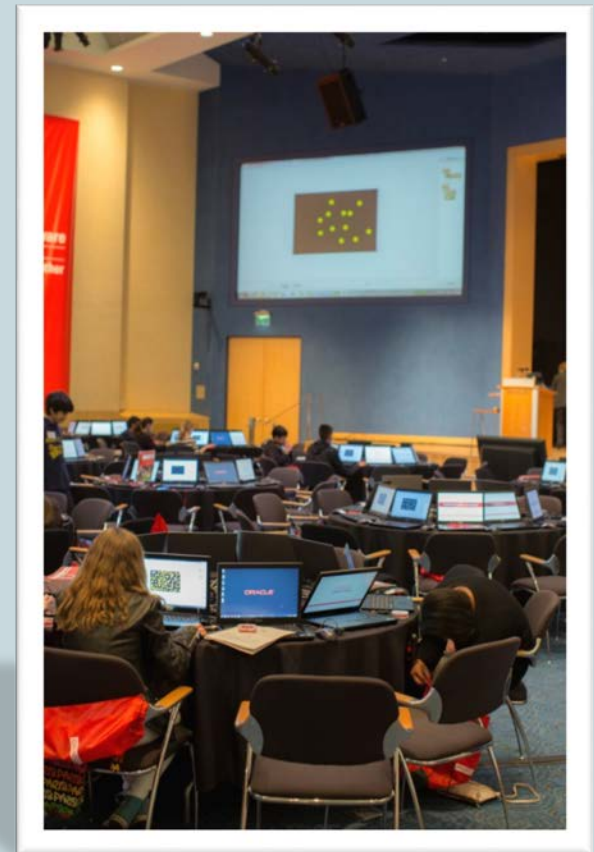




Programación de Bases de Datos con SQL

3-3

Introducción a las Funciones



Objetivos

En esta lección se abordan los siguientes objetivos:

- Identificar las aplicaciones adecuadas de funciones de fila única en las sentencias de consulta
- Clasificar una función como función de una sola fila o de varias filas
- Diferenciar entre funciones de una sola fila y funciones de varias filas y los resultados devueltos por cada una

Objetivo

- Al introducir dinero en una máquina de bebidas, ocurre algo entre el momento en el que se deposita el dinero y en el que se dispensa su bebida favorita.
- La máquina procesa la transacción internamente.
- Su dinero es la entrada y la bebida es la salida.
- La máquina realiza una función.
- La máquina:
 - Cuenta su dinero
 - Se asegura de que ha seleccionado su elección
 - Devuelve cambio, si es necesario



Objetivo

- En SQL, existen muchos tipos de funciones que se utilizan para transformar la entrada de una forma en la salida de otra forma.
- Estas funciones se utilizan para manipular los valores de datos.
- Las funciones son pequeños programas que realizan una acción en un valor o columna y producen algo distinto como salida.

Funciones

- Las funciones tienen tanto entrada como salida. La entrada en una función se conoce como argumento.

