Tarea #1  
Diseño de un Cubo Multidimensional

línea corta



**PONDERACIÓN: 1 puntos**

**Horas Aproximadas: 5 horas**

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de ingeniería.

Ingeniería en ciencias y sistemas

# Introducción

Los cubos multidimensionales son un parte fundamental de las soluciones de inteligencia de negocios, es fundamental que el diseño de este cumpla y sea adecuado al contexto en el cual el problema o enunciado al cual se desea aplicar dicho cubo, con ello, se plantea al estudiante diseñar un cubo con cualquier fuente de datos y cualquier esquema; para poder evaluar la investigación y tomas de decisiones del estudiante.

# Competencia(s)

## Diseña modelos de análisis multidimensional y cubos OLAP utilizando herramientas como Power BI y Excel para representar datos y facilitar la toma de decisiones en contextos empresariales

# Contenido

El estudiante estudiará los conceptos de OLAP, dimensiones, medidas y jerarquías. Posteriormente diseñará un modelo de cubo simple (esquema estrella, copo de nieve o constelación) basado en un caso práctico pequeño (por ejemplo, ventas de una tienda), definiendo al menos 3 dimensiones y 1 medida principal. El diseño será presentado en diagrama y breve justificación de jerarquías.

# Recursos Adicionales

Fuentes de datos para la tarea: https://www.kaggle.com/

Diseñador de esquemas o modelos BI: https://www.drawdb.app/

# Forma de entrega

Enlace del repositorio del curso nombrado “SS2\_2S2025\_#carné” en la carpeta Tarea\_1 con un archivo README con toda la documentación requerida y los archivos necesarios (código, imágenes, JSON, XML) dependiendo del criterio del estudiante.

# Fecha de entrega

Fecha límite para realizar la entrega de la tarea

# Rúbrica de Calificación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Criterio** | **Descripción** | **Puntos Máximos** |
| **Estructura del cubo** | Definición clara de dimensiones (mínimo 3), medida principal, y esquema elegido (estrella, copo de nieve o constelación) | **25 pts** |
| **Jerarquías y relaciones** | Definición lógica de jerarquías dentro de al menos una dimensión (por ejemplo: año > mes > día), y relación clara entre hechos y dimensiones | **15 pts** |
| **Caso práctico contextualizado** | Presenta un caso simple pero coherente con el modelo. Puede ser ventas, logística, inventario, etc. Contextualiza el uso del cubo para decisiones | **10 pts** |
| **Diagrama de diseño** | Diagrama legible (con herramientas como DrawDB o similares), que representa el modelo con claves, relaciones y nombres adecuados | **15 pts** |
| **Justificación técnica** | Explica por qué eligió ese esquema, por qué esas dimensiones y jerarquías. Uso de lenguaje técnico apropiado | **10 pts** |
| **Documentación en README** | Instrucciones claras, explicación del diseño, propósito del cubo, formato correcto del archivo y estructura organizada en el repositorio | **10 pts** |
| **Calidad de presentación (claridad)** | Claridad, ortografía, organización del documento y uso correcto del lenguaje técnico. No se penaliza estilo visual si no impide comprensión | **5 pts** |
| **Uso de herramientas** | Utiliza correctamente alguna herramienta como Power BI, Excel, DrawDB o similar para representar datos o estructura (aunque sea solo diseño, no cargado) | **5 pts** |
| **Entrega en formato correcto** | El nombre del repositorio sigue el formato requerido y se entrega en la carpeta especificada con todos los archivos | **5 pts** |

# Valores

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Valor** | **Descripción del valor en el contexto de la tarea** | **Consecuencia por incumplimiento** |
| **Organización** | El modelo debe tener una estructura clara y jerárquica; los archivos y la documentación deben estar correctamente ubicados y etiquetados. | ❌ Hasta **-10 puntos** si el modelo o la entrega son confusos o desorganizados. |
| **Responsabilidad** | Se espera una entrega completa, puntual y con un diseño que permita un análisis de calidad. | ❌ **Cero (0 pts)** si no se entrega la tarea o se entrega sin sentido técnico. |
| **Disciplina** | El trabajo debe seguir el proceso completo de modelado: elección del esquema, definición de dimensiones y medidas, y justificación de jerarquías. | ❌ Hasta **-15 puntos** si se omiten partes esenciales o se entrega algo incompleto o improvisado. |
| **Pensamiento lógico** | Las jerarquías y relaciones deben tener coherencia estructural y lógica en el diseño del cubo. | ❌ Hasta **-10 puntos** si el modelo es inconsistente o no tiene sentido analítico. |