

# CREACIÓN DE BASE DE DATOS

## OBJETIVOS

- Familiarizarse con las bases de datos.
- Aprender el lenguaje de las bases de datos con referencia a **SURPAC**.

## FUNDAMENTOS TEORICOS

### Orígenes de datos

El origen de datos define la cadena de conexión e información de autenticación que el software utilizará para conectarse al origen de datos. El origen de datos puede contener varias tablas o vistas; puede ser tan simple como un único libro de Excel o un archivo de texto, o tan complejo como una base de datos de procesamiento analítico en línea (OLAP) o una base de datos relacional grande.

Un solo proyecto de minería de datos puede hacer referencia a varios orígenes de datos. Aunque un modelo de minería de datos puede utilizar un origen de datos cada vez, el proyecto podría tener varios modelos que dibujen en orígenes de datos diferentes. **SURPAC** admite datos de muchos proveedores externos

Normalmente, los modelos que se basaban en un modelo tridimensional se deben desarrollar dentro de la solución de diseño. Una razón es que los modelos basados en un modelo tridimensional deben procesarlo para actualizar los datos. Generalmente, debe utilizar los datos solo cuando ese sea el medio principal de almacenamiento y acceso de los datos, o cuando se requieran agregaciones, dimensiones y atributos creados por el proyecto multidimensional.

Si el proyecto usa datos relacionales, solo debe crear modelos relacionales en un proyecto independiente, de modo que no vuelva a procesar innecesariamente otros objetos. En muchos casos, la base de datos de ensayo o el almacenamiento de datos utilizado para admitir la creación del cubo ya contiene las vistas que se necesitan para realizar la minería de datos y puede utilizar estas vistas para la minería de datos en lugar de las agregaciones y las dimensiones del cubo.

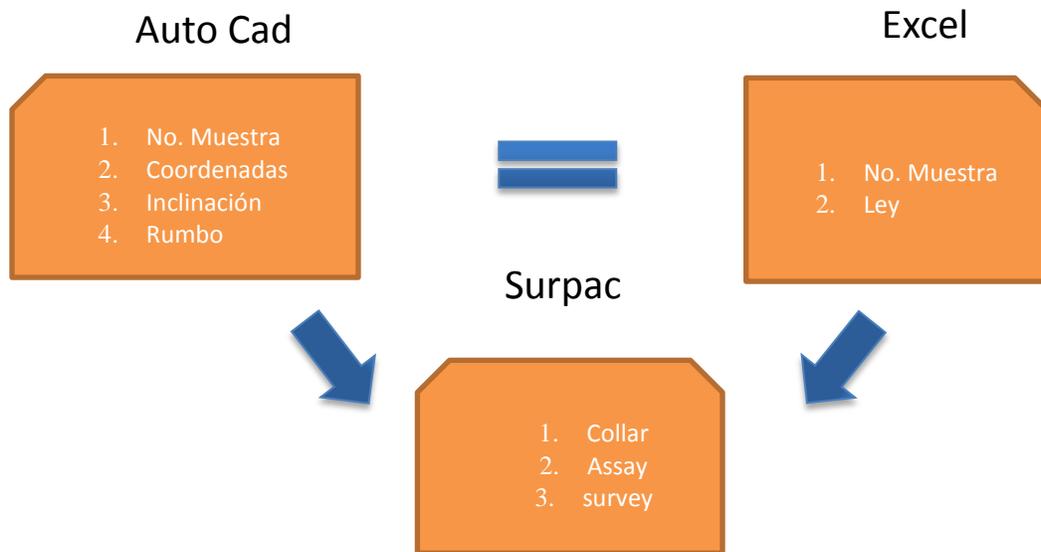
Para controlar la manera en que los datos del origen de datos se controlan, puede agregar columnas derivadas o cálculo, modificar los agregados o cambiar el nombre de las columnas de datos en la vista del origen de datos. (También puede trabajar con los datos de nivel inferior, modificando las columnas de la estructura de minería de datos o empleando marcas de modelado y filtros en la columna de minería de datos).