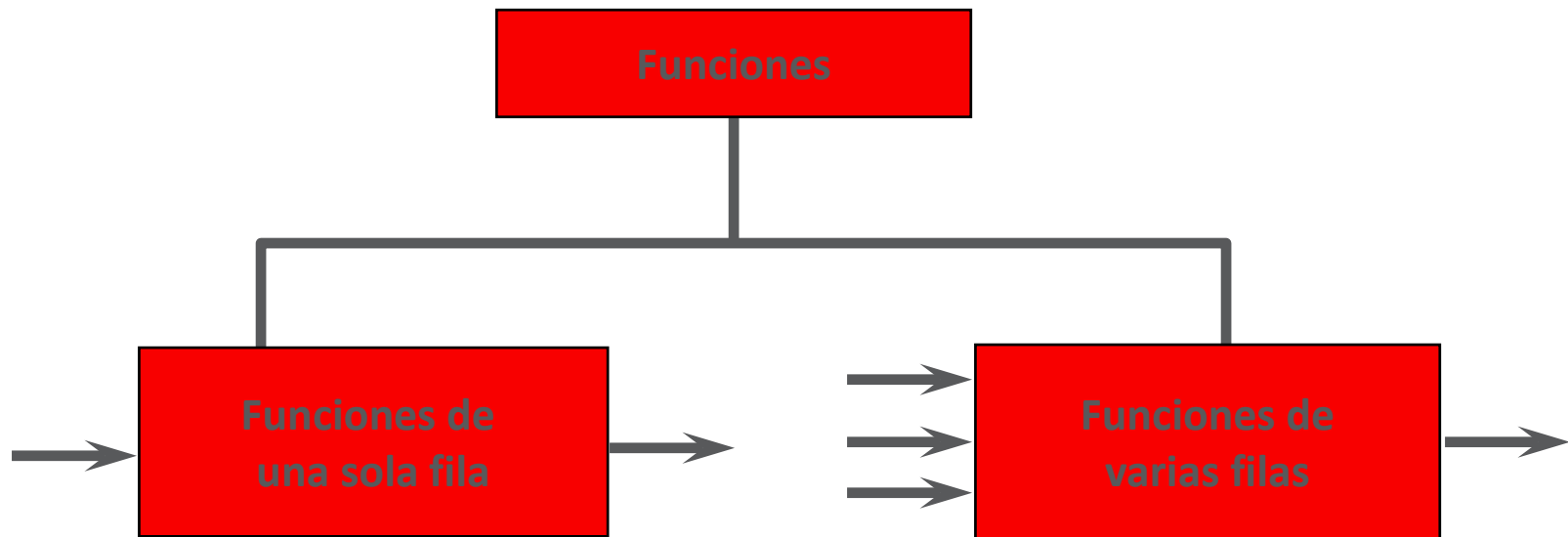


- En el ejemplo de la máquina de bebidas, la entrada es el dinero y la salida es una bebida.



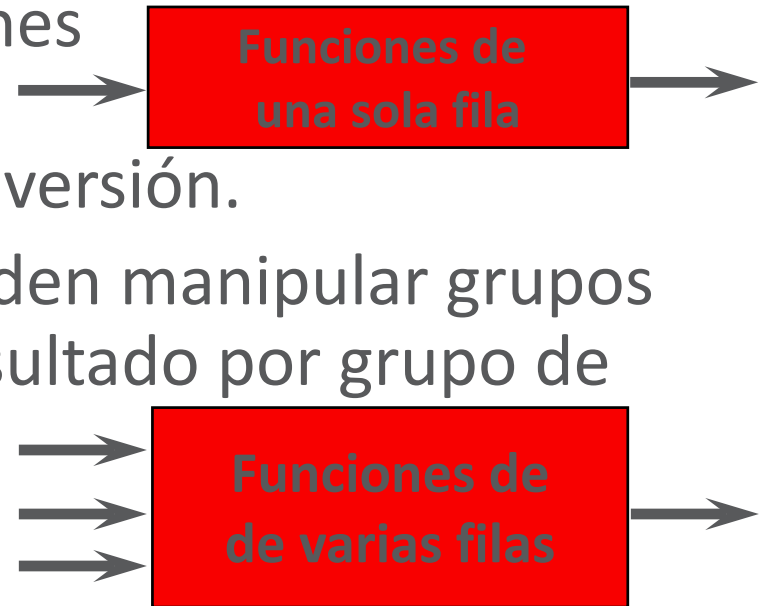
Funciones

- Oracle cuenta con dos tipos de funciones diferentes:
 - De una sola fila
 - De varias filas



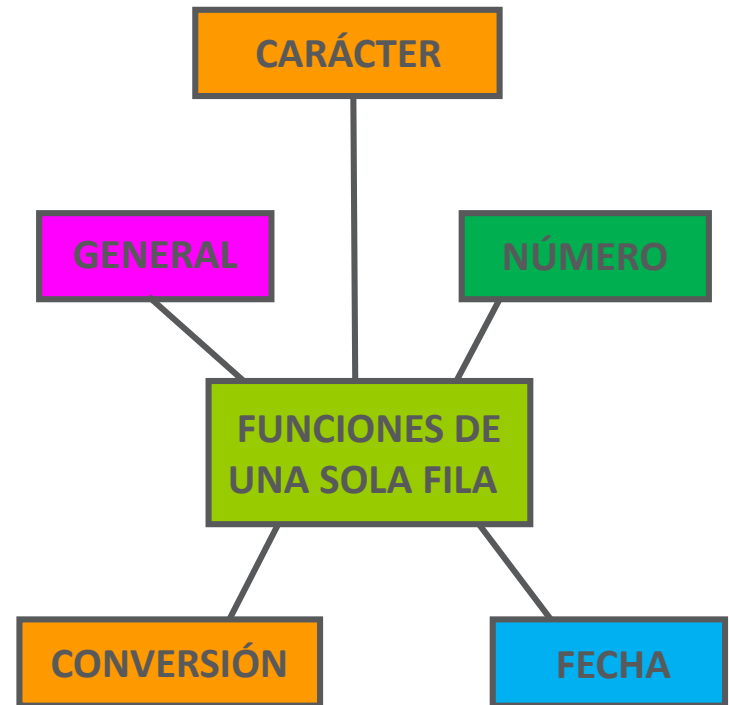
Funciones de una Sola Fila frente a Funciones de Varias Filas

