done
Nov 26 07:48:18 PM  i  #1 DONE 0.0s
Nov 26 07:48:18 PM  ✘  error: failed to solve: failed to read dockerfile: open Dockerfile: no such file or directory
Nov 26 07:48:18 PM  ✘  error: exit status 1
```