



## Consultas sencillas

En este capítulo veremos como leer el contenido de una tabla mediante la ejecución de consultas sencillas a través de la instrucción SELECT.

*Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente.*

## Capítulo 7

### Consultas sencillas

#### Contenido

- ❑ **Presentación del caso a estudiar**
  - ✓ *Procesos principales en el Almacén Central de SuperMercados S.A.A.*
    - *Reposición de mercadería en un Local*
    - *Despacho de mercadería desde el Almacén hasta un Local*
    - *Solicitud de mercadería a un Proveedor*
    - *Recepción en Almacén de la mercadería enviada por el Proveedor*
  - ✓ *Instalación de la base de datos MarketPERU*
  - ✓ **Ejercicio 45:** *Creación de un diagrama de base de datos*
- ❑ *La instrucción SELECT*
  - ✓ **Ejercicio 46:** *Lectura de todos los datos de una tabla*
  - ✓ **Ejercicio 47:** *Lectura de columnas seleccionadas de una tabla*
  - ✓ **Ejercicio 48:** *Definiendo alias para los nombres de columna*
  - ✓ **Ejercicio 49:** *Definiendo columnas computadas*
  - ✓ **Ejercicio 50:** *Concatenando cadenas*
- ❑ *Definición de filtros de filas en SELECT*
  - ✓ **Ejercicio 51:** *Uso del operador de igualdad (=)*
  - ✓ **Ejercicio 52:** *Uso del operador diferente (<>, !=)*
  - ✓ **Ejercicio 53:** *Uso del operador menor que (<)*
  - ✓ **Ejercicio 54:** *Uso del operador mayor que (>)*
  - ✓ **Ejercicio 55:** *Uso del operador menor ó igual que (<=)*
  - ✓ **Ejercicio 56:** *Uso del operador mayor ó igual que (>=)*
  - ✓ **Ejercicio 57:** *Manipulación de datos de tipo fecha-hora con los operadores de comparación – La instrucción SET DATEFORMAT*

- ✓ *Uso de la función CONVERT() con datos de tipo fecha-hora*
- ✓ **Ejercicio 58:** *Búsqueda basada en fecha*
- ✓ *Búsqueda basada en cadena de caracteres – El operador LIKE*
  - *Los comodines del operador LIKE*
  - **Ejercicio 59:** *Uso del comodín %*
  - **Ejercicio 60:** *Uso del comodín \_*
  - **Ejercicio 61:** *Uso del comodín [abc]*
  - **Ejercicio 62:** *Uso del comodín [a-b]*
  - **Ejercicio 63:** *Uso del comodín ^*
- ✓ *Búsqueda basada en rango de valores – El operador BETWEEN*
  - **Ejercicio 64:** *Búsqueda basada en rango numérico*
  - **Ejercicio 65:** *Búsqueda basada en rango de valores cadena*
  - **Ejercicio 66:** *Búsqueda basada en rango de valores fecha*
- ✓ *Búsqueda basada en conjunto de valores – El operador IN*
  - **Ejercicio 67:** *Búsqueda basada en conjunto de valores*
- *Manipulación de valores NULL*
  - ✓ **Ejercicio 68:** *Búsqueda de valores NULL*
  - ✓ **Ejercicio 69:** *Cálculos con columnas que contienen valores NULL*
  - ✓ **Ejercicio 70:** *Cálculos con columnas que contienen valores NULL – Uso de ISNULL*
- *Funciones para manipulación de fechas*
  - ✓ **Ejercicio 71:** *Uso de las funciones de fecha y hora*
- *Funciones de conversión de tipos de datos*
  - ✓ *La función CAST()*
  - ✓ **Ejercicio 72:** *Uso de la función CAST()*
  - ✓ *La función CONVERT()*
    - *Uso de la función CONVERT() con datos de tipo fecha-hora*
    - *Uso de la función CONVERT() con datos de tipo money ó smallmoney*
  - ✓ **Ejercicio 73:** *Uso de la función CONVERT()*

## Consultas sencillas

### Presentación del caso a estudiar

Para desarrollar los ejercicios de uso de la instrucción SELECT haremos uso de la base de datos **MarketPERU**.

