

PSP 0.1 — Test Report Template

Nombre del Proyecto: _____ Nombre del
Autor: _____ Fecha: _____ Versión de PSP: 0.1

1. Objetivo de la Prueba Describe brevemente el propósito del test.

Validar el correcto funcionamiento del programa de regresión lineal, asegurando que los cálculos de sumatorias, promedios, coeficientes B0 y B1, correlación R, R^2 y el valor predicho Y_k sean correctos y coincidan con los resultados esperados en el ejemplo proporcionado.

2. Alcance de la Prueba Define los módulos o funcionalidades que se van a probar.

Se evaluarán los siguientes módulos y funcionalidades:

- Entrada de datos: lectura correcta del archivo .txt con pares X,Y.
- Procesamiento:
 - Cálculo de sumatorias (SumX, SumY, SumXY, SumXX, SumYY).
 - Cálculo de promedios (AvgX, AvgY).
 - Cálculo de B0 y B1 para regresión lineal.
 - Cálculo de correlación (R) y coeficiente de determinación (R^2).
 - Cálculo del valor Y_k con un x_k dado.
- Salida: escritura del resultado final en un archivo de salida.

Preparación de la Prueba Lista de elementos necesarios (documentación, ambiente, herramientas). **Elementos necesarios:**

- Archivo input.txt con estos datos:

130, 15

650, 69.9

99, 6.5

150, 22.4

128, 28.4

302, 65.9

95, 19.4

945, 198.7

368, 38.8

961, 138.2

- Ambiente de ejecución:
 - Terminal o cmd
- Comandos para compilar:
 - javac *.java
 - java App input.txt output.txt 386
- Resultados esperados del cálculo
 - N = 10
 - SumX = 3828.000000
 - SumY = 603.200000
 - SumXY = 411628.600000
 - SumXX = 2540284.000000
 - SumYY = 71267.120000
 - AvgX = 382.800000
 - AvgY = 60.320000
 - B1 = 0.168127
 - B0 = -4.038882
 - RXY = 0.933307
 - R² = 0.871062
 - Yk (xk=386) = 60.858005

3. Procedimiento de Prueba Paso a paso de cómo se realizará la prueba.

- Preparar archivo input.txt con los pares X, Y.
- Colocar todos los .java en la misma carpeta.
- Compilar con:
 - javac *.java
- Ejecutar con:
 - java App input.txt output.txt 386
- Abrir output.txt y comparar línea por línea con los resultados esperados.
- Validar que todos los valores coincidan hasta 6 decimales.

4. Resultados de la Prueba Detalle los resultados observados en cada paso o escenario.

Variable	Esperado	Obtenido	Estado
N	10	10	✓ Correcto
SumX	3828.000000	3828.000000	✓ Correcto
SumY	603.200000	603.200000	✓ Correcto
SumXY	411628.600000	411628.600000	✓

			Correcto
SumXX	2540284.000000	2540284.000000	✓
			Correcto
SumYY	71267.120000	71267.120000	✓
			Correcto
AvgX	382.800000	382.800000	✓
			Correcto
AvgY	60.320000	60.320000	✓
			Correcto
B1	0.168127	0.168127	✓
			Correcto
B0	-4.038882	-4.038882	✓
			Correcto
RXY	0.933307	0.933307	✓
			Correcto
R ²	0.871062	0.871062	✓
			Correcto
Yk (386)	60.858005	60.858005	✓
			Correcto