

Bases de Datos Avanzadas

Matrícula: _____ Semestre Agosto-diciembre 2018. Examen Final parte 1

“Apegándome al Código de Ética de los Estudiantes del Tecnológico de Monterrey, me comprometo a que mi actuación en esta actividad de evaluación esté regida por la honestidad académica. En congruencia con el mismo, realizaré esta actividad de forma honesta y personal, para reflejar a través de ella mis conocimientos y competencias”.

Lineamientos: escribe solo tu matrícula, no escribas tu nombre en ninguna parte del examen. Partiendo de la base de que es un mapa conceptual (<http://cmap.ihmc.us/docs/mapaconceptual.php>), **elabora un mapa conceptual en el que se incluyan al menos los temas siguientes partiendo como eje central “Base de Datos”:** (50 puntos - se califica el uso de todos los conceptos así la correcta correlación entre cada uno de los temas). Utiliza alguna herramienta para la elaboración del mismo y debes mandar en PDF tu solución (No se acepta ningún otro formato). El nombre del archivo debe ser EF_MC_AD18_MATRICULA.pdf en donde MATRICULA es tu matrícula.

La solución de esta primera parte del examen final la debes mandar a la cuenta de correo del profesor enrique.calderon@itesm.mx con el subject “Primera parte examen final MATRICULA” en donde MATRICULA es tu matrícula. La fecha y hora límite de envío es el viernes 30 de noviembre de 2018 a las 7:00 am.

| Dato | Información | Usuarios |
|---|--|--|
| Aplicación de base de datos | DBMS | Base de datos |
| Funciones del DBMS | Edgar Codd | Oracle |
| Microsoft | IBM | Open Source |
| Modelo entidad relación | Peter Chen | Modelo E-R Extendido |
| Entidad | Atributo | Relación |
| Tuplas | Grado | Cardinalidad |
| Dominio | Restricciones | Llaves |
| ODL | UML | Entidad débil |
| Atributo compuesto | Atributo Calculado | Tipo entidad |
| Bases de datos distribuidas | Integración | Distribución |
| Bases de datos centralizadas | Seguridad | Integridad |
| Redundancia | Esquema conceptual | Homogéneas |
| Heterogéneas | Reglas Bases de datos distribuidas (mencionar todas) | Diseño físico |
| Bottom-up | Top-down | Esquema global |
| Esquema de integración | Esquema conceptual local | Esquema de fragmentación |
| Esquema de alojamiento | Esquema de mapeo | Fragmentación horizontal |
| Fragmentación vertical | ACID (explicad cada propiedad) | DML |
| DQL | DDL | DCL |
| TCL | Transacción remota | Transacción distribuida |
| Two phase commit (explicar) | Bitácoras | Data Warehouse |
| Objetivos del DWH | Hechos | Dimensiones |
| Dimensión tiempo | OLTP | OLAP |
| OLTP vs OLAP | Infraestructura DWH | Operaciones para construcción de un DWH (explicar) |
| Modelo multidimensional | Cubos | Tabla de hechos (describirla) |
| Tabla de dimensiones (describirla) | Modelo estrella | Modelo copo de nieve |
| Control de cambios en modelo multidimensional | Data Mart | Integridad relacional |
| Índices | ETL (describir) | Técnicas de ETL |
| Cursores | Tipos de cursores | Data Mining |
| Orígenes de Data Mining | KDD (explicar las 5 fases) | Enfoque multidisciplinario |
| Modelación predictiva | Modelación descriptiva | Clasificación |
| Árbol de decisión | Red neuronal | Regresión |
| Reglas de asociación | Database performance tuning | Razones de mal desempeño en BD (explicar) |
| Razones del tuning | Objetivo del tuning | Métodos de tuning (explicar) |
| Contención | Fuentes de contención | NoSQL |
| Database Revolution | NoSQL (propiedades) | Relacional vs NoSQL |
| Teorema CAP (explicar) | BASE | Taxonomía (explicar) |
| SQL o NoSQL | JSON | XML |