Si se requiere una limpieza de los datos o los datos del almacén de datos deben modificarse para crear variables adicionales, cambiar los tipos de datos o crear agregaciones alternativas, puede que tenga que crear tipos de proyecto adicionales que sirvan para la minería de datos.

Clases de Objetos:

<b>Tablas</b>	Es el componente más básico de la base de datos, las tablas proveen información que puede ser de diversas fuentes, como Excel y archivos de texto, y crear relaciones entre sí.
<b>Consultas</b>	Las consultas son preguntas que un usuario hace a la base de datos. Con ellas puede obtener información de varias tablas y con la estructura que más le interese. Además, las consultas pueden archivarse de forma que la próxima vez que se quiera hacer la misma pregunta no tendrá que volver a plantearla, será suficiente con llamar a la consulta previamente creada. La importancia de las consultas es enorme, de hecho casi toda la potencia de Access es para las consultas. Las consultas se puede realizar usando comandos <a href="#">SQL</a> , algunas consultas sólo se puede hacer por este método (cómo consultas UNION)
<b>Formularios</b>	Los formularios son un mecanismo que facilita enormemente manejo con tablas, principalmente a la hora de mostrar, introducir y modificar datos. Un uso adecuado de éstos redundante bastante en el nivel de manejabilidad de una aplicación o de un sistema de información desarrollado con Access.
<b>Informes</b>	Los informes presentan la información con aspecto profesional a la hora de imprimir datos.
<b>Páginas</b>	Una página de acceso a datos es una página Web que se puede utilizar para agregar, modificar, ver o manipular datos actuales en una base de datos de Microsoft Access o de SQL Server. Se pueden crear páginas que se utilizarán para consultar y modificar datos, igual que los formularios
<b>Macros</b>	Las macros son un mecanismo de automatización de Microsoft Access. Utilizando éstas es posible automatizar tareas repetitivas eliminando la posibilidad de introducir errores de operación y liberando tiempo para emplearlo en otras actividades (Nivel Avanzado)
<b>Módulos</b>	Los módulos son objetos donde se almacena código escrito en lenguaje de programación (Nivel Avanzado).

## DESARROLLO



Considerando solo el caso de AutoCad y Excel



Para este caso se busca revisar que las muestras que estén en planos sean las mismas que estén en Excel y viceversa.

Encontrando lo siguiente:

- Duplicidad de número de muestras en planos, tanto en el mismo nivel como en diferentes niveles del mismo cuerpo.
- Existen muestras en planos que no están en el muestreo.
- Existen muestras en el muestreo que no están en planos.
- Por lo regular se tienen los datos en Excel, hay que ordenarlos de la siguiente manera para importarlos a Access de una manera las rápida.

Para esto se requiere tener la siguiente estructura, Generar 3 pestañas:

- COLLAR
- SAMPLE O ASSAY
- SURVEY

En cada una de estas debe de contener las columnas siguientes, respetando mayúsculas, minúsculas y espacio, todo con la finalidad de tener una mejor importación.

	A	B	C	D	E	F
1	hole_id	azimuth	depth	dip		
2	94638	0	0.25	90		
3	94637	0	0.25	90		
4	94636	0	0.25	90		
5	94619	0	0.25	90		
6	94618	0	0.25	90		
7	94617	0	0.25	90		
8	94616	0	0.25	90		
9	94615	0	0.25	90		
10	94607	0	0.25	90		
11	94606	0	0.25	90		
12	94605	0	0.25	90		
13	94604	0	0.25	90		
14	94355	0	0.25	90		
15	94354	0	0.25	90		
16	94353	0	0.25	90		
17	94352	0	0.25	90		
18	94351	0	0.25	90		
19	94291	0	0.25	90		
20	94290	0	0.25	90		
21	94289	0	0.25	90		
22	94288	0	0.25	90		
23	94287	0	0.25	90		
24	94286	0	0.25	90		
25	94285	0	0.25	90		

## 1.- COLLAR:

Representa todos los datos necesarios para la localización del inicio del barreno o muestra.

