UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Guatemala 21 de mayo de 2024

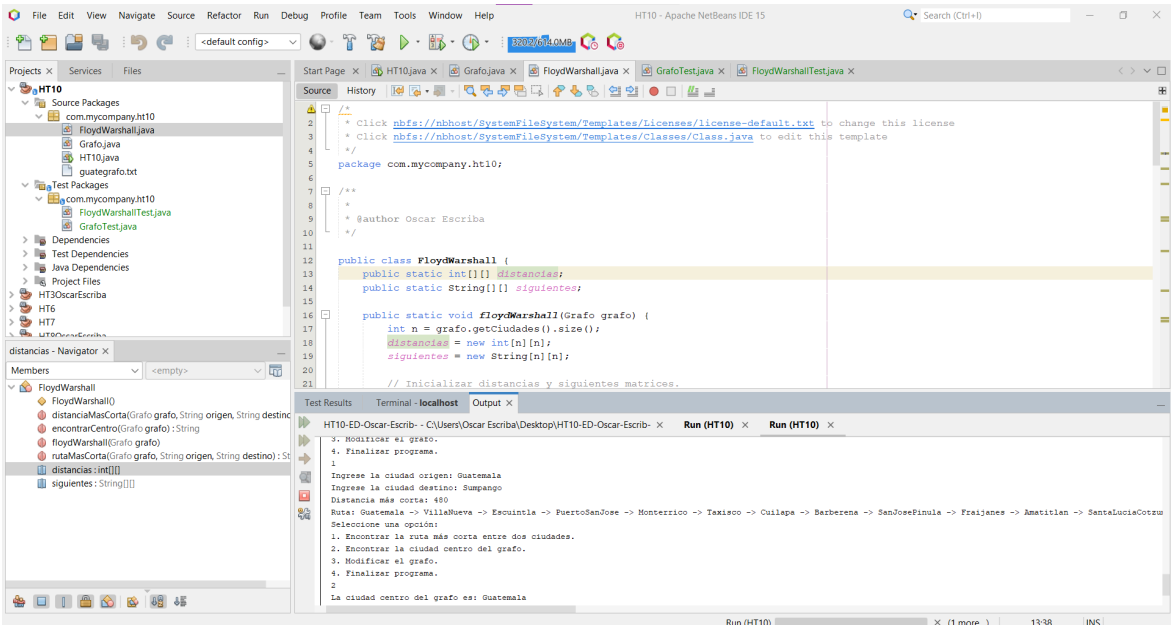
Oscar Escribá - 21474

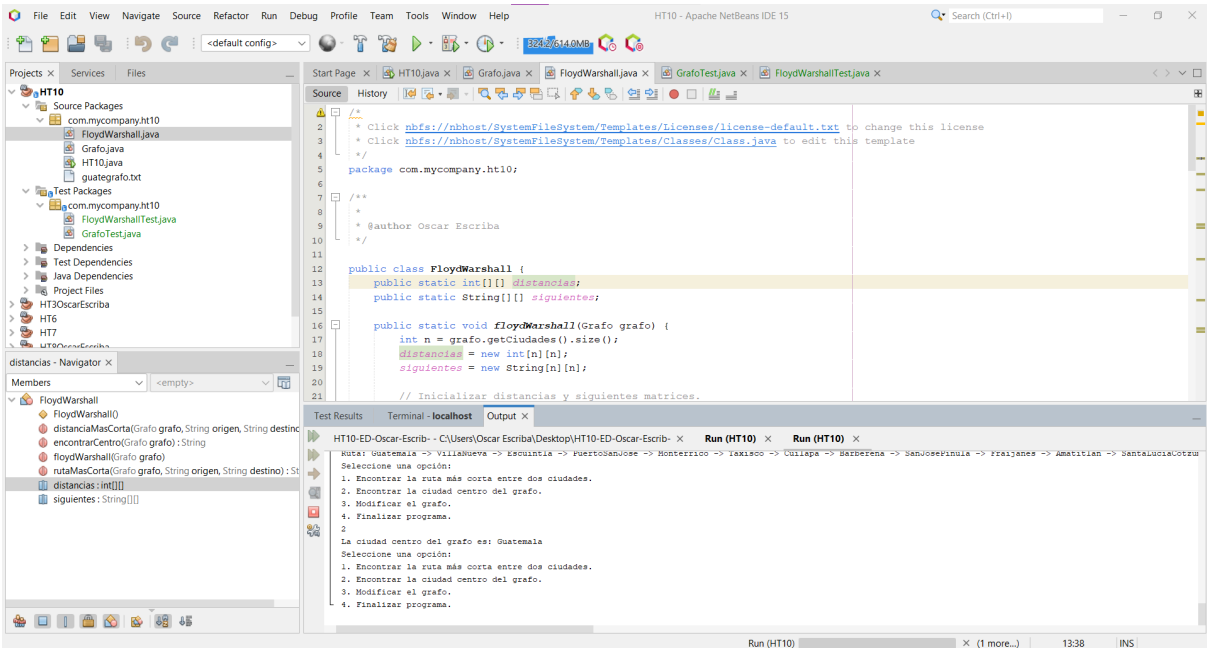
Análisis y estructura de Datos

