

TALLER DE PROGRAMACIÓN EN SQL
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

TALLER 1 - CRUD

Homicidios - Datos CEDE

La base de Homicidios contiene información sobre las cifras reportadas de homicidios a nivel municipal por fecha. La entidad encargada de la recopilación de esta información es la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL de la Policía Nacional de Colombia.¹

En la Figura 1 se evidencia el formato en el que vienen los datos inicialmente. El objetivo principal de este taller es definir una base de datos mejor estructurada de los datos de homicidios.

ID	Variables	Descripción	Tipo	Formato	Valores
HC01	Departamento	Nombre del departamento	Texto	Carácter	
HC02	Municipio	Nombre del municipio	Texto	Carácter	
HC03	coddepto	Código DANE del departamento	Discreta	Numérica	
HC04	codmpio	Código DANE del municipio	Discreta	Numérica	
HC05	fecha	Fecha del homicidio	Fecha	Numérica	
HC06	genero	Género de la víctima	Categórica	Numérica	1 Femenino 2 Masculino 3 No reporta
HC07	edad	Edad de la(s) víctima(s)	Continua	Numérica	Número - No hubo reporte
HC08	Grupo_edad	Grupo de edad en el cual se encontraba(n) la(s) víctima(s)	Categórica	Numérica	1 Adolescentes 2 Adultos 3 Menores
HC09	n_homicidios	Número de personas por caso	Discreta	Numérica	

Figura 1: Estructura de la base inicial

La estructura que se va a seguir para este taller se muestra en la Figura 2.

¹<https://datoscede.uniandes.edu.co/es/catalogo-de-microdata>

departamento				
Variable	Descripción	Tipo	Formato	Valores
id	Código del departamento	Entero	Numérica	
nombre	Nombre del departamento	Texto	Texto	

municipio				
Variable	Descripción	Tipo	Formato	Valores
id	Código del municipio	Entero	Numérica	
id_departamento	Código del departamento	Entero	Numérica	
nombre	Nombre del departamento	Texto	Texto	

homicidios				
Variable	Descripción	Tipo	Formato	Valores
id_municipio	Código del municipio	Entero	Numérica	
fecha	Fecha del homicidio	Fecha	Fecha	
genero	Género de las víctimas	Categórica	Texto	FEMENINO MASCULINO
edad	Edad de las víctimas	Discreta	Numérica	
grupo_edad	Grupo de la edad	Categórica	Texto	ADULTOS ADOLESCENTES MENORES
numero_homicidios	Número de homicidios	Entero	Numérica	

Figura 2: Estructura de la base final

1. Crear

Cree una base de datos a partir de las tres tablas definidas en la Figura 2. Tenga en cuenta las conexiones entre ellas (llaves primarias y secundarias), los tipos de datos y las restricciones en los campos. Además del código con el que creó las tablas, debe entregar una imagen `structure.png` con la estructura de la base creada.

2. Insertar

Inserte las siguientes observaciones.

Departamento	Municipio	coddepto	codmpio	fecha	genero	edad	grupo_edad	n_homicidios
Bolívar	Montecristo	13	13458.0	2013-11-20	MASCULINO	54.0	ADULTOS	1.0
Putumayo	Puerto Guzmán	86	86571.0	2003-04-01	MASCULINO	39.0	ADULTOS	1.0
Cundinamarca	Medina	25	25438.0	2007-05-06	MASCULINO	39.0	ADULTOS	1.0
Meta	Acacías	50	50006.0	2004-04-03	MASCULINO	24.0	ADULTOS	1.0
Norte de Santander	Cúcuta	54	54001.0	2016-08-07	MASCULINO	28.0	ADULTOS	1.0
Caldas	La Dorada	17	17380.0	2006-08-23	MASCULINO	29.0	ADULTOS	1.0
Putumayo	Valle del Guamuez	86	86865.0	2016-07-24	MASCULINO	17.0	ADOLESCENTES	2.0
Norte de Santander	Cúcuta	54	54001.0	2011-04-15	MASCULINO	66.0	ADULTOS	1.0
Valle del Cauca	Tuluá	76	76834.0	2012-06-02	MASCULINO	34.0	ADULTOS	1.0
Risaralda	Quinchía	66	66594.0	2009-08-12	MASCULINO	36.0	ADULTOS	1.0

3. Leer

1. Seleccione para las observaciones creadas los nombres de los departamentos
2. Seleccione los nombres de los municipios.
3. Para la tabla homicidios seleccione `id_municipio` y `numero_homicidios`.
4. Liste todos los municipios que corresponden al departamento de Putumayo.
5. Seleccione el número de homicidios de adolescentes que se encuentra en la tabla.
6. Seleccione el nombre y ID de los municipios Montecristo y Medina.
7. Seleccione la información de la base de homicidios que coincide con el municipio La Dorada, Caldas.
8. Seleccione la información de homicidios entre 2009 y 2016.

4. Actualizar

Para evitar problemas de codificación de caracteres en distintos formatos (e.g. utf-8), se recomienda eliminar cualquier tipo de caracteres especiales. En este punto debe modificar las observaciones de las tablas creadas para que ninguna tenga palabras con tilde.

5. Eliminar

- Un problema común a la hora de utilizar bases de datos es la repetición innecesaria de información. Como se puede evidenciar, la columna `grupo_edad` depende únicamente de la edad de las víctimas. Como veremos más adelante en el curso, es una buena práctica evitar este tipo de relaciones al diseñar bases de datos. Por lo tanto, debe eliminar esta columna de la tabla `homicidios` para reducir inconsistencias en los datos.
- Elimine todos los registros de la tabla departamento. ¿Se modifican otras tablas? Deben hacerlo de dos formas distintas. **Pista:** una forma posible es utilizando `ALTER TABLE`.

La respuesta a la última pregunta debe estar en un comentario en el código entregado.

Observaciones

El entregable debe ser un archivo `taller1_grupo_#.zip` que contenga la siguiente estructura:

```
taller1_grupo_#  
|__structure.png  
|__codigo.sql
```

En el archivo `codigo.sql` debe estar todo el código utilizado para resolver el taller, separado por comentarios. Cualquier observación se debe indicar como comentario del código.

Deben seguir buenas prácticas en el taller:

- Nombres de tablas y columnas.
- Espaciado, indentación, comentarios, uso de ; en el código.