



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

Práctica 02. Algoritmos de aproximación

PRESENTA

Villegas Salvador Kevin Ricardo

314173739

PROFESORA

María de Luz Gasca Soto

AYUDANTES

-Brenda Margarita Becerra Ruíz

-Malinali González Lara

ASIGNATURA

Complejidad

06 de Mayo de 2024

Consideración del programa.

Se optó por pasar los datos solicitados desde un archivo txt

El archivo se compone de la siguiente manera:

suma, delta

y_1, y_2, \dots, y_n

Donde:

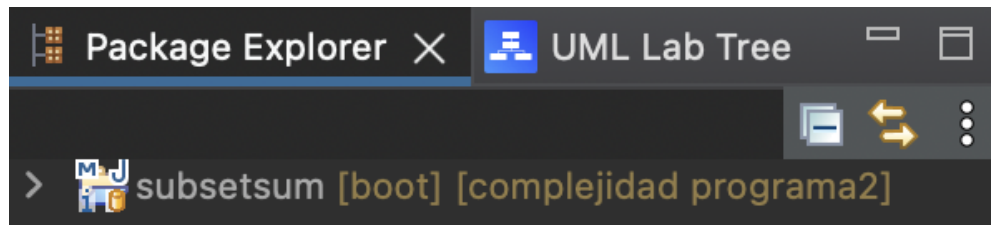
- **suma.** Es la suma que se desea encontrar en un subconjunto de elementos
- **delta.** La delta para saber qué tanto es la precisión de la suma que queremos encontrar
- y_1, y_2, \dots, y_n El conjunto C de elementos en donde vamos a buscar un subconjunto tal que la suma de sus elementos sea menor o igual que **suma**

Los archivos solo podrán leerse desde la siguiente ruta

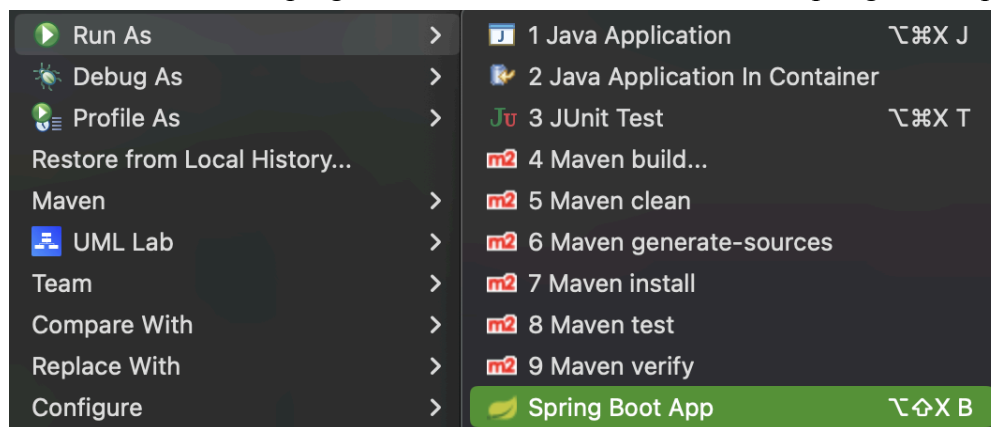
.../subsetsum/Ejemplares/

Instrucciones para correr el programa.

- Opción 1
 1. Podemos abrir el programa importandolo en un IDE (recomendado Spring Tools o Eclipse)



2. Una vez teniendo el programa importado, corremos el programa dando click derecho en la raíz del programa con la instrucción Run As -> Spring Boot App



En la consola del IDE veremos la siguiente salida

```
<terminated> subsetsum - SubsetSum [Spring Boot App] /Library/Java
Valores de entrada

Suma a encontrar: 308
Delta: 0.4
Conjunto: [104, 102, 201, 101]

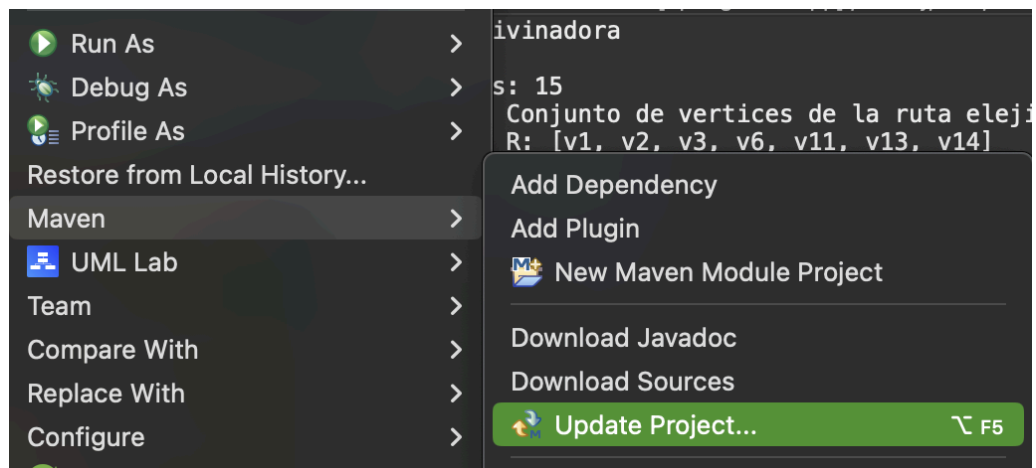
El valor de la suma máxima es: 302
La lista del subconjunto es: [101, 201]

<terminated> subsetsum - SubsetSum [Spring Boot App] /Library/Java
Valores de entrada

Suma a encontrar: 308
Delta: 0.02
Conjunto: [104, 102, 201, 101]

El valor de la suma máxima es: 307
La lista del subconjunto es: [101, 102, 104]
```

En el caso donde arroje error al compilar por no encontrar la clase, debemos actualizar el mvn, dando click derecho en la raíz del proyecto Maven -> Update Project.



Una vez hecho este paso volvemos a correr el programa.

- Opción 2

1. Nos posicionamos dentro de la ruta raíz del proyecto

.../subsetsum/

2. Dentro de la ruta aplicamos la siguiente sentencia para compilar el programa:

.../subsetsum \$ mvn install -DskipTests

3. Para correr el programa ejecutamos el siguiente comando:

.../subsetsum \$ java -jar target/sat-0.0.1.jar

```
→ subsetsum git:(programa2) x java -jar target/subsetsum-0.0.1.jar
Valores de entrada
```

```
Suma a encontrar: 308
Delta: 0.4
Conjunto: [104, 102, 201, 101]
```

```
El valor de la suma máxima es: 302
La lista del subconjunto es: [101, 201]
```

```
→ subsetsum git:(programa2) x
```

```
→ subsetsum git:(programa2) x java -jar target/subsetsum-0.0.1.jar
Valores de entrada
```

```
Suma a encontrar: 308
Delta: 0.02
Conjunto: [104, 102, 201, 101]
```

```
El valor de la suma máxima es: 307
La lista del subconjunto es: [101, 102, 104]
```

```
→ subsetsum git:(programa2)
```