

Nombre del proyecto: Desarrollo de soluciones de Inteligencia de Negocios (BI) para procesos de Innovación en Tecnologías Educativas.

Asesora: Haydemar María Núñez Castro

Categoría:

- Investigación
- ✓ **Proyecto Aplicado en Empresa**
- Proyecto de Grado en el Exterior
- Otro

Número de estudiantes requeridos: 1

Introducción

| | |
|------------------------------|---|
| Área general de proyecto | Inteligencia de Negocios |
| Área específica del proyecto | Minería de Datos Learning Analytics Diseño e implementación de modelos de datos |

Descripción:

Conecta-TE nació el noviembre 15 del 2012 con el objetivo de “*apoyar a profesores y estudiantes en procesos de innovación pedagógica que aprovechan el potencial de las Tecnología de Información y Comunicación*”. Teniendo esto en cuenta, el proyecto de inteligencia de negocios que se va a realizar buscaría apoyar a la empresa con su objetivo, específicamente con la evaluación del proceso de acompañamiento que se hacen de los cursos. Actualmente, la empresa realiza procesos de acompañamiento a los cursos que busca fortalecer con la innovación tecnológica, esto con el objetivo de confirmar y medir si se está impactando y generando el cambio en los cursos de la forma que busca el Centro. Entre los objetivos empresariales se describen tres aspectos que Conecta-TE busca potenciar en los cursos: Autonomía, Flexibilidad e Interacción:

- **“Autonomía:** *los estudiantes son los agentes de su proceso de aprendizaje.*
- **Flexibilidad:** *los estudiantes aprenden de múltiples formas y a ritmos diferentes.*
- **Interacción:** *el aprendizaje se da en interacción y colaboración con otros.”*

Sabiendo esto, podemos entonces ayudar a mejorar la evaluación del acompañamiento que se hace de los cursos. Conecta-TE, a través de la plataforma Blackboard, recolecta la información de la actividad del estudiante desde el momento en él ingresa, pasando por la visita de los recursos publicados, hasta finalizar la sesión. A partir de esta información es posible aplicar minería de datos para obtener insights que le permitan a Conecta-TE realizar sus procesos de toma de decisiones de manera más informada.

Los análisis se centrarán en el curso común de Colombia. Como primera parte, se realizará el diseño de un datamart para el almacenamiento de la información de interacciones que se base en modelos generales del mercado y que permita la adecuación a otros cursos multi-sección. Posteriormente, se realizará el diseño e implementación de un modelo de análisis que permita encontrar hallazgos que relacionen el uso de recursos con las calificaciones del estudiante (esto basado en la relación que pueda existir entre el aprendizaje y la calificación). Y finalmente, utilizar el datamart para determinar que posibles mejoras pueden ser implementadas en el curso.

Objetivos

1. Crear un datamart que permita el manejo de la información del curso común de Colombia
2. Creación de tableros de control que le permitan a Conecta-TE:
 - a. Hacer seguimiento al curso común de área Colombia en términos de visitas a los recursos
3. Realizar procesos de minería de datos con el fin de ofrecer a Conecta-TE insights de valor para la toma de decisiones.

Resultados Esperados

Se espera que al final del semestre tengamos:

- Modelo de datos adaptado a las necesidades de Conecta-TE.
- Datamart con la información del curso.
- Modelos de minería de datos aplicados a registros de actividad en la página de Blackboard y tableros de control que permitan realizar análisis sobre las interacciones de los estudiantes.

Etapas de Desarrollo

1. Entendimiento del negocio
2. Planteamiento del proyecto
3. Confirmación del proyecto por parte de Conecta-te
4. Firma de contrato de confidencialidad
5. Entrega de datos por parte de Conecta-te
6. Entendimiento de los datos
7. Diseño del modelo de datos
8. Presentación del modelo de datos
9. Poblado de del datamart
10. Validación y corrección del modelo de datos
11. Diseño de Tableros de Control
12. Desarrollo de modelos de minería de datos
13. Presentación de resultados

Cronograma

Cronograma de actividades por semana (cortes de semana los jueves)

| Semana | Actividad |
|--|--|
| 1 (20 enero– 25 enero) | Publicación y Aprobación del Proyecto |
| 2 (27 enero– 31 enero) | Aprobación del Tema de Proyecto por parte de Conecta-te |
| 3 (3 febrero– 7 febrero) | Revisión de Propuesta del Proyecto |
| 4 (10 febrero– 14 febrero) 16 de febrero – Entrega de Propuesta | Entrega de Propuesta del Proyecto |
| 5 (17 febrero– 21 febrero) | Contacto y Reunión con Miembro de Conecta-TE, Firma de Contrato de Confidencialidad. Entrega de Datos por parte de Conecta-TE, Descripción de Datos |
| 6 (24 febrero – 27 febrero) | Exploración de datos |
| 7 (2 marzo– 5 marzo) | Presentación de propuesta formal a Conecta-TE Diseño de datamart (pt 1) |
| 8 (9 marzo– 13 marzo) Marzo 13– Entrega del 30% | Diseño de datamart (pt 2) |
| 9 (16 marzo– 20 marzo) Semana de receso | Implementación de datamart y poblado del modelo |
| 10 (23 marzo– 27 marzo) | Desarrollo del modelo de análisis y diseño de tablero de control |
| 11 (30 marzo– 3 abril) | Desarrollo del modelo de análisis y diseño de tablero de control |
| 12 (6 abril– 10 abril) Semana de trabajo individual | Identificación de insights |
| 13 (13 abril– 17 abril) | Presentación de resultados de análisis a Conecta-TE |
| 14 (20 abril– 24 abril) | Avance Poster |
| 15 (27 abril – 1 mayo) | Entrega Poster |
| 16 (4 mayo – 8 mayo) | Revisión documento final |
| 17 (11 mayo – 15 mayo) | Entrega documento final |

Bibliografía:

- Empresa de Conecta-TE:
 - <https://conectate.uniandes.edu.co/index.php/sobre-conecta-te/conecta-te>
 - <https://conectate.uniandes.edu.co/index.php/sobre-conecta-te/mision-vision>
- Universidad de los Andes, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Clase de Inteligencia de Negocios, código: ISIS3301, Enunciado Segundo Proyecto.
- Universidad de los Andes, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Fechas:

- <https://sistemas.uniandes.edu.co/es/estudiantes-pregrado/proyecto-grado/calendario>
- Universidad de los Andes, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Plantillas:
 - <https://sistemas.uniandes.edu.co/es/estudiantes-pregrado/proyecto-grado/plantillas>
 - <https://sistemas.uniandes.edu.co/es/estudiantes-pregrado/proyecto-grado/proceso>