HOJA DE TRABAJO #10

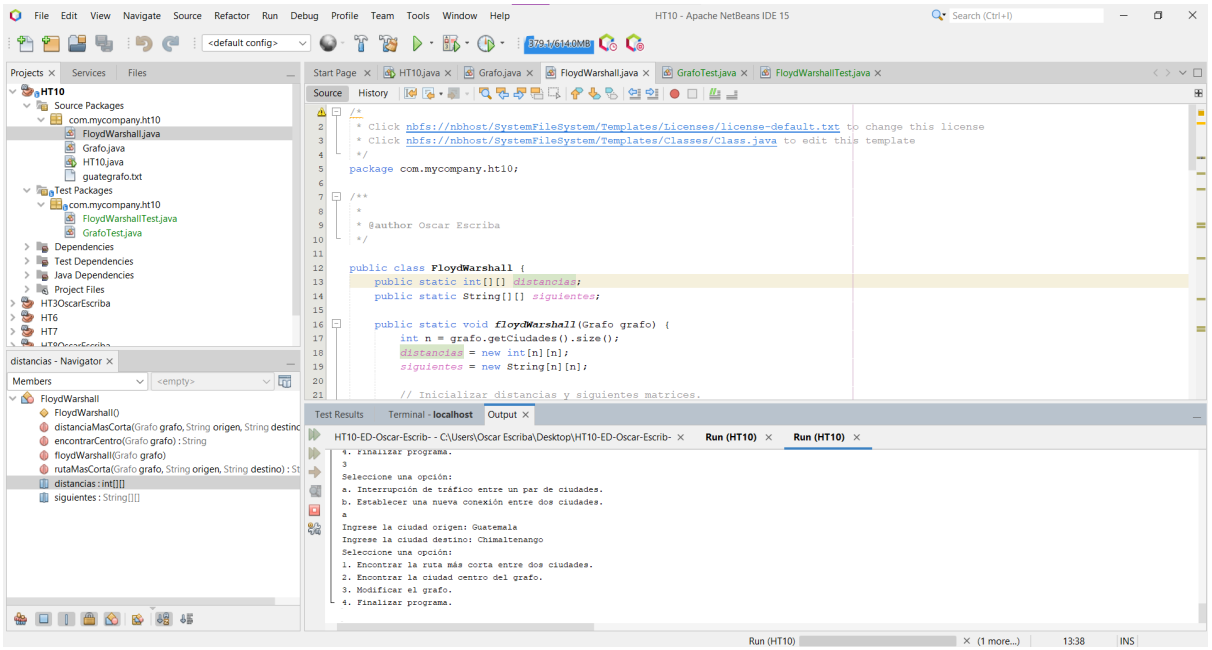
Imágenes de las pruebas unitarias y de los programas corriendo.

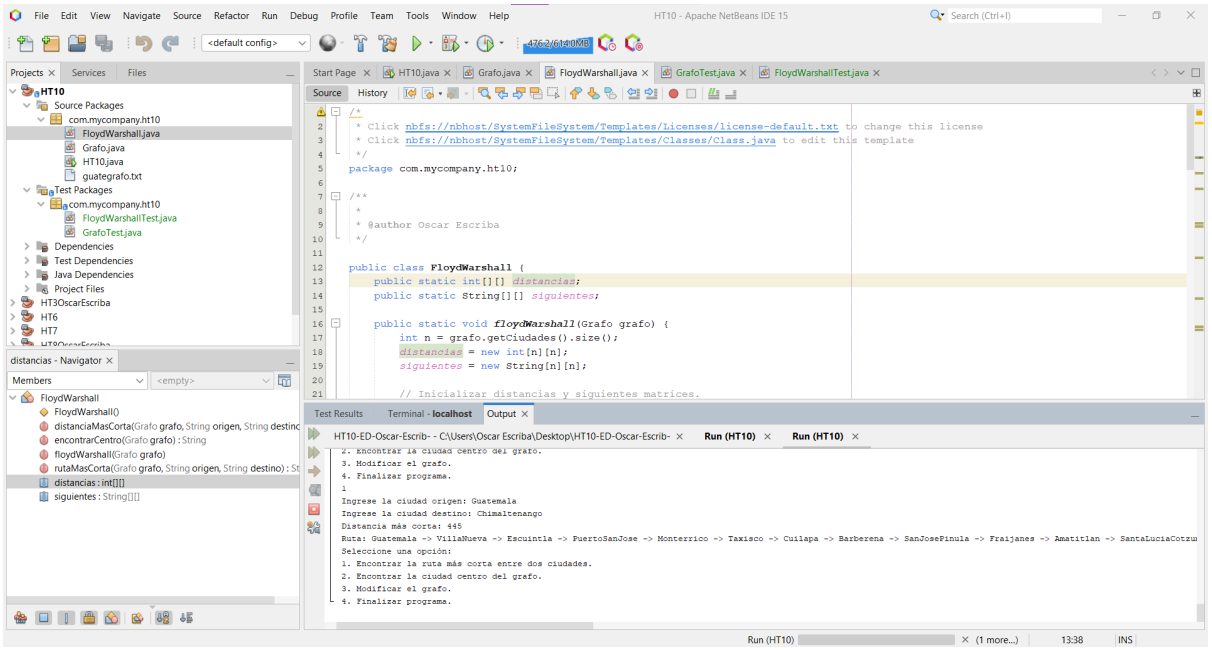
- Programas corriendo:



