

Taller S3 - SQL como DDL

Objetivos de Aprendizaje

Al finalizar el trabajo de esta semana, el estudiante debe encontrarse en la capacidad de:

- Establecer las diferencias y relaciones entre modelo conceptual, lógico y físico.
- Enumerar y explicar la sintaxis de las sentencias SQL para definición de datos (DDL)
- Utilizar sentencias DDL para crear y modificar tablas en una base de datos relacional

Introducción

Las aplicaciones de software que requieren almacenar o procesar información utilizan bases de datos para su funcionamiento. Parte del proceso de diseño de dichas aplicaciones comprende el modelado de las estructuras de almacenamiento. El resultado de dicho diseño se representa en modelos de datos que, dependiendo de su nivel de abstracción pueden ser conceptuales, lógicos y físicos. Repase estos conceptos vistos en su curso de modelado.

Durante esta semana, conoceremos las instrucciones DDL del lenguaje SQL para implementar el modelo físico en la base de datos. Hay tres tipos de sentencias principales: de creación, de modificación y de eliminación. Cada proveedor de bases de datos puede proporcionar más sentencias DDL para propósitos específicos pero en el curso nos concentraremos en la sintaxis de estos tres tipos. En el horario de clase se realizará una sesión sincrónica para revisar el plan de trabajo, discutir los temas de la sesión y comprender los puntos solicitados en el taller.

En Moodle hay una presentación muy sencilla sobre estos conceptos, pero es muy general. Si usted desea conocer detalles y profundizar sobre la sintaxis y características de SQL como DDL, se recomienda consultar el siguiente enlace:

<https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/sqlrf/index.html>

Para poner en práctica algunas instrucciones, se realizará el taller de la semana, que se encuentra en la sección de actividades de la sesión, en Moodle.

Al final de la semana usted debe entregar en Moodle una reflexión acerca de sus logros con respecto a los objetivos de aprendizaje planteados.

Facultad de Ingeniería
Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Laboratorio de bases de datos

Taller

1. Construya un script llamado CREATE_nombre_estudiante.sql con las sentencias SQL para crear las siguientes entidades.

Tabla: LAB_PELICULA

Descripción: Películas ofrecidas por el streaming.

Columna	Tipo	Longitud	NULL	Llave	FK	Comentario
PELICULA_ID	Number		No	Sí		Id de la película en base de datos
CODIGO	Varchar2	20	No			Código de la película
NOMBRE	Varchar2	20	No			Nombre de la película
DESCRIPCION	Varchar2	50	Sí			Descripción corta de la película
ID_CATEGORIA	Number		Sí		CATEGORIA.ID	Id de la categoría

Tabla: LAB_CATEGORIA

Descripción: Categorías de las películas ofrecidas por el streaming.

Columna	Tipo	Longitud	NULL	Llave	FK	Comentario
CATEGORIA_ID	Number		No	Sí		Id de la categoría en base de datos
CODIGO	Varchar2	20	No			Código de la categoría
NOMBRE	Varchar2	20	No			Nombre de la categoría
DESCRIPCION	Varchar2	100	Sí			Descripción corta de la categoría

Facultad de Ingeniería
Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Laboratorio de bases de datos

2. Construya un script llamado ALTER_nombre_estudiante.sql con las sentencias SQL para atender los siguientes requerimientos en las tablas anteriores. Nota: Las tablas no deben ser borradas y re-creadas.

- La tabla LAB_PELICULA debe tener un campo llamado FECHA_CREACION, de tipo DATE.
- La columna DESCRIPCION de la tabla LAB_PELICULA es muy corta. Se debe aumentar a 100 caracteres.
- La columna DESCRIPCION de la tabla LAB_CATEGORIA es muy larga. Se debe reducir a 50 caracteres.

3. Modifique el script CREATE_nombre_estudiante.sql para incluir al inicio las sentencias SQL para borrar las tablas LAB_PELICULA y LAB_CATEGORIA. Tenga en cuenta que la tabla LAB_PELICULA tiene una llave foránea que apunta a LAB_CATEGORIA.

Evaluación

- Los scripts entregados serán ejecutados en un ambiente de evaluación en la base de datos. No deben presentar errores y deben realizar las tareas que corresponden. Se tendrá en cuenta la siguiente rúbrica:

Facultad de Ingeniería
Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Laboratorio de bases de datos

Peso	Aspecto evaluado	Nota
40%	Create y Comments. El script crea las tablas con las características solicitadas, y funciona sin errores.	0,0: No entregado 1,7: Incumple la mayor parte de la funcionalidad 3,4: Cumple la mayor parte de la funcionalidad 5,0: Cumple completamente la funcionalidad
30%	Alter. El script realiza las modificaciones solicitadas sobre las tablas y funciona sin errores.	
30%	Drop. El script borra las tablas correctamente y funciona sin errores.	

- La reflexión de la semana es una entrega calificable tipo taller o quiz.

Entregables

- Scripts DDL según lo solicitado en el taller. Entregar en Moodle.
- Reflexión de la semana en Moodle Plazo hasta el viernes