

## Proyecto de Analítica de Datos sobre la Evolución de la Ingeniería de Sistemas

**1. Introducción** El presente proyecto busca analizar la evolución de la Ingeniería de Sistemas a lo largo de los últimos 50 años a partir de entrevistas realizadas a profesionales del sector en diferentes décadas. Se utilizarán herramientas de analítica de datos de última generación para extraer información valiosa de las transcripciones de los videos y generar patrones de evolución en tecnología, formación académica y aplicación profesional.

**2. Objetivo General** Analizar la evolución de la Ingeniería de Sistemas en Colombia a través del procesamiento y minería de datos en entrevistas grabadas, con el fin de identificar tendencias tecnológicas, académicas y profesionales que han influenciado la disciplina en los últimos 50 años.

### 3. Objetivos Específicos

- Transcribir y estructurar la información de las entrevistas realizadas a ingenieros de sistemas desde la década de 1970 hasta la actualidad.
- Implementar herramientas de minería de texto y análisis de sentimientos para identificar patrones y tendencias en la evolución de la profesión.
- Visualizar la información mediante dashboards y reportes que permitan interpretar los hallazgos de manera efectiva.
- Generar un informe final con conclusiones sobre la transformación de la Ingeniería de Sistemas en Colombia y su impacto en la sociedad.

### 4. Metodología

- **Recolección de datos:** Se utilizarán las entrevistas grabadas y transcritas como fuente principal de datos.
- **Preprocesamiento:** Limpieza y normalización de los textos mediante técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP).
- **Minería de datos:** Identificación de categorías clave (tecnologías, educación, prácticas laborales, etc.).
- **Visualización:** Creación de dashboards interactivos para representar tendencias a lo largo del tiempo.
- **Informe final:** Documento con análisis y recomendaciones sobre la evolución de la profesión.

### 5. Herramientas Tecnológicas

- Lenguajes de programación: Python, R
- Bibliotecas de NLP: spaCy, NLTK
- Plataformas de visualización: Tableau, Power BI
- Bases de datos: SQL, NoSQL

- Cloud Computing: AWS, Google Cloud, Azure

## 6. Entregables

1. **Transcripciones estructuradas de las entrevistas.**
2. **Modelo de análisis de texto y minería de datos aplicado a las transcripciones.**
3. **Dashboard interactivo con los resultados del análisis.**
4. **Informe final con hallazgos, tendencias y recomendaciones.**

---

## Rúbrica de Evaluación

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Aceptable (3)	Deficiente (1-2)
<b>Calidad de la Transcripción</b>	Transcripción completa, estructurada y libre de errores	Transcripción con mínimos errores	Transcripción con errores moderados	Transcripción incompleta o con errores graves
<b>Procesamiento de Datos</b>	Datos bien preprocesados, estructurados y normalizados	Datos con buen nivel de limpieza pero con algunas inconsistencias	Datos con errores moderados en limpieza y normalización	Datos mal estructurados y sin preprocesamiento adecuado
<b>Análisis de Minería de Datos</b>	Análisis profundo, con tendencias bien justificadas	Análisis adecuado con tendencias claras pero algunas inconsistencias	Análisis superficial con poca profundidad en la interpretación	No hay análisis o está mal desarrollado
<b>Visualización de Datos</b>	Dashboards claros, interactivos y bien diseñados	Dashboards bien organizados pero con limitaciones en interactividad	Dashboards con diseño básico y limitada interpretación	No hay visualizaciones o son poco comprensibles
<b>Informe Final</b>	Informe estructurado, bien argumentado y con conclusiones sólidas	Informe con buena argumentación pero con algunas carencias en profundidad	Informe con análisis limitado y sin argumentación fuerte	Informe pobremente estructurado y sin conclusiones claras

Este proyecto permitirá a los estudiantes del curso de Arquitectura Empresarial desarrollar habilidades en análisis de datos aplicados a la evolución de una disciplina académica y

profesional, contribuyendo al conocimiento del impacto de la Ingeniería de Sistemas en la sociedad.