



Instituto Tecnológico de Costa Rica
Área Académica Ingeniería en Computadores.
Algoritmos y Estructuras de Datos I
Grupo 03

Proyecto III – Graph API & Visualizer

Profesor:

Antonio González Torres

Estudiantes:

Juan Pablo Carrillo Salazar 2019380111

Jose Leonardo Guillén Fernández 2019031688

Brayan Manuel Solano Fonseca

Miércoles 26 de noviembre del 2019
II Semestre

2. Tabla de contenidos:

Contenido

2. Tabla de contenidos:	2
3. Introducción:	3
4. Diseño	4
5. Trabajo en equipo.	6

3. Introducción:

La organización a la hora de realizar un proyecto en equipo es fundamental, así se realizara una distribución justa del trabajo requerido para llevar a cabo el proyecto entre cada uno de los miembros del equipo, procurando que ninguno haga mucho más que otros o que el aporte de algunos sea mínimo en comparación con los demás. Además una correcta organización y comunicación permitirá establecer metas claras, tareas específicas para su realización y plazos para estas. Por este motivo es que una buena práctica es realizar una determinación de los requerimientos y los lineamientos para el trabajo en equipo.

Se crearán historias de usuario que permitan modelar todos los problemas para entenderlos e implementarlos de la mejor manera posible. Además las historias de usuario ayudarán a priorizar las funciones del proyecto, para que de esta forma se pueda tener un software con las mínimas funcionalidades requeridas y estable, que permite agregar funciones por etapas sin afectar el resto del comportamiento del programa. Con el fin de que la división del trabajo de un proyecto resulte más fácil de lograrse y facilite la creación del código permitiendo el desarrollo.

Con esto, se podrá obtener un mayor rendimiento en el desarrollo del proyecto, además de una mejor optimización del tiempo, obteniendo por ende, mejores resultados, lo cual siempre es una de las metas al realizar cualquier proyecto.

4. Diseño

a. Listado de historias de usuario:

1-como usuario quiero poder crear el grafo.

- Agregar nodos al grafo
- Eliminar nodos al grafo
- Agregar aristas al grafo
- Eliminar aristas al grafo
- Crear archivo csv con los datos del grafo

2-Como usuario quiero poder actualizar el grafo.

- Actualizar nodos del grafo
- Actualizar aristas del grafo

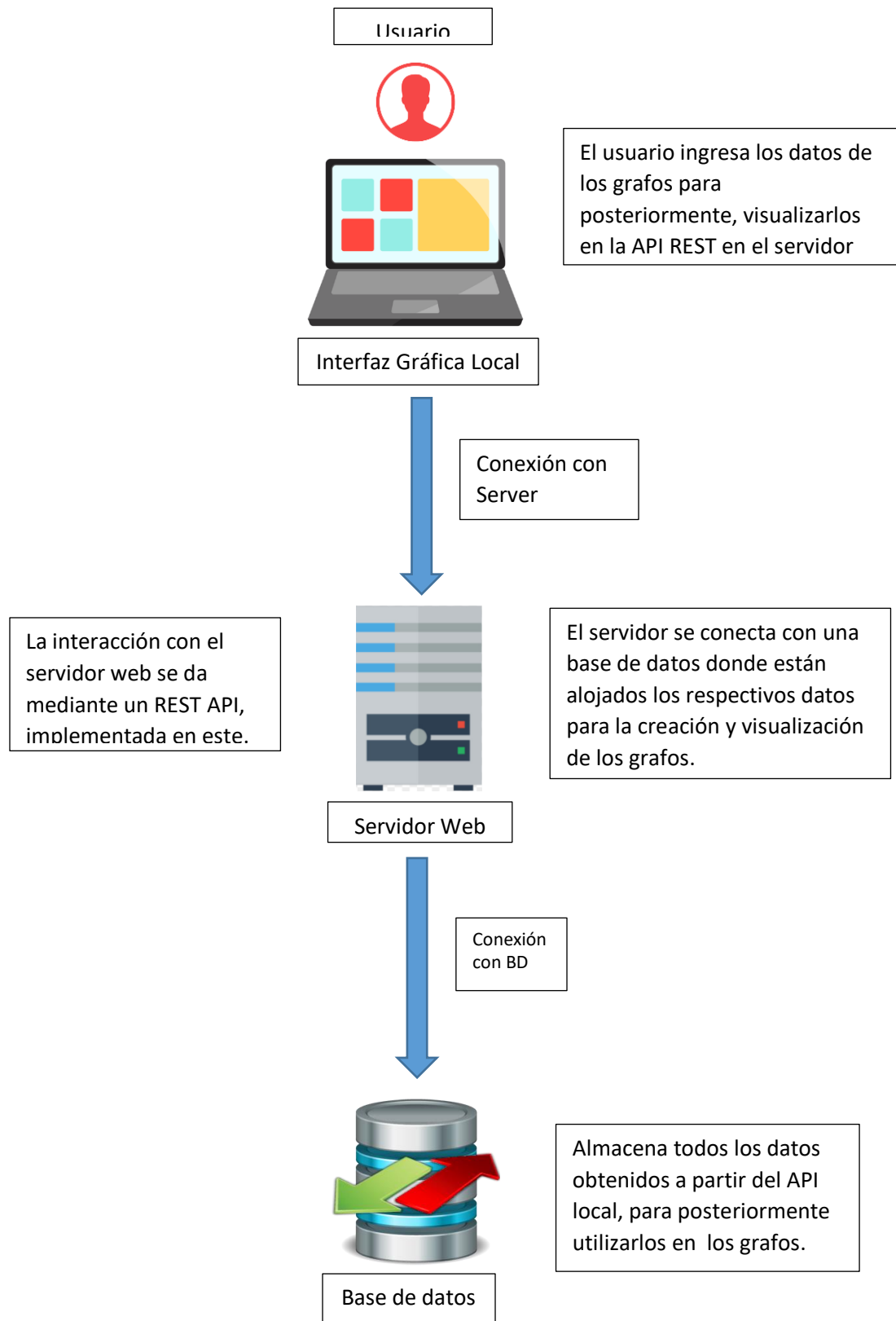
3-Como usuario quiero poder visualizar el grafo.

