

Proyecto Solución Mínima Viable Unigraph

Versión: 2023.04.28 11:04

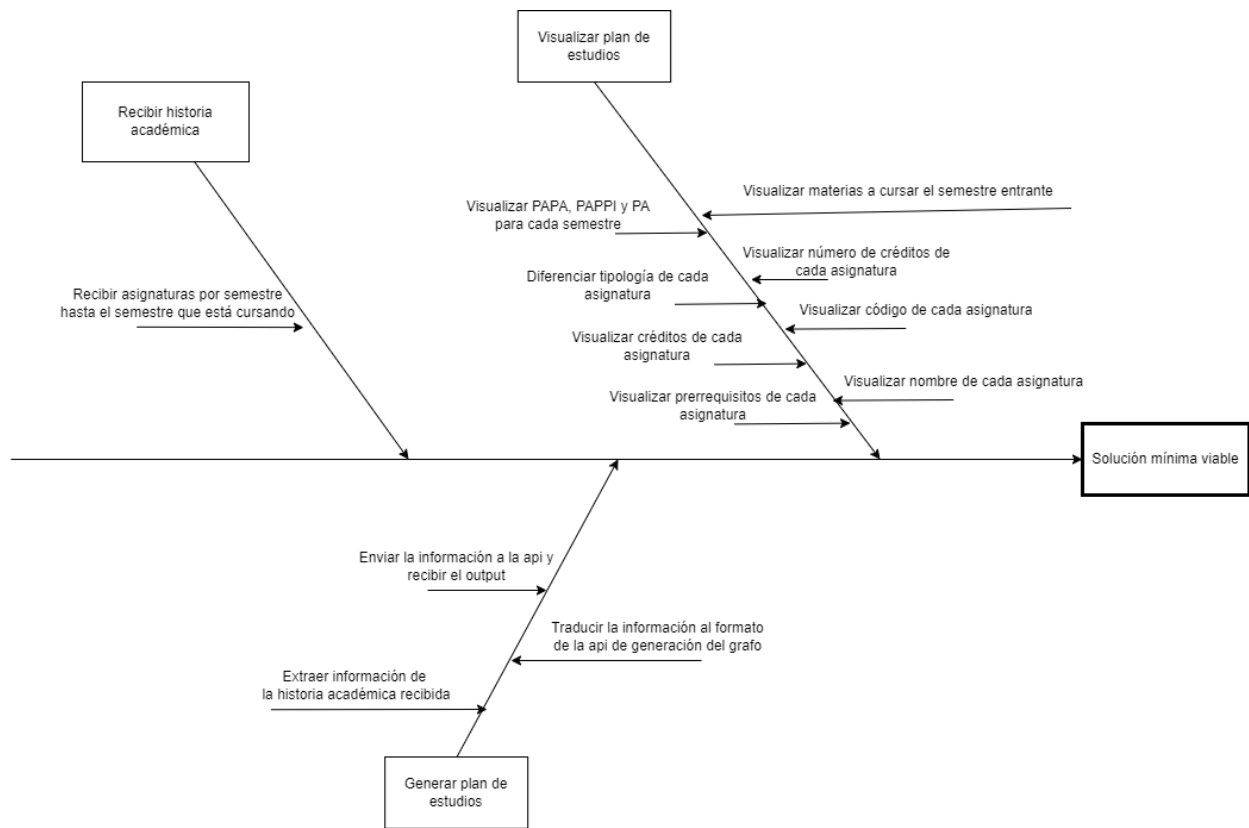
Observación: el trabajo consta de 6 puntos. Cada vez que agregue nuevos elementos al documento, o que modifique algún componente del informe, revise la coherencia y consistencia con los otros elementos que hacen parte de este.

RESPONSABLES

	Nombre Completo	Rol
1	Emilio Porras Mejia	Desarrollador
2	Esteban Garcia Carmona	Desarrollador
3	Felipe Miranda Arboleda	Desarrollador
4	Juan Jose Correa Hurtado	Analista

Los siguientes puntos se realizan considerando proyecto específico del curso.

