21 de diciembre de 2020.

TEMAS VIDEOS CURSO BASES DE DATOS.

Duración Máxima de 12 minutos. Todos los integrantes deberán salir a escena.

La Luminosidad es muy importante. Deberán incluir en el video la ejecución de las sentencias en Oracle SQL.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1 | **Normalización forma Normal de Boyce and Codd**  Desarrollar el ejercicio de normalización de forma normal de Boyce-Codd para eliminar la redundancia a través de dependencias funcionales. Un esquema Relacional instructor\_departamento (Id, nombre, salario, nomb\_depart, edificio, presupuesto), referencia Silberschatz & Korth, pág  3.3 cap 8 Relational Database Design. | **Incluir el esquema relacional, el script de sql, con datos de prueba determinar la descomposición sin perdida y las dependencias funcionales originales, las que se preservan y las que desaparecen**  **Incluir ejemplo en SQL+ y DBMS ORACLE** |
| 2 | **Determinar la cerradura de un conjunto de dependencias funcionales** utilizando las reglas de Armstrong y las reglas de inferencia. Referencia Silberschatz & Korth, pág 338 sección 8.4.1 cap. 8 Relational Database Design. Ejercicio Adicional 8.29 página 373**.** | **Incluir al menos dos ejemplos.** |
| 3 | **Determinar la cerradura de un conjunto de atributos** utilizando el algoritmo del apartado 8.4.2 “Cerradura de un conjunto de Atributos”, referencia Silberschatz & Korth, pág 340. Ejercicio Adicional 8.29 página 373.  Sección 8.4.2 Cap. 8 Relational Database Design. | **Incluir al menos dos ejemplos.** |
| 4 | **Triggers a nivel fila y a nivel sentencia** incluyendo las tablas del diccionario de datos relativas a la manipulación y definición de triggers, ejercicios cap. 19 libro PL/SQL Programming. | **Incluir ejemplo en SQL+ y DBMS ORACLE** |
| 5 | **Modelado de Categorías tipo unión**: considere el tipo propietario, que se subdivide en los conjuntos compañía, banco y persona, que se conecta con una interrelación propietario con cardinalidades M: N con vehículo registrado que puede ser un carro o un camión, fig 8.8 Elmasry & Navathe. Fig 9.7 | **Elmasry & Navathe.**  Elaborar diagrama entidad relación extendido, el esquema relacional, poblar la base con datos ejemplo. Hacer consultas al esquema. |
| 6 | Modelado de Jerarquía de **generalización y especialización** por ejemplo en la fig. 8.6 ingeniero es una subclase de empleado y también es una superclase ingeniero gerente.  Fig. 8.6 página 254. | **Elmasry & Navathe.**  Elaborar diagrama entidad relación extendido, el esquema relacional, poblar la base con datos ejemplo. Hacer consultas al esquema. |
| 7 | La figura 8.7 muestra una **especialización en red** de más de un nivel, con el esquema conceptual de una base Universidad, tiene tres tipos de personas: empleados, alumnos y estudiantes. Los empleados: profesores, staff y estudiantes asistentes. Cada alumno tiene un registro de sus grados de estudio. Los estudiantes tienen un área de su carrera. La especialización se traslapa. La especialización en red o en jerarquía heredan los atributos… | **Elmasry & Navathe.**  Elaborar diagrama entidad relación extendido, el esquema relacional, poblar la base con datos ejemplo. Hacer consultas al esquema. |
| 8 | Considere el diagrama entidad relación extendido que describe la base de datos de los sistemas de cómputo de la compañía. | **Elmasry & Navathe.** |
| 9 | **Normalización de un esquema dado un conjunto de dependencias funcionales, a la 4FN**  Considere la base de datos de automóviles, marcas, modelos, adornos y color de toldos. Utilícelo como ejemplo para explicar la cuarta forma normal | **Ejercicio de clase**  Elaborar diagrama entidad relación extendido, el esquema relacional, poblar la base con datos ejemplo. Hacer consultas al esquema. |
| 10 | **Normalización de un esquema dado un conjunto de dependencias funcionales, a la 4FN**  Ejercicio 8.21 **Referencia Silberschatz & Korth, pág 372 sección Ejercicios cap. 8 Relational Database Design.** | **Silberschatz & Korth**  Elaborar diagrama entidad relación extendido, el esquema relacional, poblar la base con datos ejemplo. Hacer consultas al esquema. |
| 11 | Utilizar las operaciones jerárquicas de SQL de Oracle, incluir en las consultas las cláusulas “Start with …Connect By”, operador “Prior” y la seudo columna “LEVEL”, como ejemplos pueden ser el de la página 164, 165. Las operaciones jerárquicas complejas como los ejemplos de las páginas 167, 168, 169.  Operaciones de acumulación jerárquicas 173 y 174. | Mastering Oracle SQL. Sanjay Mishra and Alan Beaulieu, Ed Oreilly, ed 2002. |
| 12 | Utilizar las operaciones sql analíticas avanzadas, que se utilizan en aplicaciones de soporte de decisiones. Instrucciones para estableces rangos, en las consultas, “RANK, DENSE\_RANK, and ROW\_NUMBER”, tal como el ejercicio de la página 274. Funciones Row\_number, Rank y Dense\_rank, como el ejercicio de la página 275. Función NTILE como en el ejemplo página 279, 280. Width\_Bucket como el de la página 280. Las funciones CUME\_DIST & PERCENT\_RANK, de la página 283. First\_VALUE & LAST\_VALUE página 289. | Mastering Oracle SQL. Sanjay Mishra and Alan Beaulieu, Ed Oreilly, ed 2002. |

**Fecha de entrega del Vídeo:**

Referencia videos

Elmasri, R & Navathe, S. (2000) ... Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos México: Addison Wesley.