- Importar archivo csv
- Construir grafo implícito en el archivo csv
- Visualizar grafo creado
- Visualizar el grado entrante de cada nodo
- Visualizar grado saliente de cada nodo
- Visualizar promedio de grado entrante y saliente en una tabla rankeada de menor a mayor

4-Como usuario quiero saber cuál es la ruta más corta entre 2 nodos

- Seleccionar un par de nodos
- Calcular la ruta más corta entre el par de nodos
- Visualizar la ruta más corta entre el par de nodos

b. Diagrama de arquitectura de la solución:



5. Trabajo en equipo.

a. Plan de iteraciones que describa la distribución de las historias de usuario en las diferentes iteraciones y a su vez describa la carga de cada miembro del equipo durante las diferentes iteraciones:

Plan de Iteraciones.

First System Span.

- Agregar nodos al grafo
- Eliminar nodos al grafo
- Agregar aristas al grafo
- Eliminar aristas al grafo
- Crear archivo csv con los datos del grafo
- Actualizar nodos del grafo
- Actualizar aristas del grafo
- Importar archivo csv
- Construir grafo implícito en el archivo csv
- Visualizar grafo creado
- Visualizar el grado entrante de cada nodo
- Visualizar grado saliente de cada nodo

Segunda iteración.

- Visualizar promedio de grado entrante y saliente en una tabla rankeada de menor a mayor
- Seleccionar un par de nodos
- Calcular la ruta más corta entre el par de nodos
- Visualizar la ruta más corta entre el par de nodos

Tercera iteración.

- No hay tareas asignadas.

Carga de cada miembro del equipo.

Jose Leonardo Guillén Fernández se encargara de:

Primera iteración

- Agregar nodos al grafo
- Eliminar nodos al grafo
- Agregar aristas al grafo
- Eliminar aristas al grafo
- Actualizar nodos del grafo
- Actualizar aristas del grafo

Brayan Manuel Solano Fonseca se encargara de:

Primera iteración

- Construir grafo implícito en el archivo csv
- Visualizar grafo creado
- Visualizar el grado entrante de cada nodo
- Visualizar grado saliente de cada nodo

Juan Pablo Carrillo Salazar:

Primera iteración

- Crear archivo csv con los datos del grafo
- Importar archivo csv

Segunda iteración

- Visualizar promedio de grado entrante y saliente en una tabla rankeada de menor a mayor
- Seleccionar un par de nodos
- Calcular la ruta más corta entre el par de nodos
- Visualizar la ruta más corta entre el par de nodos

b. Bitácora con el trabajo realizado durante el proyecto por cada miembro del equipo.

Fecha	Trabajo realizado por Leonardo (horas)	Trabajo realizado por Brayan(horas)	Trabajo realizado por Juan Pablo(horas)
Día 1	Agregar nodos al grafo(4)	Construir grafo implícito en el archivo csv(4)	Crear archivo csv con los datos del grafo(2)
Día 3	Agregar nodos al grafo(2)	Construir grafo implícito en el archivo csv(2)	Importar archivo csv(2)
Día 5	Eliminar nodos al grafo(2)	Visualizar grafo creado(3)	Visualizar promedio de grado entrante y saliente en una tabla rankeada de menor a mayor(3)
Día 6	Agregar aristas al grafo(3)	Visualizar grafo creado(3)	Visualizar promedio de grado entrante y saliente en una tabla rankeada de menor a mayor(2)
Día 9	Eliminar aristas al grafo(1)	Visualizar grafo creado(2)	Seleccionar un par de nodos(2)
Día 12	Actualizar nodos del grafo(3)	Visualizar el grado entrante de cada nodo(2)	Calcular la ruta más corta entre el par de nodos(3)
Día 14	Actualizar aristas del grafo(3)	Visualizar grado saliente de cada nodo(2)	Visualizar la ruta más corta entre el par de nodos(2)