
	Ingeniería de Sistemas y Computación Pregrado ISIS-3301 – Inteligencia de Negocios Semestre: 2022-10	
---	---	---

ENUNCIADO PRIMER PROYECTO

Etapa 2. Automatización analítica de textos

Objetivos

- Automatizar un proceso replicable para aplicar la metodología de analítica de textos en la construcción de modelos analíticos
- Desarrollar una aplicación que utiliza un modelo analítico basado en aprendizaje automático y es de interés para un rol dentro de una organización.



Descripción

El desarrollo de soluciones analíticas basadas en modelos analíticos para una organización incluye la participación de diferentes roles. En particular, en ese proceso de desarrollo, haremos énfasis en los roles del científico de datos, ingeniero de datos e ingeniero de software.

El científico de datos tiene la responsabilidad de seguir un proceso replicable y de calidad, para entender los datos, prepararlos, construir el modelo analítico y evaluarlo, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. Este proceso fue realizado en gran medida en la etapa 1 de este proyecto. Por su parte, el ingeniero de datos tiene la responsabilidad de tomar el resultado entregado por el científico de datos, completarlo incluyendo elementos como pruebas, organización de código, validación de atributos de calidad (e.g., eficiencia), además de persistir el modelo generado en un repositorio específico para este fin. Adicionalmente, deben extender el código para incluir el registro o log, que permita en caso de falla, revisar las entradas al modelo, los datos utilizados para el entrenamiento y prueba del modelo y el resultado de la preparación. Finalmente, el ingeniero de software toma ese resultado como entrada de la aplicación web o móvil que debe diseñar y construir, la cual es utilizada por el usuario final para ingresar su solicitud al modelo, interactuar con el resultado y apoyar sus acciones o decisiones. Esta etapa 2 del proyecto se centra en este proceso de desarrollo de la solución analítica.



Descripción de la entrega

La entrega de esta etapa del proyecto incluye un documento que describe el proceso de despliegue de la solución analítica en el ambiente de producción de una organización. Esto

 <p>Universidad de los Andes Colombia</p>	<p>Ingeniería de Sistemas y Computación Pregrado ISIS-3301 – Inteligencia de Negocios Semestre: 2022-10</p>	
--	---	---

incluye la automatización del proceso desde la preparación de los datos hasta la persistencia del modelo analítico construido, al igual que el dejar disponible una aplicación que toma el resultado del modelo y lo pone a disposición de un usuario final. Adicionalmente, como parte de la entrega debe incluir un video y todo el software desarrollado para el proyecto. En particular debe entregar:



1. (20%) **Proceso de automatización del proceso de preparación de datos, construcción del modelo, persistencia del modelo y acceso por medio de API:** Descripción del proceso e implementación realizado por el ingeniero de datos, acompañado del código. Se sugiere utilizar *pipelines* para este proceso y un Framework para desarrollo de la API.
2. (40%) **Desarrollo de la aplicación y justificación.** Descripción del usuario/rol de la organización que va a utilizar la aplicación, la conexión entre esa aplicación y el proceso de negocio que va a apoyar (si aplica), y la importancia que tiene para ese rol la existencia de esta aplicación. Adicionalmente, el desarrollo de una aplicación web o móvil para interactuar con el resultado del modelo (y su calidad) a partir de un texto o textos datos por el usuario.
3. (18%) **Resultados.** Video de máximo ocho (8) minutos con la descripción y visualización en la aplicación de los resultados del modelo, que permita a un rol dentro de la organización comprenderlos y usarlos. El video debe simular la interacción del usuario final con la aplicación y describir dos acciones que puede realizar como resultado de dicha interacción, haciendo énfasis en la forma como el resultado del modelo aporta en esas acciones.
- (10%) **Trabajo en equipo.**
 - Para el trabajo en equipo se sugiere los siguientes roles para cada integrante. Un integrante puede desempeñar más de un rol.
 - **Líder de proyecto:** Está a cargo de la gestión del proyecto. Define las fechas de reuniones, pre-entregables del grupo y verifica las asignaciones de tareas para que la carga sea equitativa. Se encarga de subir la entrega del grupo. Si no hay consenso sobre algunas decisiones, tiene la última palabra.
 - **Ingeniero de datos:** Es responsable de velar por la calidad del proceso de automatización relacionado con la construcción del modelo analítico.