1 DESCRIPCIÓN Y MODELO CAUSA-EFECTO DEL PROBLEMA

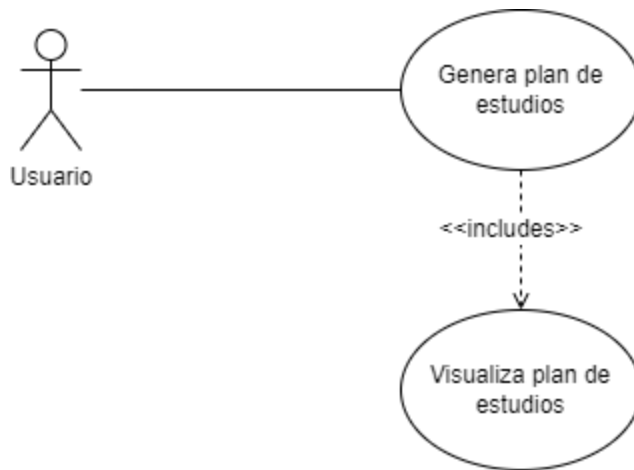


2 DRIVERS ARQUITECTÓNICOS

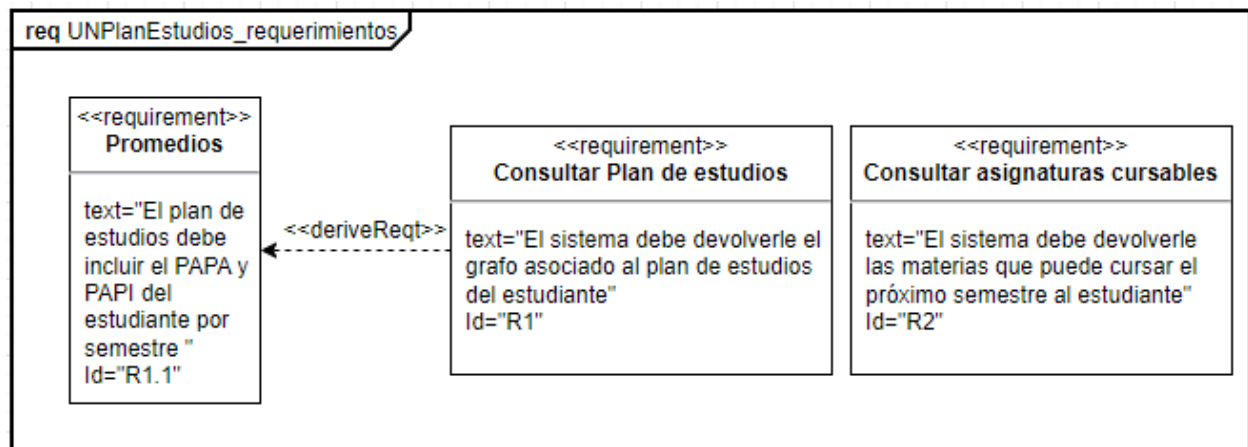
1.1. LISTADO DE HISTORIAS DE USUARIO:

VER ANEXO 1: TABLA_DE_HISTORIAS_DE_USUARIO.XLSX

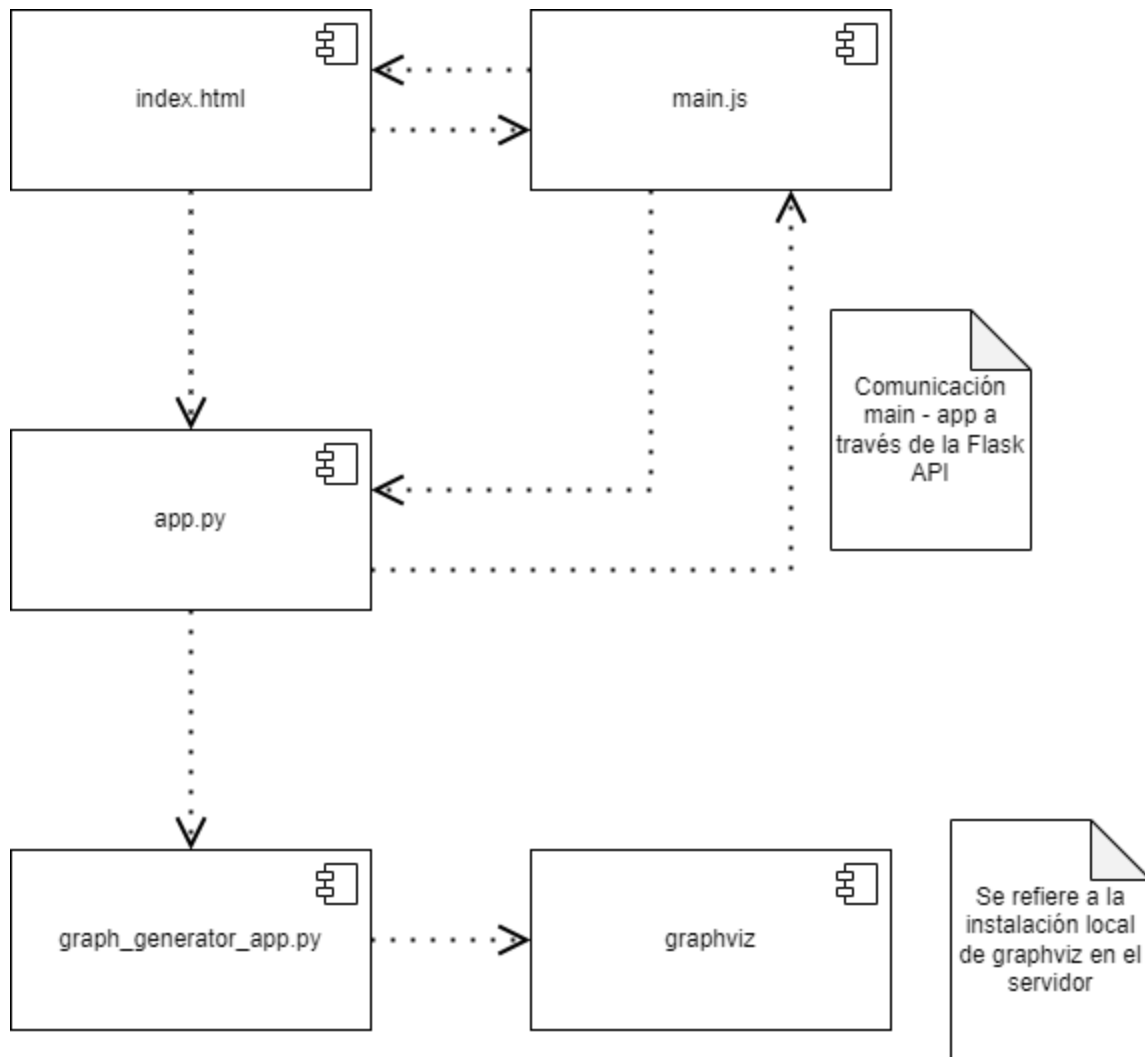
1.2. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO



1.3. DIAGRAMAS DE REQUISITOS SYSML



1.4. DIAGRAMA DE COMPONENTES UML



3 MODELO DE PROCESOS DEL PROTOTIPO

3.1 DESCRIPCIÓN VERBAL CONCRETA DEL PROCESO

El proceso a seguir para un usuario de la página es el siguiente: Se ingresa a la página web del software a través de unigraph.live o www.unigraph.live, en donde se le solicitará ingresar un texto raw de un JSON con los siguientes datos: asignaturas, credits_opt_disc, credits_opt_fund. Asignaturas será otro formato JSON con todos las asignaturas que se han cursado, incluyendo sus prerequisites, codigo, nota, aprobada (si la materia fue o no aprobada), nombre, tipologia, credits y semestre. Los valores de credits_opt_disc y credits_opt_fund son la cantidad de créditos del programa que se cursa en la tipología disciplinar optativa y fundamentación optativa, respectivamente. Se le apreta al botón de generar plan. En caso de que haya un error, la página mostrará un recuadro de diálogo con el error a corregir. En caso contrario, se mostrará un bloque donde se pueden ver las materias por semestre que se han cursado, una leyenda o explicación de cómo interpretar este plan de estudios, y un conjunto de

materias disponibles para cursar el próximo semestre. En caso de requerirlo, puede descargar este archivo.

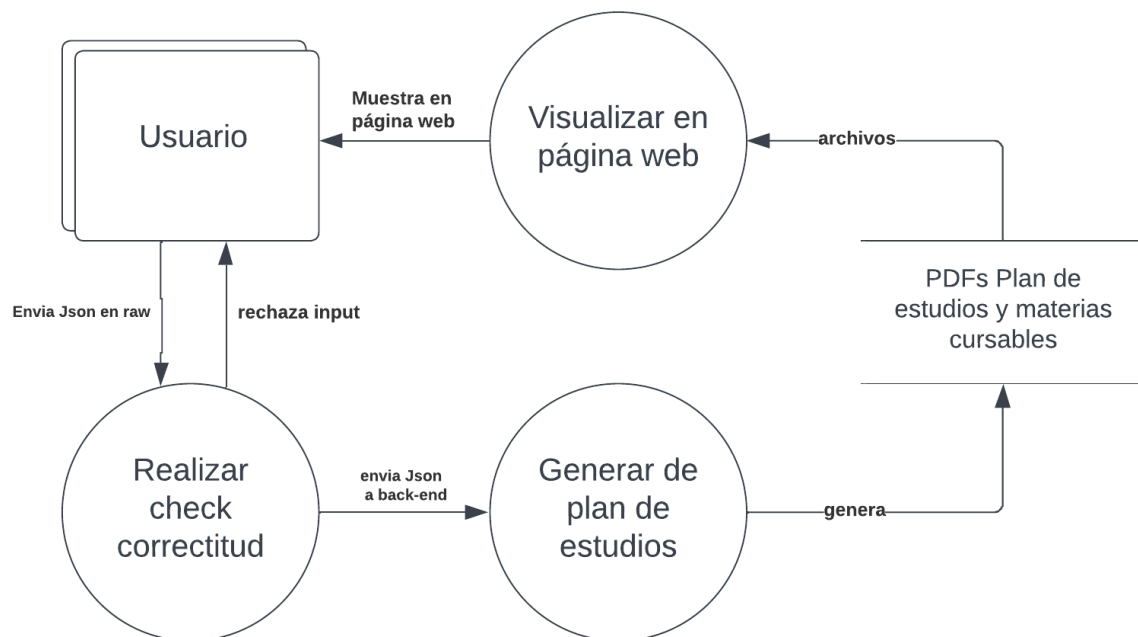
3.2 ALCANCE DEL PROCESO

El proceso tiene un alcance marcadamente limitado, dado que únicamente convierte un texto en un formato específico en dos gráficas. Estas últimas tienen gran parte de las características que identifican las materias (específicamente en la Universidad Nacional de Colombia), exceptuando los correquisitos y similares. Los prerrequisitos sí se tienen en cuenta.

3.3 DIAGRAMA DE PROCESOS

VER ANEXO 2: DIAGRAMA_DE_PROCESOS.PDF

3.4 DIAGRAMA DE DATOS DEL PROCESO



4 INTERFACES GRÁFICAS DEL PROTOTIPO

4.1 FORMAS POR ACTIVIDAD

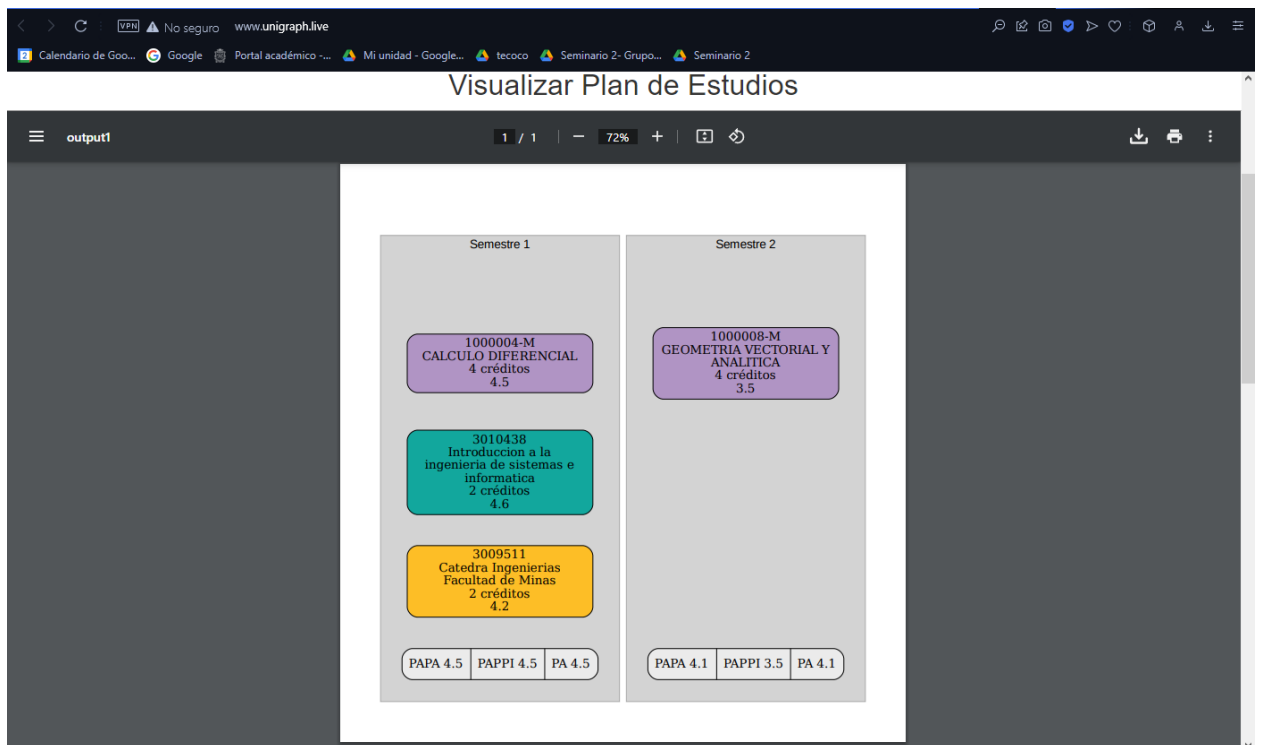
Observación: Toma de pantalla de la interfaz por cada actividad.

Actividad 1: Insertar el plan de estudios del estudiante.

The screenshot shows a web browser window with the URL www.unigraph.live. The page title is "Generar Plan de Estudios". Below the title is a text area containing a JSON object representing a course plan. At the bottom left of the text area is a blue button labeled "Generar Plan".

```
{
  "asignaturas": [
    {
      "nota": 3.5,
      "creditos": 4,
      "nombre": "GEOMETRIA VECTORIAL Y ANALITICA",
      "codigo": "1000008-M",
      "tipologia": "fundamentacion_obligatoria",
      "semestre": 2,
      "prerrequisitos": null,
    }
  ]
}
```

Actividad 2: Visualizar Plan de estudios del estudiante



Actividad 3: Mostrar las asignaturas cursables para el próximo semestre

The screenshot displays a web application interface. At the top, a browser window shows the URL www.unigraph.live. Below the browser, a diagram titled "Convenções" (Conventions) maps fields to values: "Código de la asignatura" to "3010438", "Nombre" to "Introducción a la ingeniería de sistemas e informática", "Cantidad de créditos" to "2 créditos", and "Nota final" to "4.6". To the right, a "Color por componente" (Color by component) section shows four categories: "Libre elección" (yellow), "Fundamentación" (purple), "Disciplinar" (teal), and "Nivelación" (grey). Below this, the heading "Asignaturas Pendientes" (Pending Courses) is centered. The main content area, labeled "output2", shows a list of courses for the next semester under the heading "Asignaturas cursables el próximo semestre". The list includes two courses: "1000003-M ALGEBRA LINEAL 4 créditos" and "1000019-M FISICA MECANICA 4 créditos".

4.2 REGLAS DE NEGOCIO: CONDICIONES DE TRANSICIÓN.

Observación: Correspondientes Tomas de pantalla.

La condición inicial necesaria para entregarle al usuario su plan de estudios sería conocer a cuál plan de estudios pertenece y hasta qué punto ha avanzado, esto se hace al enviarle al sistema un JSON con la información correspondiente, es necesario que el estudiante haya terminado al menos su primer semestre para poder mostrar su plan de estudios de manera gráfica.

Generar Plan de Estudios

```
},
{
  "nota": null,
  "creditos": 4,
  "nombre": "ALGEBRA LINEAL",
  "codigo": "1000003-M",
  "tipologia": "fundamentacion_obligatoria",
  "semestre": null,
  "prerrequisitos": ["1000008-M"],
  "estado": null
},
{
  "nota": null,
  "creditos": 4,
  "nombre": "FISICA MECANICA",
  "codigo": "1000019-M",
  "tipologia": "fundamentacion_obligatoria",
  "semestre": null,
  "prerrequisitos": ["1000004-M", "1000008-M"],
  "estado": null
},
{
  "nota": 4.5,
  "creditos": 4,
  "nombre": "CALCULO DIFERENCIAL",
  "codigo": "1000004-M",
  "tipologia": "fundamentacion_obligatoria",
  "semestre": 1,
  "prerrequisitos": null,
  "estado": "aprobada"
},
{
  "creditos_opt_fund": 16,
  "creditos_opt_disc": 22
}
```

Generar Plan

Para mostrarle las materias que podría cursar en el siguiente semestre es necesario que el estudiante haya puesto en el JSON las materias que no ha cursado y hacen parte de su pensum, también además haber ingresado en el JSON el total de créditos por tipología del plan de estudios.

Generar Plan de Estudios

```
},
{
  "nota": null,
  "creditos": 4,
  "nombre": "ALGEBRA LINEAL",
  "codigo": "1000003-M",
  "tipologia": "fundamentacion_obligatoria",
  "semestre": null,
  "prerrequisitos": ["1000008-M"],
  "estado": null
},
{
  "nota": null,
  "creditos": 4,
  "nombre": "FISICA MECANICA",
  "codigo": "1000019-M",
  "tipologia": "fundamentacion_obligatoria",
  "semestre": null,
  "prerrequisitos": ["1000004-M", "1000008-M"],
  "estado": null
},
{
  "nota": 4.5,
  "creditos": 4,
  "nombre": "CALCULO DIFERENCIAL",
  "codigo": "1000004-M",
  "tipologia": "fundamentacion_obligatoria",
  "semestre": 1,
  "prerrequisitos": null,
  "estado": "aprobada"
},
{
  "creditos_opt_fund": 16,
  "creditos_opt_disc": 22
}
```

Generar Plan

4.3 REGLAS DE NEGOCIO: ACCIONES DE ACTIVIDAD.

Observación: Correspondientes tomas de pantalla.

Para el cálculo del PAPA y PAPI del estudiante se usa la reglamentación dada por el acuerdo 008 de 2008, Acta 03 del 15 de Abril "Por el cual se adopta el Estatuto Estudiantil de la Universidad Nacional de Colombia en sus disposiciones Académicas" Consejo Superior universitario, donde se explica que el Promedio Aritmético Ponderado Acumulado se calcula de la siguiente manera:

1. Se multiplica cada calificación definitiva por el número correspondiente de créditos de la asignatura cursada.
2. Se suman todos los productos anteriores y el resultado se divide por la suma total de créditos cursados.

el promedio académico:

1. Se multiplica la última calificación definitiva obtenida en cada asignatura cursada por el número de créditos de la asignatura.

2. Se suman todos los productos anteriores y el resultado se divide por la suma total de créditos de las asignaturas antes consideradas.

El Promedio Aritmético Ponderado para Inscripciones:

El P.A.P.I. es la suma de la multiplicación del número de créditos de cada asignatura por la calificación obtenida, dividido en la suma del número de créditos de las asignaturas cursadas y canceladas con pérdida de créditos, en el último periodo cursado.

Semestre 1	Semestre 2
<div>1000004-M CALCULO DIFERENCIAL 4 créditos 4.5</div>	<div>1000008-M GEOMETRIA VECTORIAL Y ANALITICA 4 créditos 3.5</div>
<div>3010438 Introduccion a la ingenieria de sistemas e informatica 2 créditos 4.6</div>	
<div>3009511 Catedra Ingenierias Facultad de Minas 2 créditos 4.2</div>	
<div>PAPA 4.5 PAPPI 4.5 PA 4.5</div>	<div>PAPA 4.1 PAPPI 3.5 PA 4.1</div>

5 PARTICIPANTES (ASIGNACIÓN DE ROLES)

5.1 ASIGNACIONES

Observación: por cada actividad adjunte la toma de pantalla de la asignación de participantes.

Actividad 1:

Insertar el plan de estudios del estudiante.

- Emilio (Back-end)
- Esteban (Front-end)
- Felipe (Back-end)

Actividad 2:

Visualizar Plan de estudios del estudiante

- Emilio (Back-end)
- Esteban (Front-end)
- Felipe (Back-end)

Actividad 3:

Mostrar las asignaturas cursables para el próximo semestre

- Emilio (Data Engineer)
- Esteban (Data Analyst)
- Felipe (Data Analyst)

Actividad interna:

Arquitectura del proyecto (Dominio, E-R, consultas, Análisis y traducción BD-Grafo)

- Juan José (Project Architect / Analyst)

6 INTEGRACIÓN CON OTRAS APLICACIONES

6.1 IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO WEB

Observación: Escriba el código de un servicio WEB en su lenguaje de elección que deba ser consumido en el proceso de ejecución del proceso.

6.2 INVOCAR EL SERVICIO WEB

Observación: toma de pantalla donde se invoque el servicio web desarrollado.

7 EJECUCIÓN DEL PRODUCTO MÍNIMO VIABLE

7.1 EJEMPLO DE EJECUCIÓN

Observación: Explique mediante video o usando tomas de pantalla la solución mínima viable. En caso de video, por favor inserte acá el vínculo para descargar el video de Google Drive, recuerde asignar los correspondientes permisos, si el video no se puede visualizar la nota de este punto será cero.

MOCKUP: Unigraph completa, recopilado varias historias de usuario.

Generar Plan de Estudios

Textarea (recibe JSON)

Generar Plan

Esto va oculto hasta que se haga click en "Generar Plan"

Visualizar plan de estudios

Output PDF de plan de estudios del estudiante/ visualizador del navegador.
El visualizador del navegador permite imprimir, descargar, etc.

Formato de convenciones utilizadas para entender la visualización de los PDF generados

Convenciones

Color por componente

Libre elección

Fundamentación

Disciplina

Nivelación

Asignaturas Pendientes

Output PDF de asignaturas cursables el siguiente semestre dependiendo de las materias ya cursadas y aprobadas.
El visualizador del navegador permite imprimir, descargar, etc.