

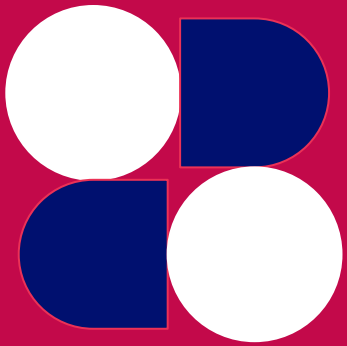


Programa PUCP DATA DRIVEN

Formación tecnológica

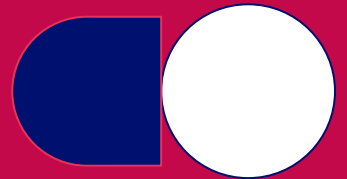
Dirección Académica de Planeamiento y Evaluación
Dirección de Gestión del Talento Humano





SESIÓN 13:

Tips de modelado de datos





Al finalizar la sesión, lograrás:

- Conocer buenas prácticas que son útiles para el modelado de datos



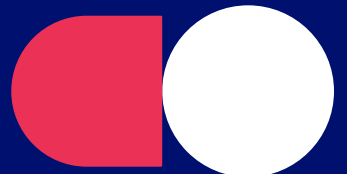
Contenido:



- 1 Introducción
- 2 Tips de modelado de datos
- 3 Ejercicios prácticos de modelado de datos



1. Introducción





1. Repaso de temas vistos

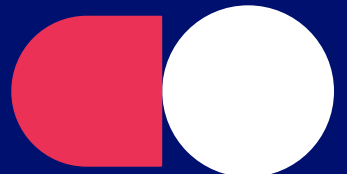
Los temas revisados hasta el momento han sido:

- Definiciones de conceptos
- Conceptos básicos de modelado de datos: tabla de hechos, dimensiones, relaciones, cardinalidad, llave primaria, llave foránea.
- Diferenciación entre OLAP y OLTP.
- Modelos estrella, normalización, desnormalización, modelo copo de nieve.





2. Tips de modelado de datos





Entender los Requisitos del Negocio



- Saber cuáles preguntas debe responder el modelo de datos.
- Colaborar entre equipos.

Ejemplo: ¿Cuál es la tasa de graduación de los estudiantes?

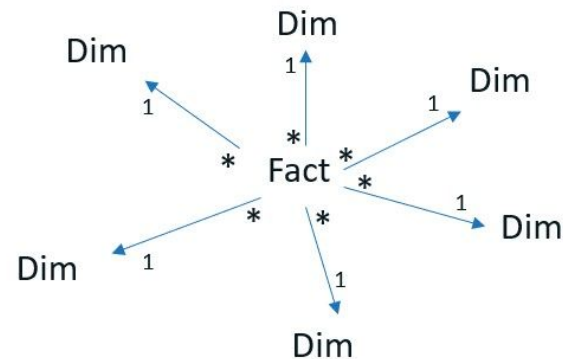




Mantener la Simplicidad

- Evitar complicaciones innecesarias.
- Usar estructuras sencillas, como diagramas estrella.

Ejemplo: Diagrama estrella de inscripciones de cursos





Documentación



- Escribir notas claras sobre cada tabla y sus conexiones.
- Mantener un diccionario de datos.

Ejemplo: Nota explicativa sobre una tabla de estudiantes



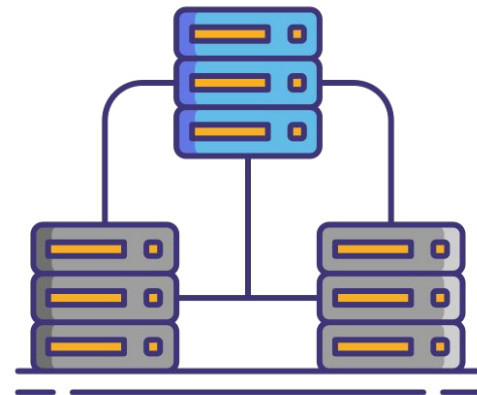


Normalización y desnormalización



- Normalizar los datos para evitar duplicaciones.
- Desnormalizar para rapidez en obtener respuestas.