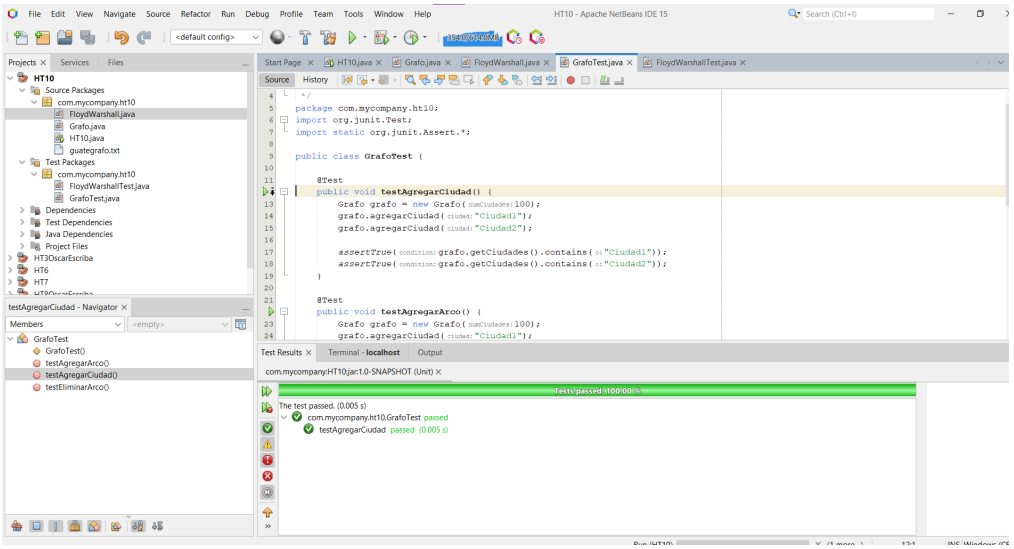


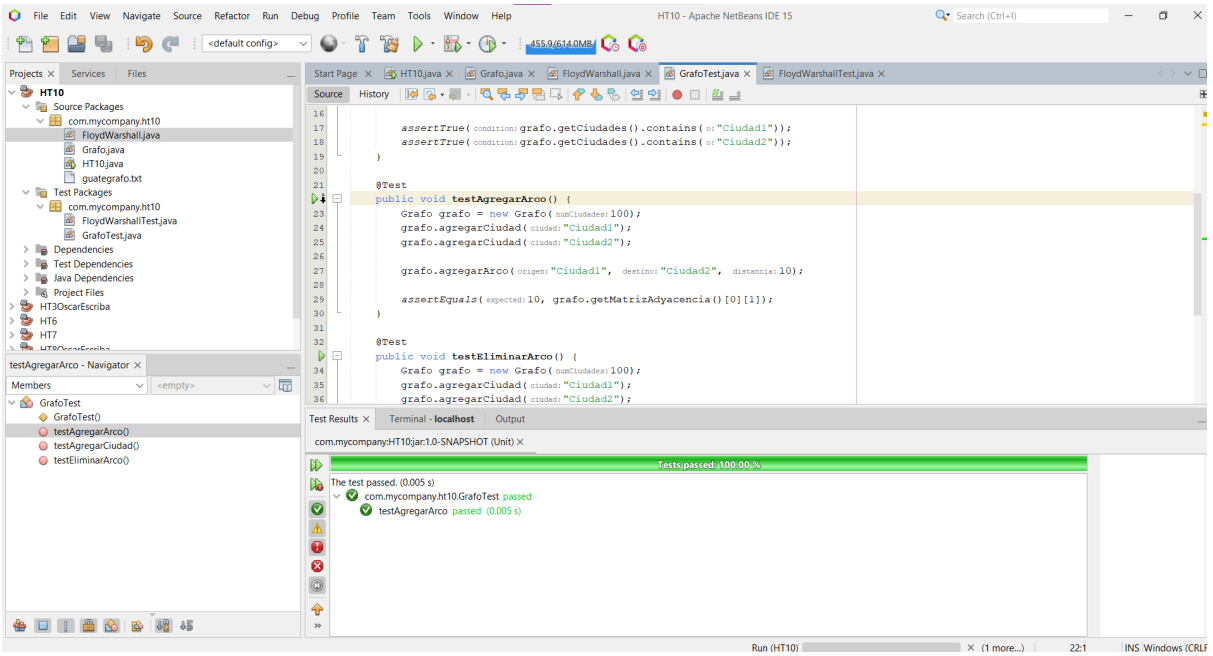
-

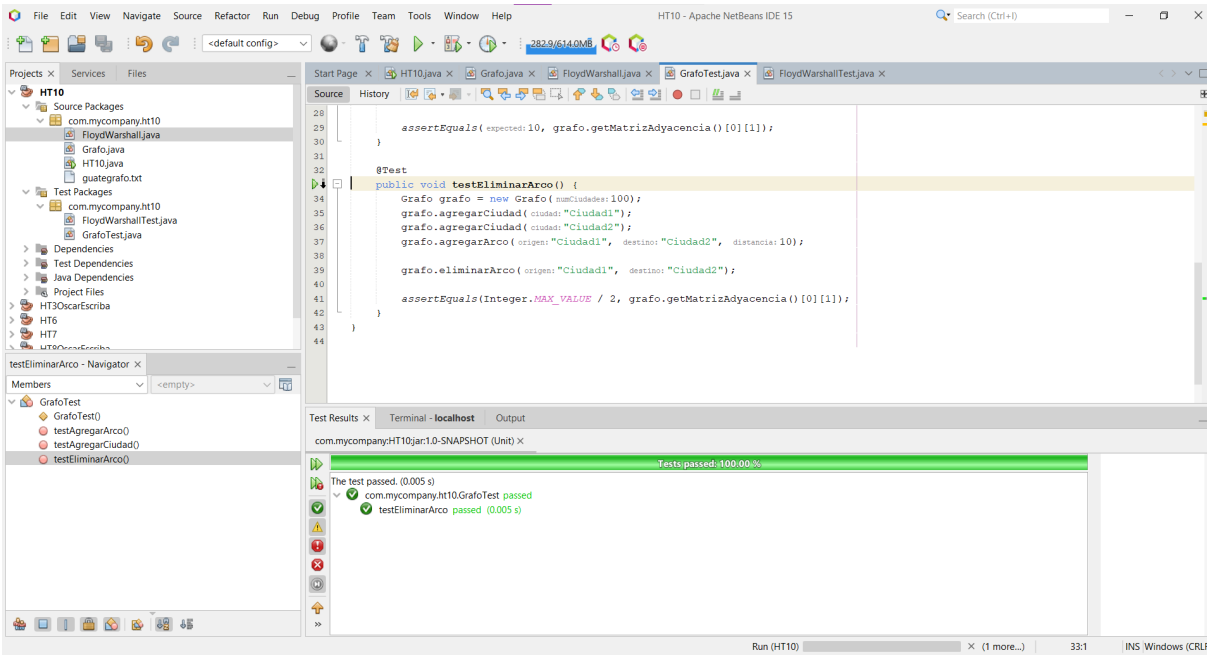

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
HT10 - Apache NetBeans IDE 15
Search (Ctrl+I)
<default config>
Projects
Services
Files
HT10
Source Packages
com.mycompany.ht10
FloydWarshall.java
Grafo.java
HT10.java
guategrafo.txt
Test Packages
com.mycompany.ht10
FloydWarshallTest.java
GrafoTest.java
Dependencies
Test Dependencies
Java Dependencies
Project Files
HT3OscarEscriba
HT6
HT7
distancias - Navigator
Members
<empty>
FloydWarshall
FloydWarshall()
distanciaMasCorta(Grafo grafo, String origen, String destino)
encontrarCentro(Grafo grafo) : String
floydWarshall(Grafo grafo)
rutaMasCorta(Grafo grafo, String origen, String destino) : St
distancias : int[][]
siguientes : String[][]
Start Page
HT10.java
Grafo.java
FloydWarshall.java
GrafoTest.java
FloydWarshallTest.java
Source
History
/*
* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
*/
package com.mycompany.ht10;
/**
*
* @author Oscar Escriba
*/
public class FloydWarshall {
public static int[][] distancias;
public static String[][] siguientes;
public static void floydWarshall(Grafo grafo) {
int n = grafo.getCiudades().size();
distancias = new int[n][n];
siguientes = new String[n][n];
// Inicializar distancias y siguientes matrices.
Test Results
Terminal - localhost
Output
HT10-ED-Oscar-Escrib- - C:\Users\Oscar Escriba\Desktop\HT10-ED-Oscar-Escrib-
Run (HT10)
Run (HT10)
4. Finalizar programa.
3
Seleccione una opción:
a. Interrupción de tráfico entre un par de ciudades.
b. Establecer una nueva conexión entre dos ciudades.
a
Ingrese la ciudad origen: Guatemala
Ingrese la ciudad destino: Chimaltenango
Seleccione una opción:
1. Encontrar la ruta más corta entre dos ciudades.
2. Encontrar la ciudad centro del grafo.
3. Modificar el grafo.
4. Finalizar programa.
Run (HT10)
(1 more...)
13:38
INS