 <p>Universidad de los Andes Colombia</p>	<p>Ingeniería de Sistemas y Computación Pregrado ISIS-3301 – Inteligencia de Negocios Semestre: 2022-10</p>	
--	---	---

- **Ingeniero de software responsable del diseño de la aplicación y resultados:** Se encarga de liderar el diseño de la aplicación y de la generación del video con los resultados obtenidos.
- **Ingeniero de software responsable de desarrollar la aplicación final:** Se encarga de gestionar el proceso de construcción de la aplicación.
- Se recomiendan al menos las siguientes reuniones de grupo:
 - **Reunión de lanzamiento y planeación:** Para definir roles y forma de trabajo del grupo. Se genera lluvia de ideas sobre la forma de resolver el proyecto.
 - **Reuniones de seguimiento:** Se recomienda mínimo dos reuniones de seguimiento semanal cortas. También pueden ser correos de avance según lo defina el grupo. Pueden tener un tablero de control de las tareas, utilizando herramientas como Trello.
 - **Reunión de finalización:** Para consolidar el trabajo final, verificar el trabajo del grupo y analizar los puntos a mejorar para el siguiente proyecto.
- Describir los roles que tuvo cada estudiante, al igual que los retos enfrentados en el proyecto y las formas planteadas para resolverlos. De la misma manera deben describir las tareas realizadas por cada integrante y los tiempos, en número de horas, utilizados para realizarlas. Adicionalmente, de acuerdo con la planeación establecida para realizar el proyecto y la realidad en el desarrollo del mismo, reflexionen sobre la forma como repartiría 100 puntos entre los integrantes del grupo e identifique puntos a mejorar para la siguiente entrega del proyecto. Si aplicó al bono de expertos, describa en este punto las mejoras realizadas al proyecto gracias a dicha interacción.
- (12%) Sustentación y evaluación del aporte individual

Adicionalmente deben:

1. Entregar el conjunto de datos resultado de la fase de entendimiento y preparación de los datos. Requerido para realizar la sustentación.
2. Especificar en el documento el enlace de github de su proyecto (puede ser un repositorio público o compartirlo a través de githubfront). Todo el código debe

 <p>Universidad de los Andes Colombia</p>	<p>Ingeniería de Sistemas y Computación Pregrado ISIS-3301 – Inteligencia de Negocios Semestre: 2022-10</p>	
--	---	---

quedar en el repositorio del proyecto del curso. Recuerden que pueden acceder a beneficios de estudiante en <https://education.github.com/pack>.

3. Si tienen avances en el bono de expertos del proyecto 1, reportarlo como un punto del documento.

Evaluación y entregables

- El proyecto se realiza en grupos de 3 estudiantes. Los estudiantes pueden estar en distintas secciones.
- El documento a entregar tiene máximo 10 páginas (sin incluir portada, tabla de contenido, ni referencias), a una columna y con letra arial, tamaño 12.
- Deben publicar los resultados del proyecto usando el video generado, en el padlet <https://uniandes.padlet.org/mavillam/h09aw6lqv8cz1ewq>, con clave: B221
- Deben entregar todo lo relacionado con el proyecto para poder ejecutarlo el día de la sustentación.
- **Se debe incluir el video**
- Se sustentará el proyecto y se realizará una evaluación del aporte de cada integrante en la solución propuesta para el proyecto.
- La fecha máxima de entrega es el **lunes 9 de mayo, 22:00 pm.**