

	<b>ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b>			
	<b>ASIGNATURA ( )</b>			
	<b>AÑO LECTIVO 2021 – 1ER PERIODO</b>			
<b>GUIA 1 – TEMA:</b>				
Nombre del Docente: Jaime Velandia Ravelo				
Apellidos del estudiante:		Grado	Sede	Jornada
Nombres del estudiante:		Noveno		
Fecha de entrega al colegio:				
<p>Disfruta de la Contextualización: Tema: las bases de datos.</p> <p>Una <b>base de datos</b> se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada ó estructurada.</p> <p>Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.</p> <p>Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más <b>columnas</b> y <b>filas</b>. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.</p> <p><b>Definición de base de datos</b></p> <p>Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.</p> <p><b>Características</b></p> <p>Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Independencia lógica y física de los datos.</li> <li>• Redundancia mínima.</li> <li>• Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.</li> <li>• Integridad de los datos.</li> <li>• Consultas complejas optimizadas.</li> <li>• Seguridad de acceso y auditoría.</li> <li>• Respaldo y recuperación.</li> <li>• Acceso a través de lenguaje de programación estándar.</li> </ul> <p><b>Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)</b></p> <p>Los Sistemas de Gestión de Base de datos (en inglés DataBase Management System) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.</p> <p><b>Complejidad:</b></p> <p>Los SGBD son conjuntos de programas que pueden llegar a ser complejos con una gran funcionalidad. Es preciso comprender muy bien esta funcionalidad para poder realizar un buen</p>				

uso de ellos.

#### Coste del equipamiento adicional:

Tanto el SGBD, como la propia base de datos, pueden hacer que sea necesario adquirir más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las prestaciones deseadas, es posible que sea necesario adquirir una máquina más grande o una máquina que se dedique solamente al SGBD. Todo esto hará que la implantación de un sistema de bases de datos sea más cara.

#### Vulnerable a los fallos:

El hecho de que todo esté centralizado en el SGBD hace que el sistema sea más vulnerable ante los fallos que puedan producirse. Es por ello que deben tenerse copias de seguridad (Backup).

#### Tipos de Campos

Cada Sistema de Base de Datos posee tipos de campos que pueden ser similares o diferentes. Entre los más comunes podemos nombrar:

- **Numérico:** entre los diferentes tipos de campos numéricos podemos encontrar enteros "sin decimales" y reales "decimales".
- **Booleanos:** poseen dos estados: Verdadero "Si" y Falso "No".
- **Memos:** son campos alfanuméricos de longitud ilimitada. Presentan el inconveniente de no poder ser indexados.
- **Fechas:** almacenan fechas facilitando posteriormente su explotación. Almacenar fechas de esta forma posibilita ordenar los registros por fechas o calcular los días entre una fecha y otra.
- **Alfanuméricos:** contienen cifras y letras. Presentan una longitud limitada (255 caracteres).
- **Autoincrementables:** son campos numéricos enteros que incrementan en una unidad su valor para cada registro incorporado. Su utilidad resulta: Servir de identificador ya que resultan exclusivos de un registro.

#### Estructura de una Base de Datos

Una base de datos, a fin de ordenar la información de manera lógica, posee un orden que debe ser cumplido para acceder a la información de manera coherente. Cada base de datos contiene una o más tablas, que cumplen la función de contener los campos.

En el siguiente ejemplo mostramos una tabla "comentarios" que contiene 4 campos.

	Field	Type
<input type="checkbox"/>	<u>id</u>	int(11)
<input type="checkbox"/>	<u>titulo</u>	varchar(100)
<input type="checkbox"/>	<u>texto</u>	blob
<input type="checkbox"/>	<u>fecha</u>	varchar(10)

Los datos quedarían organizados como mostramos en siguiente ejemplo:

	<u>id</u>	<u>titulo</u>	<u>texto</u>	<u>fecha</u>
<input type="checkbox"/>	1	saludos	[BLOB - 0 B]	22-10-2007
<input type="checkbox"/>	2	como estas ???	[BLOB - 0 B]	23-10-2007

Por consiguiente una base de datos posee el siguiente orden jerárquico:

- Tablas
- Campos
- Registros
- Lenguaje SQL

**Introducción:**

-Leer detenidamente el texto anterior que explica en qué consiste una base de datos instalada en un computador de gran poder de almacenamiento y procesamiento de datos llamado SERVIDOR.

-En él explica que es una base de datos, de que elementos se compone, que características tiene, que clases de ellas existen. Todas las empresas comerciales, industriales, manufactureras y cualquier tipo de negocios utilizan bases de datos para llevar control contable, presupuestal, de producción y de inventario, para una buena toma de decisiones

**Logros de Aprendizajes:**

COG: Entender que es una base de datos, de que elementos está compuesta y para que sirve

COM: Valorar el poder de las tics en el manejo de la comunicación y la información que se resumen en una base de datos.

VAL: Lo digital ayuda al medio ambiente a tener menos contaminación y facilita el trabajo de las sociedades.

**ACTIVIDADES**

## COLEGIO RÉPUBLICA DOMINICANA IED

Aprobación oficial 5581 Agosto 11 de 1997 Resolución cambio de nombre 900 de 01 de 2007  
Código DANE 111 76903060/111769003360 NIT 830038553

"La formación Integral del individuo, propicia el mejoramiento educativo y su calidad de vida".



1. El estudiante tiene que leer el documento anterior y elaborar un mapa conceptual mínimo de 3 ramas, cada una con mínimo cuatro niveles explicativos del concepto raíz (bases de datos).

2. Si tuviera una miscelánea, como podría aplicar el concepto de bases de datos utilizando Excel para su control de inventario (mercancía que se compra al proveedor y mercancía que se vende al cliente), porque con Excel usted también puede crear una base de datos. Diseñe una plantilla tipo Excel (cuadrícula) en una hoja de cuaderno y explique qué registros (lápices, esferos, cuadernos, adicione mínimo quince) podría ingresar y cada registro que campos puede tener (nombre, precio, costo, color, marca, saldo y adicione mas atributos o campos a este ejemplo). Adicione también un código como llave del registro de cada producto, que es único en la base de datos para identificarlo.

### INDAGANDO MI APRENDIZAJE

Rúbrica de evaluación:

Superior (4,6 – 5,0): Aplica el concepto formulado en la totalidad de las actividades propuestas en la guía y cumple con las fechas establecidas.

Alto (4 – 4,5): Comprende el concepto formulado, desarrolla la mayoría de las actividades propuestas en la guía y cumple con las fechas establecidas.

Básico (3 – 3,9): Reconoce el concepto formulado, desarrolla por lo menos el sesenta por ciento de las actividades propuestas en la guía y cumple con las fechas establecidas.

Bajo (1- 2,9): Presenta dificultad en el desarrollo del concepto formulado, incumple con la presentación de las actividades y/o fechas propuestas.

Nota: En caso de evidenciar algún tipo de plagio de manera automática su valoración será de 1,0 que corresponde a la escala valorativa de bajo y la aplicación correspondiente de los criterios contenidos en el manual de convivencia.