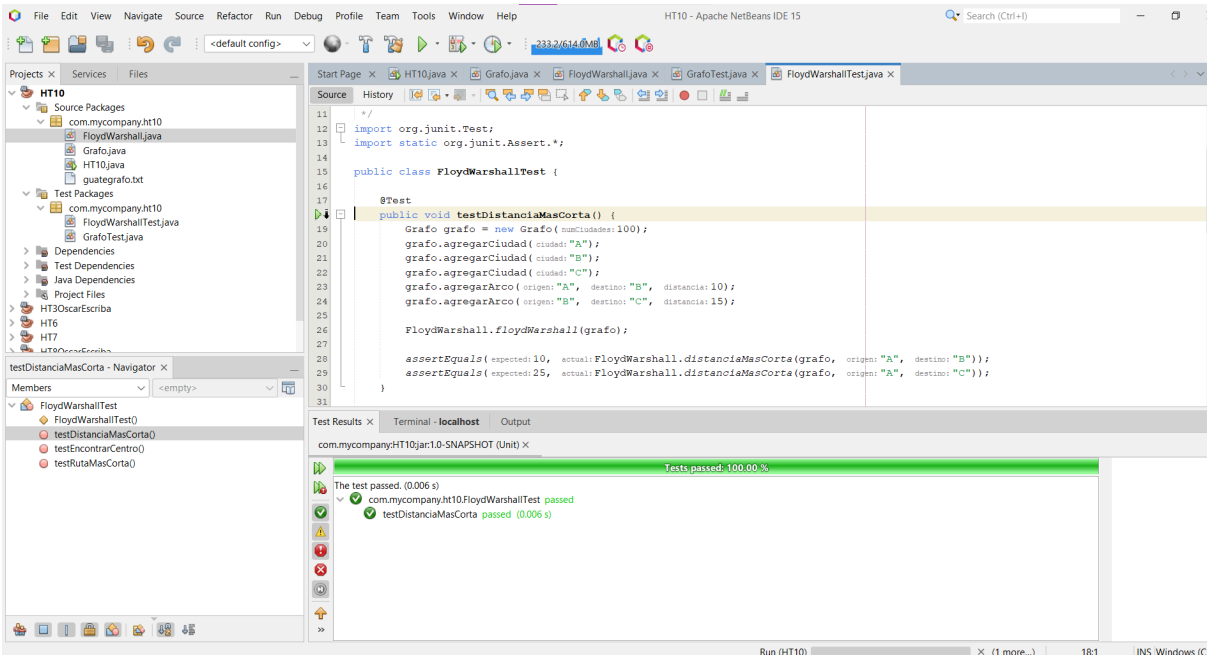

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
HT10 - Apache NetBeans IDE 15
Search (Ctrl+I)
<default config>
Projects
Services
Files
HT10
Source Packages
com.mycompany.ht10
FloydWarshall.java
Grafo.java
HT10.java
guategrafo.txt
Test Packages
com.mycompany.ht10
FloydWarshallTest.java
GrafoTest.java
Dependencies
Test Dependencies
Java Dependencies
Project Files
HT3OscarEscriba
HT6
HT7
distancias - Navigator
Members
<empty>
FloydWarshall
FloydWarshall()
distanciaMasCorta(Grafo grafo, String origen, String destino)
encontrarCentro(Grafo grafo) : String
floydWarshall(Grafo grafo)
rutaMasCorta(Grafo grafo, String origen, String destino) : St
distancias : int[][]
siguientes : String[][]
Start Page
HT10.java
Grafo.java
FloydWarshall.java
GrafoTest.java
FloydWarshallTest.java
Source
History
/*
* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
*/
package com.mycompany.ht10;
/**
*
* @author Oscar Escriba
*/
public class FloydWarshall {
public static int[][] distancias;
public static String[][] siguientes;
public static void floydWarshall(Grafo grafo) {
int n = grafo.getCiudades().size();
distancias = new int[n][n];
siguientes = new String[n][n];
// Inicializar distancias y siguientes matrices.
Test Results
Terminal - localhost
Output
HT10-ED-Oscar-Escrib- - C:\Users\Oscar Escriba\Desktop\HT10-ED-Oscar-Escrib-
Run (HT10)
Run (HT10)
2. Encontrar la ciudad centro del grafo.
3. Modificar el grafo.
4. Finalizar programa.
1
Ingrese la ciudad origen: Guatemala
Ingrese la ciudad destino: Chimaltenango
Distancia más corta: 445
Ruta: Guatemala -> VillaNueva -> Escuintla -> PuertoSanJose -> Monterrico -> Taxisco -> Cuilapa -> Barberena -> SanJosePinula -> Fraijanes -> Amatitlan -> SantaLuciaCotzu
Seleccione una opción:
1. Encontrar la ruta más corta entre dos ciudades.
2. Encontrar la ciudad centro del grafo.
3. Modificar el grafo.
4. Finalizar programa.
Run (HT10)
(1 more...)
13:38
INS