Ejemplo: Tabla normalizada de datos de alumnos vs tabla desnormalizada para reportes rápidos



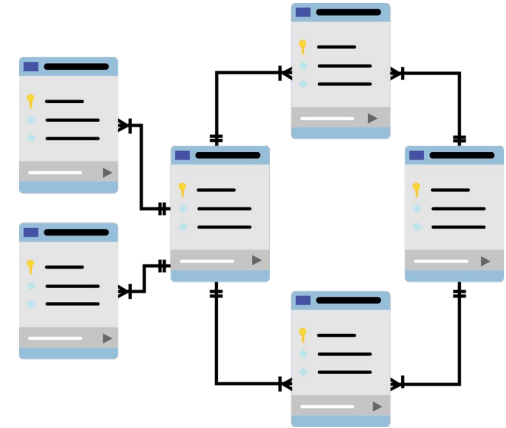


Normalización y desnormalización



- Definir relaciones entre tablas.
- Asegurarse de que cada tabla tenga identificadores únicos.

Ejemplo: Relación entre estudiantes y cursos





Optimización del Rendimiento



- Usar índices para búsquedas rápidas.
- Dividir tablas grandes.

Ejemplo: Índice en tabla de inscripciones para buscar estudiantes rápidamente



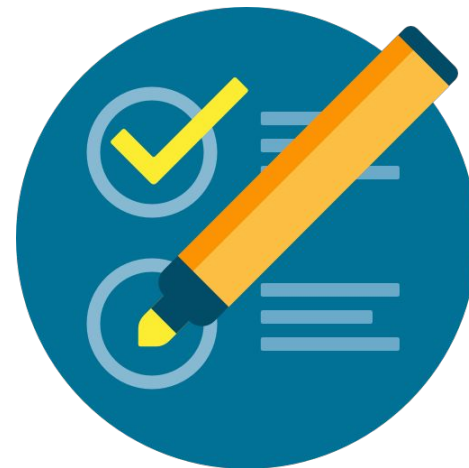


Pruebas y validación



- Revisar que los datos sean correctos y completos.
- Hacer pruebas de funcionamiento y velocidad.

Ejemplo: Prueba de consistencia de datos de inscripción





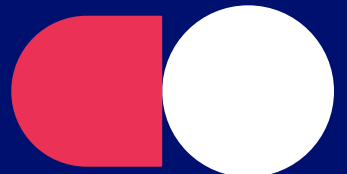
- Implementar políticas de calidad y seguridad de datos.
- Definir roles y responsabilidades.

Ejemplo: Políticas de manejo de datos de estudiantes





3. Actividad grupal



- slideswith.com/PREPASOS13





Respuesta



- **¿Cuál es uno de los objetivos principales al entender los requisitos del negocio en el contexto universitario?**

R// B. Saber cuántos estudiantes se inscriben en cada curso.

- **¿Por qué es importante mantener la simplicidad en el modelado de datos?**

RR// B. Para evitar errores y facilitar la comprensión.

- **¿Cual es una ventaja de normalizar los datos en una base de datos universitarios?**

RR// B. Evitar la redundancia y mejorar la integridad de los datos.



Respuesta

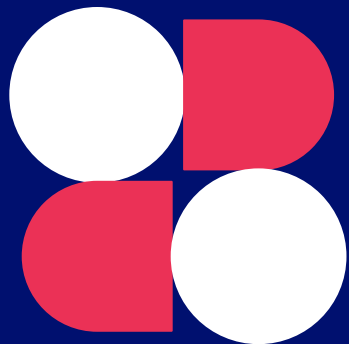


- **¿Qué relación describe mejor la conexión entre estudiantes y cursos en una universidad?**

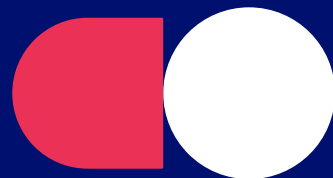
R// C. Muchos a muchos.

