

Proyecto de fin de curso



Bases de Datos No Relacionales

Instituto de Computación, FING, UdelaR - 2023

CC-BY Lorena Etcheverry lorenae@fing.edu.uy

Algunos objetivos

- Estudiar problemas de la gestión de datos en el contexto de las bases no relacionales
- Experimentar metodologías
- Analizar y comparar soluciones tecnológicas y herramientas

Proyectos posibles

- (enfoque 1) resolver un problema aplicando técnicas de bases de datos no relacionales
- (enfoque 2) profundizar en algún aspecto de estos sistemas (por ejemplo: comparaciones entre sistemas, evaluación de performance, relevamiento del estado del arte, calidad de datos, seguridad etc).

Ideas de proyectos

Coast to coast

Se parte de un dominio y de preguntas o problemas a resolver.

Este es un formato que implica ir “de punta a punta”, desde obtener los datos, modelar, transformarlos, persistirlos y obtener resultados sobre ellos.

Ejemplo: ver reporte sobre [el número de Abreu](#)

Coast to coast (ejemplos 2022)

- Fórmula 1, NBA, otros deportes (Neo4j)
- Recomendación de películas (Neo4j)
- Viveza criolla en la musica uruguaya
- Analisis de la conversacion de Twitter en Uruguay utilizando Neo4j
- Base Neo4 base Spotify para consultas y aplicar algoritmos de Aprendizaje Automático.

Coast to coast (ejemplos 2022)

- Compras estatales: mejorar eficiencia, combatir corrupción y detección de comunidades.
- Estudio de persistencia de datos del STM.
- Análisis del sistema de recolección de contenedores.
- Comportamiento termodinámico del fondo de un reactor de Producción de pulpa marrón (UPM).
- Modelado datos temporales y espaciales de meteorología.

Comparación de soluciones

Para un problema y dominio dado probar soluciones alternativas en diferentes modelos/herramientas.

(ejemplo: varios diseños de bd documental similares y su respuesta en diferentes escenarios)

- Diseñar pruebas
- Evaluar resultados y concluir

Es importante que las comparaciones sean justas

Migración relacional a grafos

- Se parte de un prototipo existente
- Se puede extender en varios sentidos, entre otros:
 - Atacar problemas de calidad de datos que puedan tener las fuentes
 - Presentar varios diseños posibles e interactuar con quien diseña

Más opciones

- Seleccionar un artículo en temas relacionados a los vistos en el curso
- Entender a fondo la propuesta
- Reproducir los experimentos que se incluyan en el artículo
- Evaluar resultados y concluir
- O también
- Realizar un relevamiento del estado del arte en cierto tema

Forma de trabajo

- Elaborar un plan de trabajo a realizar en 5 semanas (50 horas)
- 23/5: plazo para presentar primer versión del Plan de Trabajo
- 24/5: cada equipo realizará una breve exposición (max 5 minutos) donde presente al resto de los participantes el proyecto a realizar
- 28/6: entrega del informe del proyecto

Entregables



- Un informe del trabajo realizado siguiendo el template publicado
- Código y datos utilizados accesibles en algún repositorio (GitLab de FING preferentemente)
- Una presentación/defensa de 10 minutos