Imágenes de las pruebas unitarias:

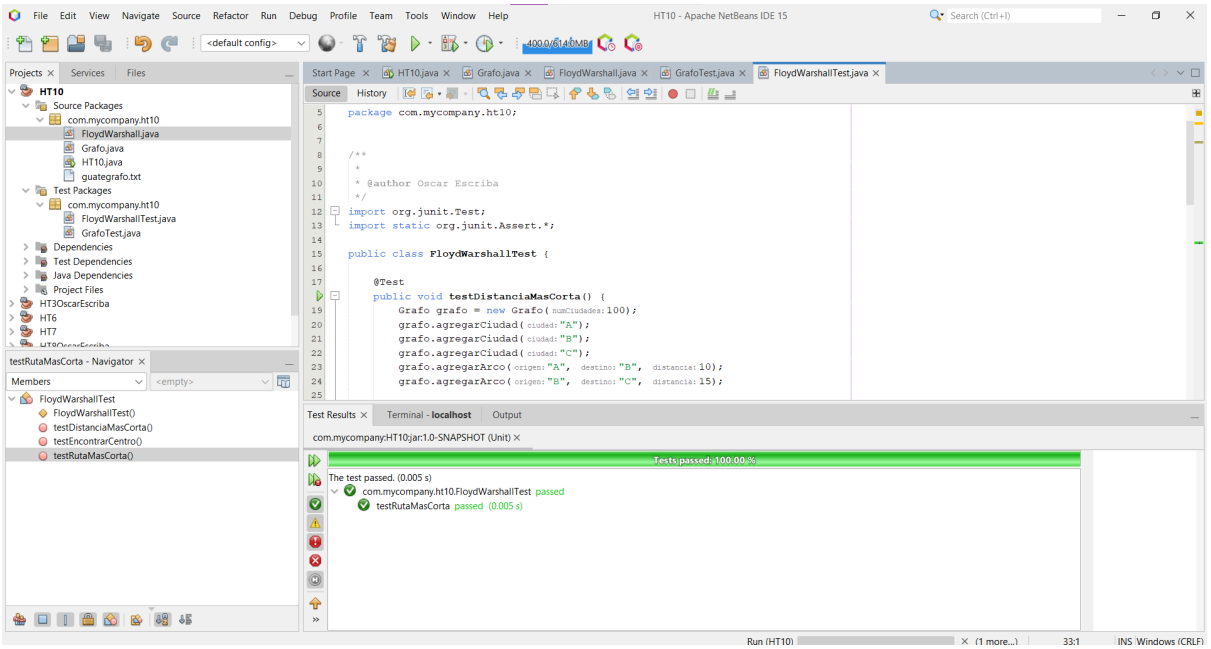
- 

- 

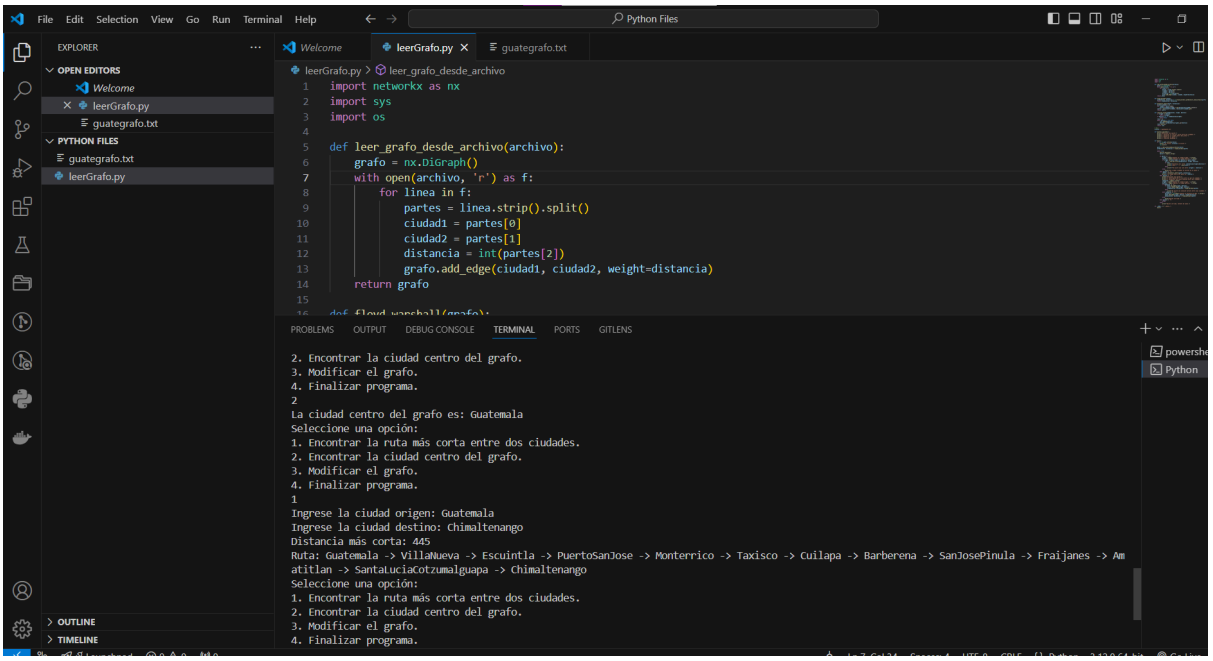

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
HT10 - Apache NetBeans IDE 15
Search (Ctrl+I)
<default config>
Projects
Services
Files
HT10
Source Packages
com.mycompany.ht10
FloydWarshall.java
Grafo.java
HT10.java
guategrafo.txt
Test Packages
com.mycompany.ht10
FloydWarshallTest.java
GrafoTest.java
Dependencies
Test Dependencies
Java Dependencies
Project Files
HT3OscarEscriba
HT6
HT7
Start Page
HT10.java
Grafo.java
FloydWarshall.java
GrafoTest.java
FloydWarshallTest.java
Source
History
assertEquals(expected: 10, grafo.getMatrizAdyacencia()[0][1]);
}
@Test
public void testEliminarArco() {
Grafo grafo = new Grafo(numCiudades: 100);
grafo.agregarCiudad(ciudad: "Ciudad1");
grafo.agregarCiudad(ciudad: "Ciudad2");
grafo.agregarArco(origen: "Ciudad1", destino: "Ciudad2", distancia: 10);
grafo.eliminarArco(origen: "Ciudad1", destino: "Ciudad2");
assertEquals(Integer.MAX_VALUE / 2, grafo.getMatrizAdyacencia()[0][1]);
}
}
testEliminarArco - Navigator
Members
<empty>
GrafoTest
GrafoTest()
testAgregarArco()
testAgregarCiudad()
testEliminarArco()
Test Results
Terminal - localhost
Output
com.mycompany:HT10:jar:1.0-SNAPSHOT (Unit)
Tests passed: 100.00 %
The test passed. (0.005 s)
com.mycompany.ht10.GrafoTest passed
testEliminarArco passed (0.005 s)
Run (HT10)
(1 more...)
33:1
INS Windows (CRLF


File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
