

BASE DE DATOS

JOSE DANILO PALMA

ELIANA LOZANO

CENTRO AGROEMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

GARZON - HUILA

16 JULIO 2023

Introducción

Las bases de datos son herramientas fundamentales en la gestión y organización de grandes volúmenes de datos en diversos ámbitos. En el presente trabajo, exploraremos los conceptos básicos de las bases de datos, su importancia en el mundo actual y su aplicación en diferentes áreas. Además, analizaremos los beneficios que ofrecen en términos de almacenamiento eficiente, acceso rápido a la información y mejora en la toma de decisiones.

OBJETIVO

El objetivo principal de este trabajo es proporcionar una visión general sobre las bases de datos y su relevancia en la sociedad actual. Se pretende familiarizar al lector con los conceptos fundamentales relacionados con las bases de datos, como tablas, registros, consultas y relaciones entre los datos. Además, se busca resaltar las ventajas y desafíos que supone el uso de bases de datos en diferentes contextos, desde empresas hasta aplicaciones cotidianas.

Característica	MariaDB	MySQL	Oracle
Desarrollador	MariaDB Corporation	Oracle Corporation	Oracle Corporation
Origen	Derivado de MySQL	Originalmente desarrollado por MySQL AB	Desarrollado por Oracle Corporation
Licencia	General Public License (GPL)	Dual License (GPL y comercial)	Propietario (con opciones de licencia comercial)
Compatibilidad	Compatible con MySQL	Compatible con versiones anteriores de MySQL	No compatible con versiones anteriores de MySQL
Rendimiento	Similar a MySQL, mejoras en versiones recientes	Probado y estable	Alto rendimiento y escalabilidad
Escalabilidad	Escalabilidad horizontal mejorada	Escalabilidad vertical y horizontal	Escalabilidad vertical y horizontal
Almacenamiento	Admite múltiples motores de almacenamiento	Admite motores de almacenamiento específicos	Amplia variedad de opciones de almacenamiento

Característica	MariaDB	MySQL	Oracle
Características	Soporte mejorado para clústeres y réplicas	Enfoque en estabilidad y confiabilidad	Amplio conjunto de características y funcionalidades
Comunidad	Gran comunidad de usuarios y desarrolladores	Comunidad activa de usuarios y desarrolladores	Gran comunidad de usuarios y soporte de Oracle
Herramientas	Utiliza herramientas de MySQL	Utiliza herramientas de MySQL	Herramientas propias de Oracle
Soporte empresarial	Ofrece servicios de soporte empresarial	Ofrece servicios de soporte empresarial	Amplia oferta de servicios y soporte
Uso en producción	Ampliamente utilizado en producción	Ampliamente utilizado en producción	Ampliamente utilizado en producción

Tabla1										
Cantidad	Nombres	Edad	Profesión	Cédula	Teléfono	Años estudi	Correo	gmail / hotn	Materias (20	
1	Alberto	18	Adm. RRHH	27258256	0412-7894561	(2017 - 2022)	Albe.rt	gmail.com	8	
2	Marcos	21	Contador	24693147	0416-2587412	(2015 - 2020)	Marquito.123	Hotmail.com	6	
3	Alexandra	17	Docente	28123456	0412-3698521	(2018 - 2023)	Alexande@.2	Homtail.com	4	
4	Silvia	17	Veterinaria	28953751	0426-7894563	(2018 - 2023)	Solvui0	Hotmail.com	6	
5	María	18	Comerciante	27456789	0414-8521234	(2017 - 2022)	Mamamaria	gmail.com	5	
6	Stefany	19	Forence	26123789	0412-8763225	(2016 - 2021)	Betania.Stef1	Hotmail.com	3	
7	José	16	Ing. Petróleo	29958743	0424-7532156	(2019 - 2024)	José.butm	gmail.com	8	
8	Brian	20	Arquitecto	25156785	0416-2315644	(2016 - 2021)	Brian.mayer	gmail.com	8	

METADATOS

NOMBRES	VARCHAR (25)
EDAD	TIMESTAM
PROFESIÓN	VARCHAR (25)
CEDULA	TIMESTAM
TELEFONO	VARCHAR (25)
AÑOS ESTUDIO	TIMESTAM
CORREO	VARCHAR (25)
GMAIL/HOTMAIL	VARCHAR (25)
MATERIAS	VARCHAR (25)

DICCIONARIO DE DATOS

NOMBRE	PLANTILLA DE ASISTENCIA
CREACIÓN	14/07/2023
DESCRIPCIÓN	RESGISTRO DE DATOS PERSONALES DE APRENDIZ

ID	INT	Identificador único del registro
Nombre	VARCHAR (50)	Nombre del aprendiz
Fecha Asistencia	TIMESTAMP	Fecha y hora de la asistencia
Tipo Asistencia	VARCHAR (20)	Tipo de asistencia (entrada o salida)
Comentario	VARCHAR (200)	Comentario adicional sobre la asistencia

2) Base de datos

Tabla1					
	Nº	Categoría	Cantidad	Estrellas	Sala
	2	Terror	22 Libros	7	3
	3	Amor	79 Libros	10	8
	4	Suspenso	54 Libros	8	4
	5	Drama	48 Libros	6	2
	6	Comedia	30 Libros	6	1
	7	Infantiles	25	5	5
	8	Historia	100	10	6
	9	Física/Matemá	100	10	7

METADATOS

CATEGORIAS	VARCHAR (25)
CANTIDAD	VARCHAR (25)
ESTRELLAS	INT
SALA	INT

DICCIONARIO DE DATOS

NOMBRE	BASE DE DATO PARA UNA BIBLIOTECA
CREACIÓN	14/07/2023
DESCRIPCIÓN	REGISTRO DE DATOS PERSONALES DE UNA BIBLIOTECA

COLUMNAS	TIPO DE DATOS	DESCRIPCIÓN
CATEGORIAS	VARCHAR (25)	ORGANIZACIÓN POR AUTORES
CANTIDAD	VARCHAR (25)	CANTIDA DE LIBROS QUE HAY EN LA BIBLIOTECA
ESTRELLAS	INT	LO MAS LEIDO EN LA BIBLIOTECA
SALA	INT	ORGANIZACIÓN DE LOS LIBROS

3)

TIPO DE DATOS	ORACLE	MYSQL	MARIADB
Texto y caracteres:	CHAR, VARCHAR2, CLOB.	CHAR, VARCHAR, TEXT, ENUM, SET.	CHAR, VARCHAR, TEXT, ENUM, SET.
Numéricos:	NUMBER, INTEGER, FLOAT, DOUBLE, DECIMAL.	TINYINT, SMALLINT, INT, BIGINT, FLOAT, DOUBLE, DECIMAL.	TINYINT, SMALLINT, INT, BIGINT, FLOAT, DOUBLE, DECIMAL.
Fechas y horas	DATE, TIMESTAMP, INTERVAL.	DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP, YEAR.	DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP, YEAR.

CONCLUSIÓN

En conclusión, las bases de datos son herramientas esenciales para el manejo y organización efectiva de grandes cantidades de datos en diversos ámbitos. Su uso proporciona ventajas significativas, como el acceso rápido a la información, la capacidad de realizar consultas complejas y la posibilidad de compartir datos de manera segura. Sin embargo, también implican desafíos, como el diseño adecuado de la estructura de la base de datos y la implementación de medidas de seguridad robustas.