- **¿Por qué es importante realizar pruebas y validación en el modelado de datos?**

RR// A. Para asegurarse de que los datos sean correctos y completos



4. Ejercicios prácticos de modelado de datos





Ejercicio



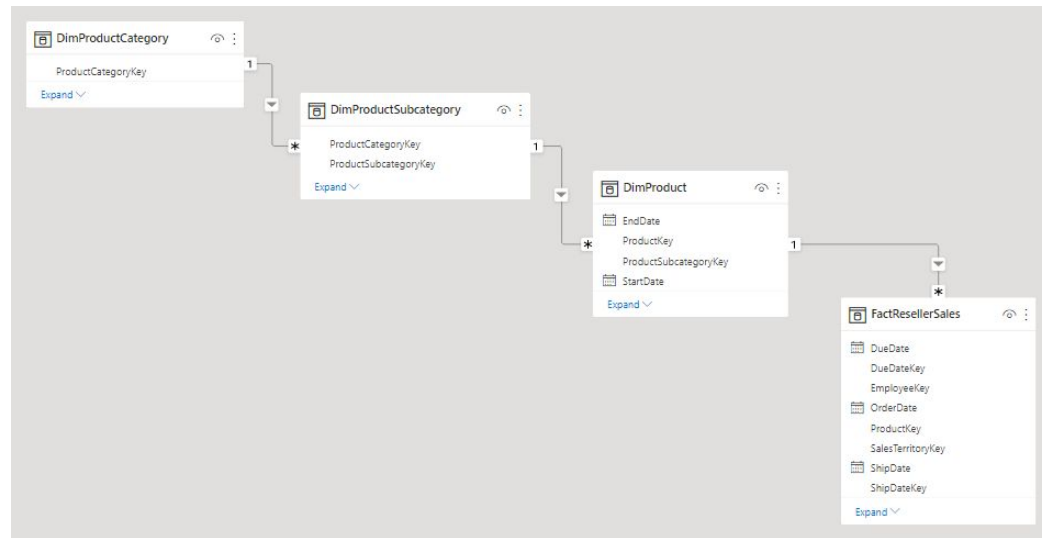
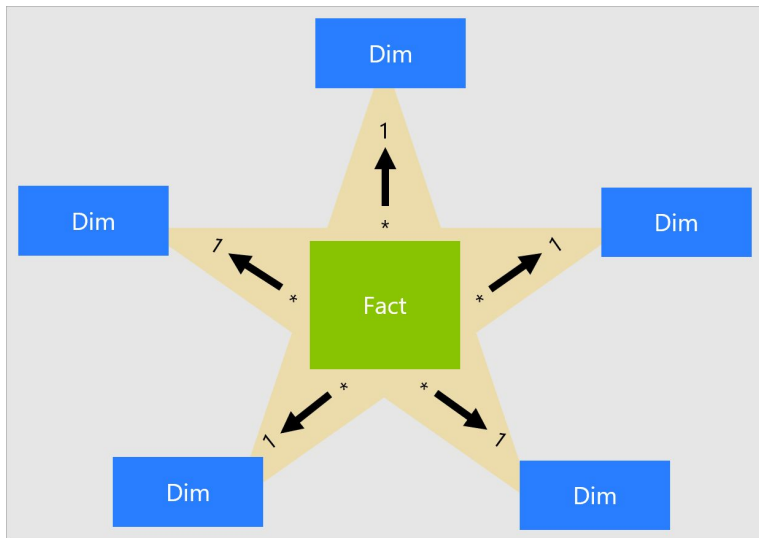
Revisar las tablas y estructura de datos y plantear un modelo acertado, identificando tabla de hechos y dimensiones, llaves primarias y foráneas y su cardinalidad.