- Las funciones de una sola fila funcionan solo en filas únicas y devuelven un resultado por fila.
- Existen distintos tipos de funciones de una sola fila, como funciones de carácter, número, fecha y conversión.
- Las funciones de varias filas pueden manipular grupos de filas para proporcionar un resultado por grupo de filas.
- Estas funciones también se conocen como funciones de grupo.



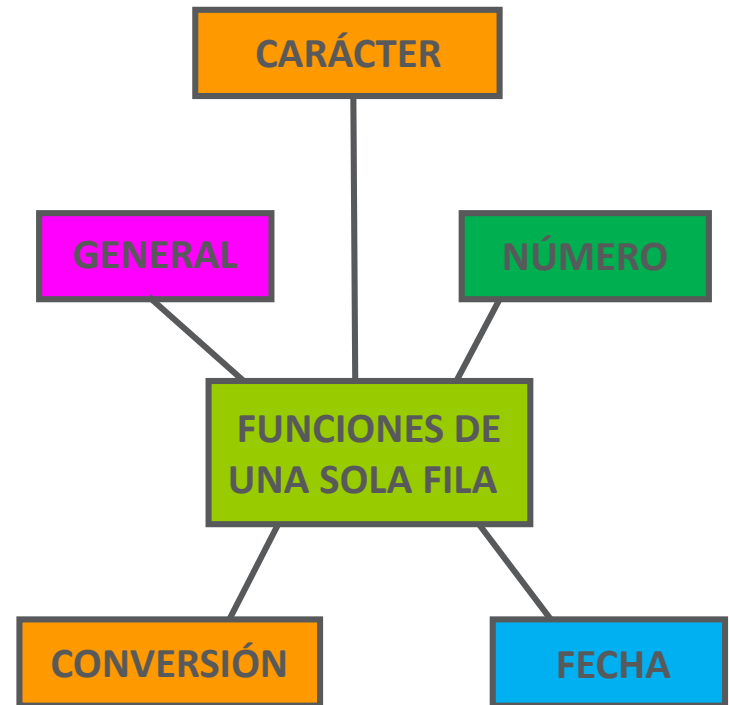
Funciones de una Sola Fila

- En SQL, las funciones de una sola fila se pueden utilizar para:
 - Realizar cálculos como redondear números para una determinada posición decimal
 - Modificar elementos de datos individuales como la conversión de valores de caracteres de mayúsculas a minúsculas



Funciones de una Sola Fila

- Dar formato a fechas y números para su visualización como, por ejemplo, convertir el formato de fecha de una base de datos numérico interno en un formato estándar
- Convertir los tipos de dato de columna, como la conversión de una cadena de caracteres en un número o fecha





Funciones de una Sola Fila

- Las funciones de una sola fila aceptan uno o más argumentos y devolverán un único resultado por fila.
- Por lo tanto, si se aplica la función de una sola fila a 12 filas, obtendrá 12 resultados de la función de una sola fila.
- En resumen, las funciones de una sola fila hacen lo siguiente:
 - Manipular elementos de datos
 - Aceptar argumentos y devolver un valor
 - Actuar en cada fila devuelta
 - Devolver un resultado por fila
 - Posibilidad de modificar el tipo de dato
 - Posibilidad de anidamiento

Funciones de Varias Filas

- Las funciones de varias filas (o de grupo) toman muchas filas como entrada, y devuelven un valor único como salida.
- La entrada de filas puede ser toda la tabla o la tabla dividida en grupos más pequeños.
- Los ejemplos de las funciones de varias filas (de grupo) incluyen:
 - MAX: busca el valor más alto en un grupo de filas
 - MIN: busca el valor más bajo en un grupo de filas
 - AVG: busca el valor medio de un grupo de filas

Terminología

Entre los términos clave utilizados en esta lección se incluyen:

- Función de una sola fila
- Función de varias filas

Resumen

En esta lección, debe haber aprendido lo siguiente:

- Identificar las aplicaciones adecuadas de funciones de fila única en las sentencias de consulta
- Clasificar una función como función de una sola fila o de varias filas
- Diferenciar entre funciones de una sola fila y funciones de varias filas y los resultados devueltos por cada una

