



Tecnológico
de Monterrey

Actividad del módulo 6.2

Ejercicio de programación 3 y pruebas de unidad

Luis Fernando Sánchez Villalva - A01797249

Febrero 2026

Actividad 6.2: Ejercicio de programación 3 y pruebas de unidad	3
1. Link al repositorio	3
2. Introducción	3
3. Evidencias de Ejecución (Capturas de Pantalla)	3
A. Prueba de Integración (main_test.py)	3
B. Pruebas Unitarias y Cobertura (Coverage)	4
C. Análisis Estático (Calidad de Código)	5
4. Historial de Cambios (Git)	5

Actividad 6.2: Ejercicio de programación 3 y pruebas de unidad

1. Link al repositorio

https://github.com/Luis-Sanchez-TEC/A01797249_A6.2

2. Introducción

Estas clases en Python sirven para gestionar hoteles, clientes y reservaciones usando persistencia en archivos JSON.

- **Herramientas utilizadas:** Python 3, Unittest, Coverage, Pylint y Flake8.
- **Estructura del proyecto:** Los datos para probar están en `/data`, el código en `/src` y las pruebas en `/tests`.

3. Evidencias de Ejecución (Capturas de Pantalla)

A. Prueba de Integración (main_test.py)

```
● luisfernando.sanchez@luisfer-ltm4t6f A01797249_A6.2 % python3 main_test.py
== INICIANDO PRUEBA DE CONSOLA ==

--- Verificando Persistencia (Carga de Archivo) ---
--- Lista de Hoteles Registrados ---
ID: H101 | Nombre: Grand Tec Resort
ID: H102 | Nombre: Monterrey Suites
--- Lista de Clientes Registrados ---
ID: C001 | Nombre: Luis Sanchez | Email: luis@example.com
ID: C002 | Nombre: Maria Garcia | Email: maria@example.com
--- Detalle de Reservaciones ---
Reserva: R500 | Cliente: Luis Sanchez | Hotel: Grand Tec Resort

--- Sección Hotel ---
ID: H1 | Nombre: Grand Hotel

--- Sección Cliente ---
ID: C1 | Nombre: Luis Fer | Email: luis@test.com

--- Sección Reservación ---
--- Detalle de Reservaciones ---
Reserva: R1 | Cliente: Luis Fer | Hotel: Grand Hotel

--- Prueba de Error (Archivo Corrupto) ---

--- Verificando Persistencia (Carga de Archivo) ---
--- Lista de Hoteles Registrados ---
ID: H101 | Nombre: Grand Tec Resort
ID: H102 | Nombre: Monterrey Suites
ID: H1 | Nombre: Grand Hotel
--- Lista de Clientes Registrados ---
ID: C001 | Nombre: Luis Sanchez | Email: luis@example.com
ID: C002 | Nombre: Maria Garcia | Email: maria@example.com
ID: C1 | Nombre: Luis Fer | Email: luis@test.com
--- Detalle de Reservaciones ---
Reserva: R500 | Cliente: C001 | Hotel: H101
Reserva: R1 | Cliente: C1 | Hotel: H1

== PRUEBA FINALIZADA ==
```

1

Nota técnica: Esta captura demuestra el cumplimiento del **Requisito 5** (manejo de errores y persistencia) y el **Requisito 2** (visualización de información).