- hole\_id: Es el código/nombre del barreno o muestra.
  - hole\_path: Es un código adicional para agrupar por proyecto, puede quedar sin valor.
  - max\_depth: Longitud máxima o total del barreno
- Coordenadas del rompimiento del barreno o centro de la muestra.
- x
  - y
  - z

## 2.-SAMPLE:

Representa los datos de ensayos de las diferentes muestras. Así como su localización en distancia dentro del barreno.

- a. depth\_from: Inicio de la muestra.
- b. depth\_to: Fin de la muestra.  
Si existen varias muestras en un barreno se deberá tener un consecutivo entre depth\_from – depth\_to
- c. hole\_id: Código o nombre del barreno o muestra.
- d. samp\_id: En estos puntos se colocaran los valores de las leyes respectivas, variaran dependiendo de los elementos a analizar.
- e. Ag
- f. Pb
- g. Cu
- h. Zn
- i. Valor

## 3.-SURVEY:

Representa las condiciones de rumbo, echado, e inclinaciones.

- a.- hole\_id: Código o nombre del barreno o muestra.
  - b.- azimuth: Rumbo del barreno o muestra, considerando el “Norte” como 0° y el “Este” como 90°
  - c.- depth: Es la longitud que tendrá tanto la inclinación como el rumbo dentro del barreno
  - d.- dip: Es la inclinación del barreno o muestra, considerando de la horizontal hacia el lado derecho como 0° y en la vertical hacia abajo como -90°
- Nota: los valores de grados no se ponen solo los números.

	A	B	C	D	E	F	G
1	hole_id	hole_path	max_depth	x	y	z	
2	94638		0.25	458156.3381	2301803.7	1805	
3	94637		0.25	458156.7534	2301804.83	1805	
4	94636		0.25	458157.1639	2301805.92	1805	
5	94619		0.25	458153.2986	2301804.12	1805	
6	94618		0.25	458153.549	2301804.79	1805	
7	94617		0.25	458153.8905	2301805.74	1805	
8	94616		0.25	458154.2396	2301806.66	1805	
9	94615		0.25	458154.6259	2301807.7	1805	
10	94607		0.25	458151.7816	2301805.6	1805	
11	94606		0.25	458152.1681	2301806.52	1805	
12	94605		0.25	458152.575	2301807.55	1805	
13	94604		0.25	458152.9584	2301808.49	1805	
14	94355		0.25	458146.2748	2301806.59	1805	
15	94354		0.25	458146.6706	2301807.4	1805	
16	94353		0.25	458147.1213	2301808.18	1805	
17	94352		0.25	458147.5688	2301809.04	1805	
18	94351		0.25	458147.9995	2301809.81	1805	
19	94291		0.25	458143.5338	2301808.09	1805	
20	94290		0.25	458143.9153	2301808.77	1805	
21	94289		0.25	458144.351	2301809.6	1805	
22	94288		0.25	458144.9359	2301810.61	1805	
23	94287		0.25	458145.2703	2301811.28	1805	
24	94286		0.25	458140.5324	2301810.42	1805	
25	94285		0.25	458140.9201	2301811.3	1805	

	A	B	C	D
1	hole_id	azimuth	depth	dip
2	94638	0	0.25	90
3	94637	0	0.25	90
4	94636	0	0.25	90
5	94619	0	0.25	90
6	94618	0	0.25	90
7	94617	0	0.25	90
8	94616	0	0.25	90
9	94615	0	0.25	90
10	94607	0	0.25	90
11	94606	0	0.25	90
12	94605	0	0.25	90
13	94604	0	0.25	90
14	94355	0	0.25	90
15	94354	0	0.25	90
16	94353	0	0.25	90
17	94352	0	0.25	90
18	94351	0	0.25	90
19	94291	0	0.25	90
20	94290	0	0.25	90
21	94289	0	0.25	90
22	94288	0	0.25	90
23	94287	0	0.25	90
24	94286	0	0.25	90
25	94285	0	0.25	90

## ***CONCLUSIÓN Y RESULTADOS***

- 1. ¿Para qué son útiles las bases de datos?*
- 2. Describa que entiende por: Collar, Sample y Survey.*
- 3. ¿Qué es el azimut?*
- 4. ¿Qué es el dip?*