**Tipos y conversión de tipos en Oracle SQL**

**Tipos de datos comunes en Oracle**

1. **NUMBER(n, d):**
   * **n:** Número máximo de dígitos totales.
   * **d:** Número de dígitos después del punto decimal.
   * Los dígitos enteros = **n - d**.
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

CREATE TABLE ejemplo\_number (

numero NUMBER(6, 2) -- Máximo 6 dígitos, de los cuales 2 son decimales

);

INSERT INTO ejemplo\_number VALUES (1234.56); -- Válido

INSERT INTO ejemplo\_number VALUES (123456.78); -- Inválido, excede los dígitos

1. **VARCHAR2(s):**
   * **s:** Tamaño máximo de la cadena de caracteres (variable).
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

CREATE TABLE ejemplo\_varchar (

texto VARCHAR2(50) -- Cadena de hasta 50 caracteres

);

INSERT INTO ejemplo\_varchar VALUES ('Hola Mundo'); -- Válido

1. **CHAR(s):**
   * **s:** Cadena de tamaño fijo. Si el valor es más corto, se rellena con espacios.
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

CREATE TABLE ejemplo\_char (

texto CHAR(10)

);

INSERT INTO ejemplo\_char VALUES ('Hola'); -- Se guarda como 'Hola '

1. **DATE:**
   * Almacena fechas y horas.
   * Formato predeterminado: DD-MON-YYYY HH24:MI:SS.
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

CREATE TABLE ejemplo\_date (

fecha DATE

);

INSERT INTO ejemplo\_date VALUES (TO\_DATE('2024-12-08', 'YYYY-MM-DD'));

**Conversión de tipos**

Oracle permite convertir datos entre diferentes tipos de forma:

1. **Implícita:**  
   Oracle realiza la conversión automáticamente, si es posible.
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

SELECT '123' + 1 FROM DUAL; -- Convierte '123' a número automáticamente

SELECT SYSDATE || ' es la fecha actual' FROM DUAL; -- Convierte la fecha a texto

1. **Explícita:**  
   El usuario debe usar funciones específicas para realizar la conversión.

**Funciones de conversión**

1. **TO\_CHAR:** Convierte fechas o números a texto.
   * **Fecha a texto:**

sql

Copiar código

SELECT TO\_CHAR(SYSDATE, 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS') AS fecha\_formateada FROM DUAL;

**Elementos comunes del formato:**

* + - YYYY: Año completo.
    - MM: Mes en números (2 dígitos).
    - MON: Mes en abreviatura (3 letras).
    - DAY: Día completo (en inglés).
    - DY: Día abreviado (3 letras).
  + **Número a texto:**

sql

Copiar código

SELECT TO\_CHAR(12345.67, '999,999.99') FROM DUAL;

**Reglas para el formato:**

* + - 9: Representa un dígito opcional.
    - 0: Representa un dígito obligatorio.

1. **TO\_NUMBER:** Convierte texto a número.
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

SELECT TO\_NUMBER('123.45') + 10 FROM DUAL; -- Resultado: 133.45

1. **TO\_DATE:** Convierte texto a fecha según un formato específico.
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

SELECT TO\_DATE('08-12-2024', 'DD-MM-YYYY') AS fecha FROM DUAL;

**Formato RR vs. YY**

* **RR:** Sensible al cambio de siglo. Determina el siglo de la fecha basada en el año actual.
* **YY:** Interpreta los dos dígitos directamente sin considerar el siglo.  
  **Ejemplo:**
  + Año actual: **1995**
    - TO\_DATE('95', 'RR') → **1995**
    - TO\_DATE('95', 'YY') → **1995**
  + Año actual: **2001**
    - TO\_DATE('95', 'RR') → **2095**
    - TO\_DATE('95', 'YY') → **1995**

**Otras funciones útiles**

1. **NVL:** Sustituye valores NULL por un valor especificado.
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

SELECT NVL(comm, 0) FROM emp; -- Si comm es NULL, devuelve 0

1. **DECODE:** Funciona como un CASE simplificado.
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

SELECT job, sal,

DECODE(job,

'ANALYST', sal \* 1.1,

'CLERK', sal \* 1.15,

'MANAGER', sal \* 1.2,

sal) AS salario\_actualizado

FROM emp;

1. **Anidamiento de funciones:** Combina funciones dentro de una misma consulta.
   * **Ejemplo:**

sql

Copiar código

SELECT TO\_CHAR(NEXT\_DAY(ADD\_MONTHS(SYSDATE, 6), 'FRIDAY'), 'fmDay, Month DDth, YYYY') AS proxima\_revision

FROM DUAL;

Estas herramientas y funciones son esenciales para trabajar con datos en Oracle SQL Developer. Practica escribiendo y ejecutando consultas para entenderlas mejor.