HT10 - Apache NetBeans IDE 15
Search (Ctrl+I)
<default config>
Projects
Services
Files
HT10
Source Packages
com.mycompany.ht10
FloydWarshall.java
Grafo.java
HT10.java
guategrafo.txt
Test Packages
com.mycompany.ht10
FloydWarshallTest.java
GrafoTest.java
Dependencies
Test Dependencies
Java Dependencies
Project Files
HT3OscarEscriba
HT6
HT7
Start Page
HT10.java
Grafo.java
FloydWarshall.java
GrafoTest.java
FloydWarshallTest.java
Source
History
*/
import org.junit.Test;
import static org.junit.Assert.*;
public class FloydWarshallTest {
@Test
public void testDistanciaMasCorta() {
Grafo grafo = new Grafo(numCiudades: 100);
grafo.agregarCiudad(ciudad: "A");
grafo.agregarCiudad(ciudad: "B");
grafo.agregarCiudad(ciudad: "C");
grafo.agregarArco(origen: "A", destino: "B", distancia: 10);
grafo.agregarArco(origen: "B", destino: "C", distancia: 15);
FloydWarshall.floydWarshall(grafo);
assertEquals(expected: 10, actual: FloydWarshall.distanciaMasCorta(grafo, origen: "A", destino: "B"));
assertEquals(expected: 25, actual: FloydWarshall.distanciaMasCorta(grafo, origen: "A", destino: "C"));
}
testDistanciaMasCorta - Navigator
Members
<empty>
FloydWarshallTest
FloydWarshallTest()
testDistanciaMasCorta()
testEncontrarCentro()
testRutaMasCorta()
Test Results
Terminal - localhost
Output
com.mycompany:HT10:jar:1.0-SNAPSHOT (Unit)
Tests passed: 100.00 %
The test passed. (0.006 s)
com.mycompany.ht10.FloydWarshallTest passed
testDistanciaMasCorta passed (0.006 s)
Run (HT10)
(1 more...)
18:1
INS Windows (C

