

MySQL vs ORACLE

Bases de datos

En cuanto a la gestión de BBDD

- Para MySQL el modelo de tablas que hemos creado es una base de datos, mientras que en ORACLE todo es una base de datos, pudiendo tener este 1 o más esquemas. Podemos decir que un esquema en ORACLE es igual a una BBDD en MySQL
- En Oracle, cada usuario tiene asociado un esquema que se llama como él, donde creamos consultas, BBDD, etc.
- El que se encarga de dar permisos en MySQL es el root, en ORACLE es el usuario SYSTEM.

Diferencias sintácticas

- ORACLE es sensible a mayúsculas/minúsculas en constantes.
- Las constantes alfanuméricas deben ir entre comillas simples.
- Los nombres de tablas y campos que contienen caracteres especiales deben ir entre comillas dobles, y son case sensitive.

Comandos exclusivos de ORACLE

- **SELECT * FROM all_users**

Muestra todos los usuarios.

- **SELECT * FROM all_objects WHERE owner = nombre_usuario**

Permite ver todos los objetos del usuario indicado, siempre y cuando el usuario coincida con el que ha iniciado la sesión

- **SELECT * FROM user_objects**

Muestra todos los esquemas de dicha persona.

- Deberemos confirmar los cambios que realicemos en las diversas tablas con el comando **commit**

TIPOS DE DATOS

Tipo de dato	MySQL	Oracle
Entero sin signo	TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, INT, BIGINT	NUMBER
Entero con signo	TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, INT, BIGINT	NUMBER
Decimal	DECIMAL, NUMERIC	NUMBER, DECIMAL
Punto flotante	FLOAT, DOUBLE	FLOAT, DOUBLE
Cadena de caracteres	CHAR, VARCHAR, TEXT	CHAR, VARCHAR2, CLOB
Fecha y hora	DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP	DATE, TIMESTAMP
BLOB (Binary Large Object)	BLOB	BLOB
Binario	BINARY, VARBINARY	RAW
Booleano	BOOL, BOOLEAN	NUMBER(1)

INSERTS

- En MySQL se admiten sentencias INSERT en las que se insertan varios registros, es decir, varias filas

```
INSERT INTO ciudad(codigo, nombre) VALUES (1, "Palencia"), (2, "Zamora");
```

- En Oracle esto no es posible. Por cada INSERT solo se podrá introducir un registro.

```
INSERT INTO julio09 VALUES ('Miño-Sil', 'San Pedro', 'Sil', 6, 5, 0, 1, 0);  
INSERT INTO julio09 VALUES ('Guadalquivir', 'Encinarejo', 'Jándula', 15, 9, -1, 2, 0);
```

FUNCIONES SOBRE FECHAS Y HORAS

- En MySQL
 - **DATE_FORMAT (date, format):** transforma un DATE en una cadena de caracteres según el formato.
 - **STR_TO_DATE (str, format):** transforma una cadena de caracteres en un dato de tipo DATE.
- En Oracle:
 - **TO_CHAR(date, format):** transforma un DATE en una cadena de caracteres según el formato.

```
SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'DD-MM-YYYY HH24:MI:SS') FROM socio;
```

	TO_CHAR(SYSDATE,'DD-MM-YYYYHH24:MI:SS')
1	16-04-2021 20:33:27

Formatos: [Formatos de fechas en Oracle](http://administradortotal.org.es)
(administradortotal.org.es)

- **TO_DATE(str, format):** transforma una cadena de caracteres en un dato de tipo DATE

```
SELECT TO_DATE('01/01/2008', 'dd/mm/yyyy') FROM dual;
```

	TO_DATE('01/01/2008','DD/MM/YYYY')
1	01/01/08

FUNCIONES SOBRE CONTROL DE FLUJO DE ORACLE

- **DECODE (expr1, v1, r1, v2, r2, ...):** devuelve diferentes expresiones en función del valor de expr1

```
SELECT DECODE('HOLA', 'Hola', 'Adios', 'HOLA', 'ADIOS') FROM socio;
```

	DECODE('HOLA','HOLA','ADIOS','HOLA','ADIOS')
1	ADIOS

- **NVL (e1, e2):** devuelve una expresión entre las dos posibles. Devolverá e1 si no es nulo, en caso contrario devolverá e2

```
SELECT NVL(null, 'Hola') FROM socio;
```

	NVL(NULL,'HOLA')
1	Hola

OPERADORES SOBRE CONSULTAS

Los operadores sobre consultas son expresiones que nos permiten operar con los registros que sacamos de las consultas que realizamos con el SELECT, con el fin de poder obtener diversos resultados. Los operadores son:

- UNION: Unión de filas
- MINUS: Comparación de filas distintas (No existe en MySQL)
- INTERSECT: Comparación de filas comunes (No existe en MySQL)

SELECCIONAR REGISTROS

- LIMIT: Nos limita los registros que se nos muestra, es decir, permite mostrar las primeras n líneas del resultado de SELECT. Solo se puede en MySQL.

```
SELECT pais FROM poblacion ORDER BY hombres ASC LIMIT 3;
```

pais
Tonga
Micronesia
San Vicente y Las Granadinas
NULL

- ROWNUM: Si queremos limitar los registros en Oracle, será con el comando ROWNUM <= numero de columnas deseadas, y va en el WHERE.

AGRUPACIONES

- En MySQL se puede agrupar por cualquier campo de la tabla de la que queremos agrupar, este o no reflejado en la consulta

```
SELECT oficinas.CodigoOficina, oficinas.Pais, oficinas.Ciudad, count(empleados.CodigoEmpleado)
FROM oficinas LEFT JOIN empleados
ON oficinas.CodigoOficina = empleados.CodigoOficina
GROUP BY oficinas.CodigoOficina;
```

- En Oracle deberemos agrupar por todos los campos que reflejemos en la consulta. Si no, dará error.

```
SELECT empleados.nombre, empleados.apellidos, count(clientes.idcliente)
FROM empleados LEFT JOIN pedidos
ON empleados.idempleado = pedidos.idempleado LEFT JOIN clientes
ON pedidos.idcliente = clientes.idcliente
GROUP BY empleados.nombre, empleados.apellidos;
```

REFERENCIAS

- Para MySQL

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/functions.html>

- Para Oracle

https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e41084/title.htm