B. Pruebas Unitarias y Cobertura (Coverage)

```
luisfernando.sanchez@luisfer-ltm4t6f A01797249_A6.2 % rm .coverage
coverage run -m unittest discover tests
coverage report -m
Error guardando datos de clientes:
Error cargando archivo de clientes:
.Cliente con ID VOID no encontrado.
.Error cargando archivo de clientes: Expecting value: line 1 column 1 (char 0)
.ID: C1 | Nombre: Luis S | Email: l@t.com
--- Lista de Clientes Registrados ---
ID: C1 | Nombre: Luis S | Email: l@t.com
.Error guardando datos:
Error cargando archivo:
.Hotel con ID ID_FALSO no encontrado.
.Error cargando archivo: Expecting value: line 1 column 1 (char 0)
.ID: H1 | Nombre: Plaza Mod
--- Lista de Hoteles Registrados ---
ID: H1 | Nombre: Plaza Mod
.....AVISO: No hay reservaciones para mostrar.
--- Detalle de Reservaciones ---
Reserva: R1 | Cliente: Luis Fer | Hotel: Grand Hotel
--- Detalle de Reservaciones ---
Reserva: R1 | Cliente: C1 | Hotel: H1
--- Detalle de Reservaciones ---
Reserva: R1 | Cliente: C1 | Hotel: H1
.Error cargando reservaciones: Error de disco
.Error cargando reservaciones: Expecting value: line 1 column 1 (char 0)
.Error guardando reservaciones:
.
```

Ran 16 tests in 0.005s

OK

Name	Stmts	Miss	Cover	Missing
src/customer.py	56	3	95%	37, 62, 76
src/hotel.py	53	2	96%	37, 62
src/reservation.py	48	0	100%	
tests/test_customer.py	36	2	94%	13, 49
tests/test_hotel.py	36	2	94%	13, 54
tests/test_reservation.py	54	2	96%	16, 93
TOTAL	283	11	96%	

Resultado: Se logró el **96%** Esto valida el **Requisito 3** (Unittest) y el **Requisito 4** (Cobertura >85%).

Casos de Prueba Negativos (30 pts)

- (Hotel/Customer): Intentar crear un registro con un ID que ya existe
- (Hotel/Customer): Intentar eliminar un registro que no existe
- (Hotel/Customer): Intentar modificar un registro inexistente
- (General): Manejo de archivos inválidos.
- (Reservation): Intentar crear una reservación con un ID duplicado.
- (Error de Sistema): Simulación de fallo de escritura/lectura en disco (IOError) usando Mocks.

C. Análisis Estático (Calidad de Código)

```
● luisfernando.sanchez@luisfer-ltm4t6f A01797249_A6.2 % flake8 src/ tests
● luisfernando.sanchez@luisfer-ltm4t6f A01797249_A6.2 % pylint src

-----
Your code has been rated at 10.00/10 (previous run: 10.00/10, +0.00)

○ luisfernando.sanchez@luisfer-ltm4t6f A01797249_A6.2 %
```

Validación: Cumple con el **Requisito 7** (estándares de codificación PEP8).

4. Historial de Cambios (Git)

The screenshot shows the GitHub repository interface for 'Luis-Sanchez-TEC / A01797249_A6.2'. The 'Code' tab is selected. The main area displays the commit history for the 'main' branch, ordered from newest to oldest. Each commit includes a summary, author, date, and a copy/paste icon.

Commit Summary	Author	Date	SHA
feat/fix: update reservation display and optimize coverage	Luis-Sánchez-TEC	committed now	e02f465
docs: finalize documentation and add manual test evidence	Luis-Sánchez-TEC	committed 1 hour ago	ab0cb61
feat: add initial data files and console smoke test script	Luis-Sánchez-TEC	committed 2 hours ago	899f600
style: handle pylint duplicate-code warning (R0801)	Luis-Sánchez-TEC	committed 2 hours ago	96d5775
test: full coverage for customer module and final validation	Luis-Sánchez-TEC	committed 2 hours ago	0377756
feat: implement Reservation class and integration unit tests	Luis-Sánchez-TEC	committed 2 hours ago	b8954ce
feat: implement Customer class and comprehensive unit tests	Luis-Sánchez-TEC	committed 2 hours ago	ba8ac86
test: increase unit test coverage to meet >85% requirement	Luis-Sánchez-TEC	committed 2 hours ago	428ed5b
fix: resolve flake8/pylint errors and complete hotel management methods	Luis-Sánchez-TEC	committed 2 hours ago	8e254a4
feat: implement Hotel class with JSON persistence and error handling	Luis-Sánchez-TEC	committed 3 hours ago	b38ae31
chore: initial repository structure and flake8 configuration	Luis-Sánchez-TEC	committed yesterday	95b9e09