Tablas:

- Programas
- Departamentos
- Municipios
- Instituciones
- Sexo
- Tiempo
- Matriculados

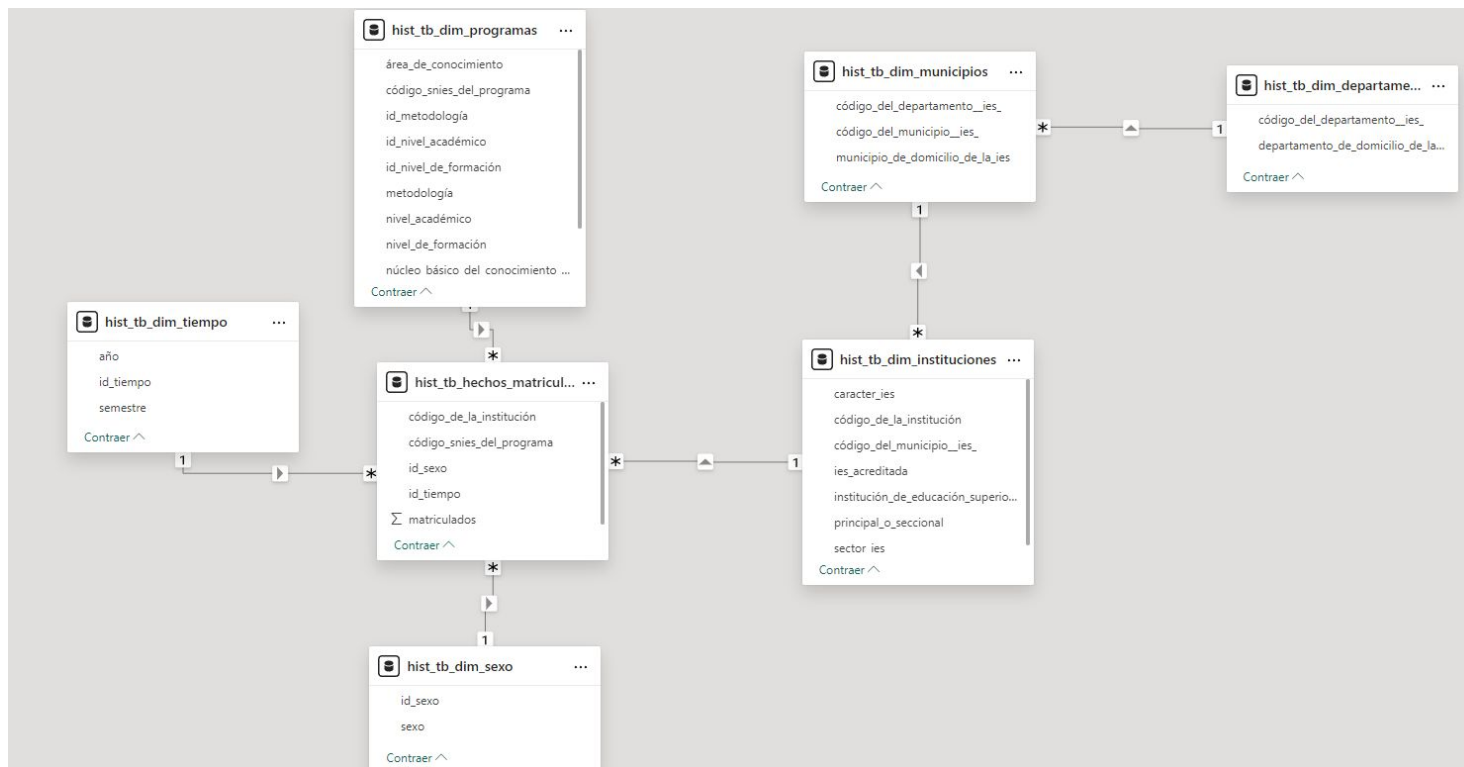


Modelo propuesto





Modelo propuesto





Gracias

