

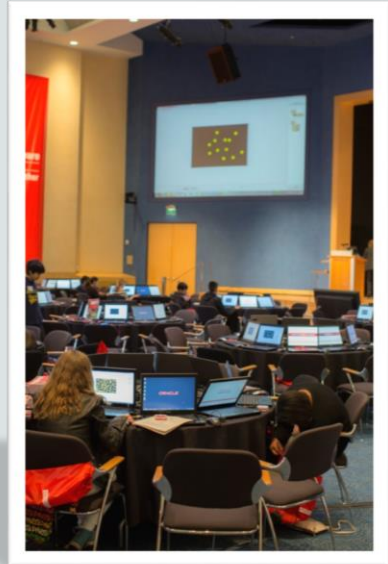


 **ACADEMY**

Programación de Bases de Datos con SQL

3-3

Introducción a las Funciones



ORACLE ACADEMY

Copyright © 2017, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

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.

¿Cómo puede averiguar si el nombre y apellido de los empleados de la tabla employees se almacena en mayúsculas, minúsculas o mayúsculas y minúsculas? Ejecute una sentencia SELECT para consultar la salida.

```
SELECT first_name, last_name  
FROM employees;
```

Funciones

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

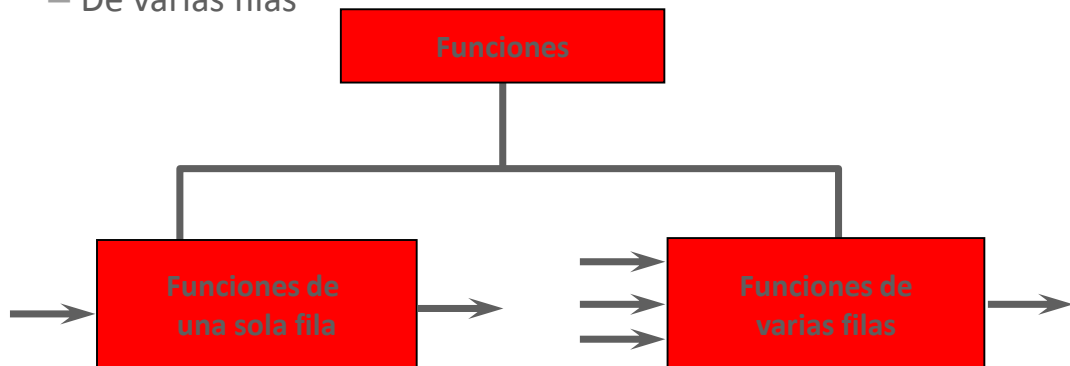


- En el ejemplo de la máquina de bebidas, la entrada es el dinero y la salida es una bebida.



Funciones

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



Las funciones de una sola fila se tratan en mayor profundidad en la siguiente sección.

Las funciones de varias filas se tratan más adelante en el curso.

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.



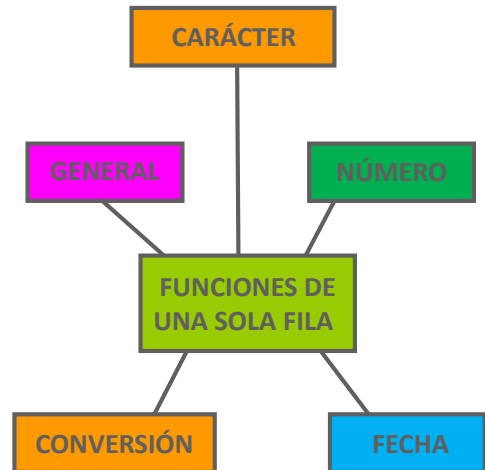
- Las funciones de varias filas pueden manipular grupos de filas para proporcionar un resultado por grupo de filas.

- Estas funciones también se conocen como funciones de grupo.



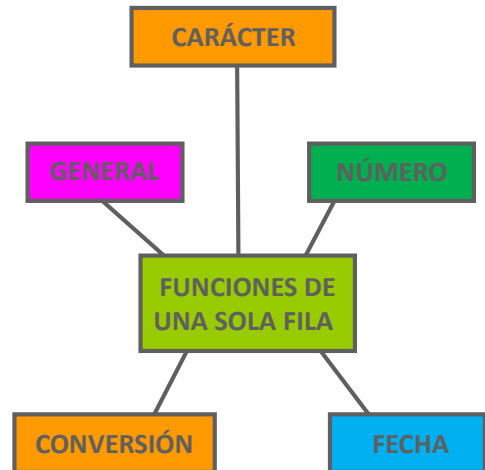
Funciones de una Sola Fila

- 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

Un argumento puede ser uno de los siguientes elementos:

Constante proporcionada por el usuario

Valor de variable

Nombre de la columna

Expresión

Entre las funciones adicionales de una sola fila se incluyen:

Posibilidad de devolver un valor de datos de un tipo diferente al que se hace referencia

Posibilidad de esperar uno o más argumentos

Se pueden utilizar en cláusulas SELECT, WHERE y ORDER BY.

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



 **ACADEMY**