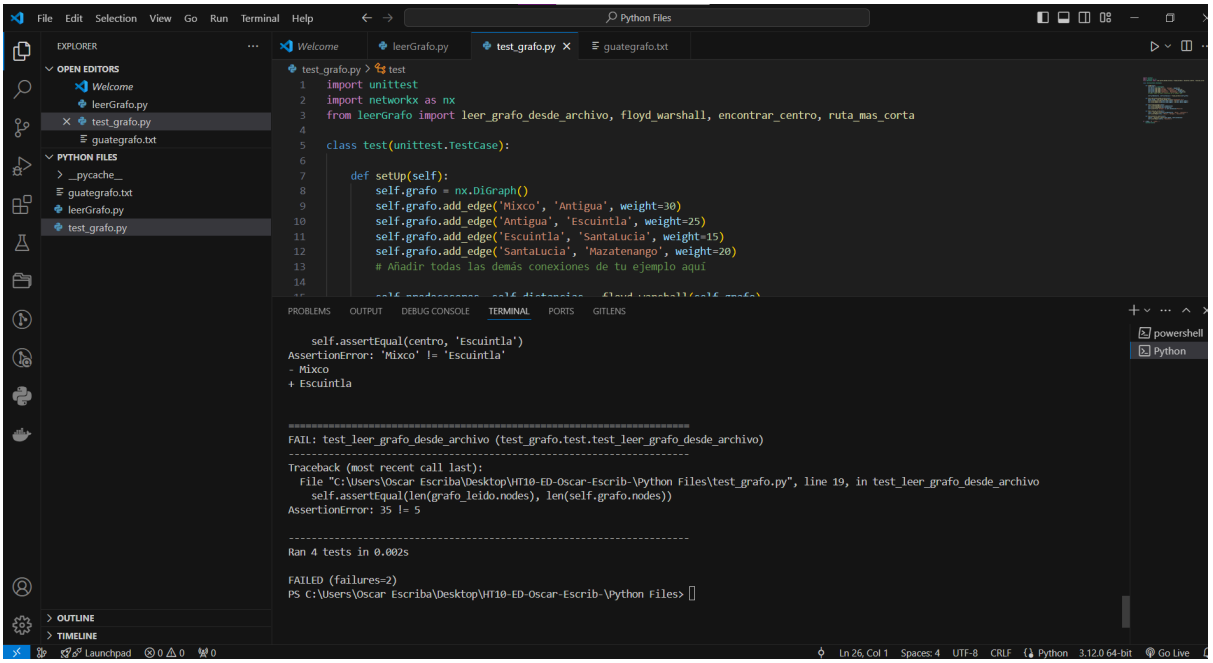
-



Programa Python:

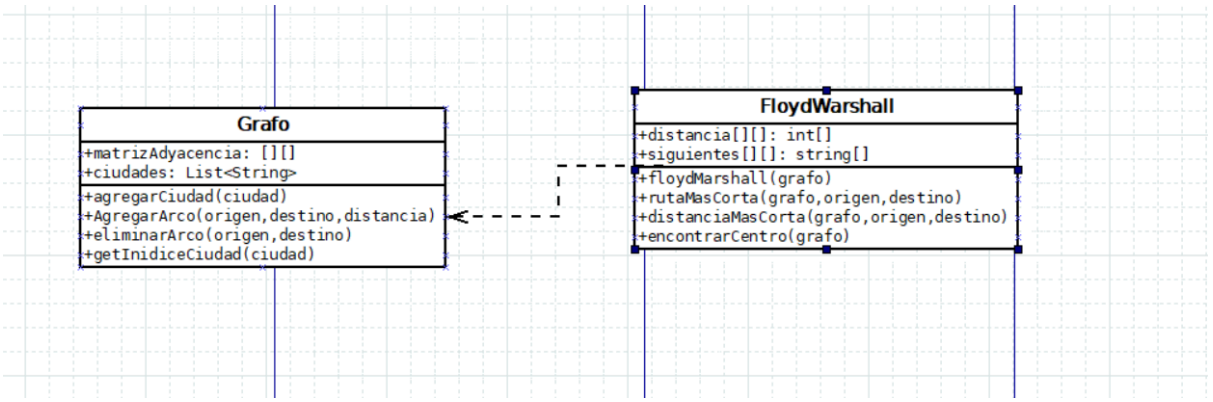


Pruebas Unitarias python



Diagramas UML

Java:



Python: