

**POST-MORTEM: CICLO 1**  
**Desarrollo de SW en equipo**  
**Perapple**

**Integrantes:**

Daniel Althviz - 201313031  
Esteban Dalel - 201227078  
Nicolas Galvis - 201313973  
Harold Gonzalez - 201213646  
Camilo Mendoza - 201218124  
Maria Camila Remolina - 201217379

**Profesor:**

Jaime Chavarriaga

**Universidad de los Andes**  
**Bogotá, Colombia**

## **Tabla de Contenidos**

### **1. Evaluación de avance del proyecto**

- 1.1. Producto Producido**
- 1.2. Esfuerzo Invertido**
- 1.3. Proceso de realización**

### **2. Evaluación de Roles**

- 2.1. Líder de Desarrollo (Daniel Althviz)**
- 2.2. Líder (Esteban Dalel)**
- 2.3. Líder de Soporte (Nicolas Galvis)**
- 2.4. Líder de Interfaz (Harold Gonzalez)**
- 2.5. Líder de Calidad (Camilo Mendoza)**
- 2.6. Líder de Planeación (Maria Camila Remolina)**

### **3. Reporte de Ingeniero**

- 3.1. Daniel Althviz**
- 3.2. Esteban Dalel**
- 3.3. Nicolas Galvis**
- 3.4. Harold Gonzalez**
- 3.5. Camilo Mendoza**
- 3.6. Maria Camila Remolina**

### **4. Retrospectiva Estrella**

[https://sistemasacademico.uniandes.edu.co/~isis2603/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?media=principal:reflexion\\_fin\\_de\\_ciclo.pdf](https://sistemasacademico.uniandes.edu.co/~isis2603/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?media=principal:reflexion_fin_de_ciclo.pdf)

## **1. Evaluación de avance del proyecto (qué se hizo, qué debió haberse hecho - generación de metas):**

### **1.1. Producto Producido**

El producto final de este ciclo incluyó varios de los requerimientos que se pidieron, pero varios de estos no fue posible concluirlos. El desarrollo de una página funciona fue posible gracias al uso de las herramientas de programación de JavaScript + AngularJS, Bootstrap y HTML. El manejo de servicios, controladores, mocks y mods está en su fase inicial y con su estructura definida, pero es necesario terminar de implementar esta parte para poder seguir con los requerimientos del siguiente ciclo.

### **1.2. Esfuerzo Invertido**

Muchos de los tiempos estimados para las tareas no se cumplieron, principalmente por la falta de experiencia en las herramientas a utilizar y los cambios en la forma en que visualizamos el problema a lo largo de las semanas. A pesar de esto, se observó que al pasar el tiempo se iba reduciendo la diferencia entre el tiempo estimado y el tiempo real que se dedicaba a las tareas. Esto se debe a que conforme avanzamos en el proyecto se nos hace más fácil aprender de los errores que hemos cometido y vamos adquiriendo experiencia que nos permite abarcar los problemas de la mejor manera.

### **1.3. Proceso de realización**

Para la realización de este ciclo nos basamos en reuniones bi-semanales para entre todos analizar el problema del proyecto, dividir las tareas de la semana y mirar el avance de cada uno de los integrantes. La división del problema en módulos bien definidos permitió que el trabajo realizado por los integrantes fuera transversal y los esfuerzos se concentraran en resolver subpartes relaciones del problema.

## **2. Evaluación de Roles:**

### **2.1. Líder de Desarrollo (Daniel Althviz)**

Se buscó, junto al grupo, establecer una arquitectura de desarrollo en la que todos estuvieran de acuerdo. Partiendo de este objetivo, se llegó a que en la medida de lo posible, se realizarían reuniones en las que se pudiera establecer un intercambio de

ideas para determinar la manera como se empezaría la construcción de la aplicación. Estas discusiones se realizaron desde una perspectiva de comprensión del problema (en el caso del desarrollo de un modelo de datos para la aplicación), de la visualización de la aplicación (determinación de pantallas con las que la aplicación contaría), y desde la arquitectura misma de la aplicación (distribución de casos de uso en módulos buscando la mayor cohesión posible, mientras se mantiene bajo el acoplamiento de dichos módulos).

Así pues, en este primer ciclo, dentro del grupo de trabajo se ha establecido una dinámica de trabajo en la que cada persona es asignada a un módulo ( Viajero, Itinerario o Ciudad), para que trabaje únicamente sobre esta unidad del proyecto y así evitar conflictos entre modificaciones. De igual forma, se buscó coordinar esfuerzos para que lo realizado dentro de cada módulo siguiera un estándar de desarrollo en la medida que la estructura de cada módulo fuera similar aun cuando cumplen funciones distintas.

La metodología de trabajo antes mencionada funcionó en gran medida, aunque podría mejorarse al no solo tener en cuenta para el establecimiento de este tipo de decisiones no solo a los miembros del grupo, sino también personas externas con un mayor conocimiento sobre el tema (profesor, monitor, etc como asesores).

## **2.2. Líder (Esteban Dalel)**

El rol de Líder inició antes de asignar los demás roles. Este rol fue solucionado por la estrategia de creación de grupos: cada uno selecciona una pareja y las parejas se unen para el grupo. Este tipo de organización permite que las personas no sientan el impacto de lo desconocido y se abra la posibilidad de tener pequeños grupos dentro del grande. Por suerte, todos los miembros han trabajado adecuadamente, se han apegado a las reglas de negocio, han asistido a la mayoría de reuniones y no han habido grandes conflictos. En general la dinámica del grupo a funcionado sin mayores sobresaltos.

El rol de líder debe ser tomado por una persona decidida, ya que es a quien se acude en caso de tener decisiones poco populares por tomar, además de ser quien asume la responsabilidad por problemas. Por otro lados, debe saber mediar entre partes y es imperativo que mantenga cabeza fría en todo momento.

Además, el rol de líder es delegativo, ya que muchas veces una persona que se postula a sí misma es acaparadora y perfeccionista, por ende, si no postula, podría no dar abasto.

### **2.3. Líder de Soporte (Nicolas Galvis)**

Aunque fueron muy pocos, la solución de los problemas que los miembros del grupo presentaron se hicieron mediante investigación previa en internet de estos mismo en las plataformas usadas. Asimismo el control del manejo final de entregas en el grupo como los releases tuvieron que seguir los mismos pasos que cuando se presentó algún inconveniente individual.

El rol puede ser mejor desempeñado la próxima vez a partir de una serie de controles del líder de soporte al resto del grupo y su manejo de las herramientas, ya que es probable que existan problemas y los integrantes no los comuniquen en su debido momento y por ende pueden llegar a presentarse retrasos individual y grupalmente. Adicionalmente el líder de soporte debe de estar preparado y conocer las fallas más comunes a nivel mundial con las plataformas que se están usando, ya que es muy probable que estas sean las primeras en ocurrir y se puede ganar algo de eficiencia si se sabe inmediatamente la solución.

### **2.4. Líder de Interfaz (Harold Gonzalez)**

Para darle diseño a la página, se tomó como base la plantilla del ejemplo book del repositorio de github, ésta fue modificada posteriormente por cada integrante del grupo a medida que se hacían las diferentes pantallas de cada módulo. Luego de tener un esqueleto sin estilo, el líder de diseño define los colores, formas, animaciones, logos, fuentes y disposición de los elementos de cada pantalla, generando un formato a seguir para futuras implementaciones. No obstante el diseño está abierto a sugerencias del grupo, las cuales se discuten en las reuniones semanales realizadas fuera del horario de clase. En general, después de acordar el formato de estilo, la página siempre mantuvo un diseño acorde a lo estipulado, no se tuvieron que hacer grandes modificaciones o rediseños completos a la interfaz.

El líder de diseño busca atraer al cliente visualmente y es el encargado de dar una buena primera impresión del sitio web a los visitantes buscando mantener orden en la página, estos factores se tuvieron en cuenta a la hora de plantear la interfaz mostrada actualmente en el proyecto.

Diseñar requiere tiempo e imaginación, por lo tanto es bueno buscar antes plantillas ya implementadas que sirvan como guía e inspiración, así como también escuchar las ideas del grupo para poder plasmar la interfaz de manera óptima y congruente.

## **2.5. Líder de Calidad (Camilo Mendoza)**

Para el seguimiento del proceso y la calidad del producto en este primer ciclo se realizaron reuniones bi-semanales presenciales y por medio de Google Hangouts en donde se acordaba el procedimiento a seguir y la división del trabajo para obtener un producto de calidad. En estas reuniones se llegaba a un acuerdo sobre la forma en que se trabajaría el proyecto y en específico las tareas para tener claro el proceso que se debía seguir y así evitar confusiones en la manera en la que se debía realizar el trabajo.

La división del trabajo a hacer, la manera de abarcar el proyecto y el análisis de los requerimientos de este se hicieron de tal forma que se asegurara la calidad de nuestro producto. A pesar de esto, siempre hay problemas en la puesta en práctica de lo que se planea y no todo lo que se espera hacer se hace. Muchos de estos retrasos y desvíos en el proyecto pudieron deberse a la falta de experiencia de los integrantes del grupo con las herramientas de programación como JavaScript, AngularJS y HTML. Ya que ahora se tiene un manejo más amplio de estas herramientas será más fácil poder poner en práctica lo que se acuerde para el proyecto y obtener un producto de mayor calidad.

Para el próximo ciclo es necesario que se tengan claro los aspectos técnicos de las herramientas y si no es así, recurrir a tutoriales, la ayuda del profesor o de algún otro integrante del grupo para aclarar las dudas que se tengan. Lo anterior es importante pues de esto depende el éxito del ciclo.

El Líder de Calidad requiere un constante seguimiento del trabajo de todo el equipo, por lo que la próxima persona que desempeñará este rol tiene que estar inspeccionando que los demás integrantes realicen sus tareas asignadas con los índices de calidad acordados.

## **2.6. Líder de Planeación (Maria Camila Remolina)**

Se procuró realizar una planeación de cada actividad repartiendo las labores equitativamente pero basados en las habilidades de cada persona. Por ejemplo, si alguien ya tenía algunos conocimientos previos en angular, se encargaba en lo posible de las partes que tenían que ver con eso. Esto con el motivo de agilizar el proceso e incrementar la calidad del producto. Sin embargo el factor principal de asignación de tareas era que el grupo estuviera de acuerdo y todos se sintieran cómodos.

Otra tarea que se llevó a cabo fue mantener la wiki actualizada, en particular la parte de planeación semanal. Al principio se usó la herramienta de issues de github, sin embargo llenarlos y mantenerlos al día es una tarea fácil de olvidar. Por esto se recurrió a tablas con las actividades explícitas, los tiempos y la persona encargada.

Para la próxima vez, se recomienda insistir en que la planeación se cumpla a tiempo para evitar mitigaciones que retrasan el desarrollo. También se tienen que promover reuniones periódicas en que cada persona tenga claro su rol y así poder ejecutarlos con certeza y en el menor tiempo posible.

### **3. Reporte de los ingenieros**

#### **3.1. Daniel Althviz**

En cuanto al trabajo individual realizado, en un principio los tiempos estimados estaban por debajo de los tiempos reales de realización de las actividades asignadas. Posteriormente, la diferencia entre tiempos disminuyó, ya sea por una mejora en la rapidez con la que se realizaban las actividades o por una mejora en la estimación del tiempo necesario debido a la evaluación de otros factores que las estimaciones iniciales no eran tenidos en cuenta. Ejemplos de estos factores son los siguientes: tiempo de aprendizaje de nuevas herramientas, búsqueda de errores, realización de corridas para prueba inicial de la implementación realizada, etc.

#### **3.2. Esteban Dalel**

Por suerte, yo ya tenía algo de experiencia con Source Control y diseño web en HTML y CSS. Por las múltiples ocupaciones que tengo, el trabajo solía quedar hacia el final y pequeños errores se convertían en frustraciones. Además, muchas veces los errores no son claros y ni StackOverflow podía solucionarlos. La estimación de tiempo era heredada de los cursos anteriores, por ende se subestimaba el tiempo requerido para tareas aparentemente triviales que, dentro de sí, podían tener muchos picos de botella, como la máquina virtual. Por otro lado, en la ejecución todo salió de manera adecuada, además que el grupo está muy dispuesto a ayudar, y algunos problemas se solucionaban con tan solo un mensaje

#### **3.3. Nicolas Galvis**

Al iniciar el proyecto no tenía ni la mas minima idea de ninguna de las plataformas y lenguajes que estábamos usando. Esto hizo que la planeación de tiempos fuera muy

optimista y que una tarea de 2 horas de tiempo estimado se convirtiera en una de 6 o 7 horas. A pesar de esto cuando ya se tenía un mejor dominio del tema, de los lenguajes (HTML, Angular y javascript) y del concepto de lo que queríamos hacer en el proyecto este tiempo fue acercándose al real y la planeación cada vez se iba haciendo mejor.

### **3.4. Harold Gonzalez**

Como trabajo individual tuve que aprender HTML, Bootstrap y CSS para poder cumplir con mi labor de líder de diseño, esto conlleva a estimar tiempos largos al inicio para la ejecución de tareas. Sin embargo, en la práctica se cumplían los objetivos propuestos progresivamente en un tiempo menor a medida que se dominaban las diferentes herramientas aprendidas. Además las labores se hicieron menos complejas cuando se entendió la perspectiva que se le quería dar a la página.

### **3.5. Camilo Mendoza**

El aprendizaje de las nuevas herramientas como HTML, Javascript, AngularJS, e incluso CSS fueron necesarias para el desarrollo correcto de este ciclo. Mediante tutoriales y el trabajo en el proyecto se fue aprendiendo a manejar estas herramientas y crear código eficiente y bien hecho. Aunque varias de las cosas que se tenían planeada no se pudieron hacer, ya sea por falta de tiempo o por el incompleto entendimiento de los requerimientos, el trabajo que se hizo funciona correctamente y hace que los pasos faltantes se puedan realizar con facilidad y rapidez. Para mejoramiento personal considero que es necesario mirar más ejemplos y trabajar más con las herramientas de programación que se están utilizando para poder así tener un proyecto de calidad.

### **3.6. Maria Camila Remolina**

Para el proyecto tuve que aprender Javascript, AngularJS, HTML y CSS. Esto ocasionó que al principio la evolución del producto fuera demorada ya que tenía que hacer varios tutoriales y se presentaban problemas de conocimiento de la herramienta. Al igual fue un proceso aprender a trabajar en equipo. Afortunadamente la convivencia ha sido gratificante y he sentido el apoyo de todo el grupo para entender y desarrollar el SW. En mi opinión no hemos sido grupo, sino un equipo.

## **4. Retrospectiva de estrella**





- **Comunicar cada push:** Usar el medio de comunicación del grupo para avisar cada vez que se realice un push y tener en cuenta hacer pull antes de trabajar. Igualmente la distribución de trabajos garantiza no tener que hacer merges.
- **Llenar la wiki:** Estar atentos de mantener la wiki actualizada en todo momento con la información requerida.
- **Integración:** Realizar planes de esparcimiento como grupo para crear lazos de compañerismo.
- **Planeación más realista:** Hacer una planeación más acorde a los tiempos para evitar tanta mitigación.
- **Reuniones presenciales con todos:** Hemos probado que ahorramos más tiempo haciendo que las reuniones sean presenciales y con todo el equipo presente. Ya cambiamos el horario para hacer esto posible.
- **Definir tareas por preferencias:** Esto ya que cada quien sabe en que es más ágil y es menester del grupo explotar las habilidades de sus integrantes. Así se disminuye el tiempo de trabajo y se incrementa la calidad final.

- **Respeto por cada opinión:** Las relaciones en el grupo se basan en el respeto y se considera que toda opinión es importante por lo que debe ser tomada en cuenta. Hasta ahora hemos logrado este objetivo.
- **Google Hangouts:** Cuando no podíamos realizar una reunión con todos nos conectábamos por G+ hangouts. Sin embargo errores de conexión y de comunicación hacen que la conversación no fluya igual para los no presentes y se demoran más las reuniones.
- **Empezar tareas tarde:** Hay que empezar las tareas lo más temprano posible para poder comunicar con el grupo, corregir errores y realizar pruebas a tiempo.