**SuperMercados S.A.A.** es una empresa que se dedica a la comercialización al detalle de diversos productos de consumo masivo. Cuenta con una cadena de locales de autoservicio en distintas zonas del área metropolitana, y planea expandir su influencia a otras zonas de Lima y Callao.

Todas las áreas de la empresa y sus diferentes locales se interconectarán mediante una red metropolitana. Cada una de las áreas tiene requerimientos específicos, y se pretende resolverlos utilizando aplicaciones ofimáticas.

Para efectos del desarrollo del presente caso, delimitaremos el área de estudio a todas las operaciones que se llevan a cabo en el **Almacén Central**, y que tienen relación con él.

La base de datos que se diseñará registrará todas las operaciones que se ejecutan en el Almacén Central, y estará habilitada para que todas las áreas de la organización puedan utilizarla.

Almacén Central podrá controlar las entradas y salidas de productos, y las demás áreas podrán efectuar consultas a la base de datos.

## Procesos principales en el Almacén Central de SuperMercados S.A.A.

### Reposición de mercadería en un Local

1. Si en el **Local N** existen productos que necesitan reponerse, el responsable del inventario genera un **Pedido** en el que consigna los siguientes datos:

- Número del Pedido.
- Fecha del Pedido.
- Código del Producto.
- Descripción del Producto.
- Unidad de Medida.
- Cantidad Solicitada.
- Cantidad de Items Solicitados.

| <b>Nota de Pedido</b>       |        |                           | No. 06845-03               |          |
|-----------------------------|--------|---------------------------|----------------------------|----------|
|                             |        |                           | Fecha 27 diciembre 2002    |          |
| Item                        | Código | Descripción               | Unidad                     | Cantidad |
| 1                           | P00003 | CARAMELOS FRUTAS ARCOR    | Pqte. 520 gr               | 300      |
| 2                           | P00007 | CHOCOLATE DOÑA PEPA FIELD | Pqte. X 6 Unidades         | 1000     |
| 3                           | P00010 | WAFER CHOCOLATE FIELD     | Pqte. X 9 Unidades         | 500      |
| 4                           | P00012 | CHOCOLATE MOSTRO FIELD    | Pqte. X 6 Unidades         | 500      |
| 5                           | P00015 | CHOCOLATE BARRA MILK DOVE | Unidad                     | 100      |
| 6                           | P00016 | CHOCOLATE BARRA DARK DOVE | Unidad                     | 100      |
|                             |        |                           |                            |          |
|                             |        |                           |                            |          |
|                             |        |                           |                            |          |
| 19                          |        |                           |                            |          |
| 20                          |        |                           |                            |          |
| Total Items Solicitados: 06 |        |                           | Firma y Sello Autorización |          |

El **Número del Pedido** es un correlativo seguido de un guión separador y dos dígitos adicionales. Estos últimos identifican al **Local** que hace el **Pedido**.

2. El **Pedido** es enviado al **Almacén Central** (en adelante, el **Almacén**).

## Despacho de mercadería desde el Almacén hasta un Local

3. **Almacén** recibe la solicitud de mercadería del **Local N**.
4. **Almacén** verifica el stock de los productos solicitados consultando a su Control de Inventarios. Actualmente **Almacén** controla el inventario utilizando una lista de Excel en la que registra los siguientes datos:

- Código de la Categoría del Producto
- Código del Producto
- Descripción del Producto
- Unidad de Medida
- Precio del Proveedor
- Precio de Venta al Público
- Stock Actual
- Stock Mínimo
- Estado del Producto (si discontinuado o no)
- Nombre del Proveedor

5. **Almacén** verifica el stock de los productos, y genera una **Guía de Remisión** en la que consigna solo los productos que tienen el nivel de inventario adecuado para cumplir con los requerimientos del **Local N**. En la **Guía de Remisión** consigna los siguientes datos (ver documento de la página siguiente):

- Número de la Guía de Remisión
- Número del Pedido
- Local de Destino
- Fecha de Salida
- Nombre del Transportista
- Código del Producto
- Descripción del Producto

- Unidad de Medida
  - Cantidad Despachada
  - Precio de Venta al Público (PVP)
  - Cantidad de Items Despachados
6. Si el **Local** no recibe alguno de los productos solicitados debe reiterar su solicitud generando un nuevo **Pedido** con los productos no recibidos.

|   |               |                           |                    |                                  |            |
|---|---------------|---------------------------|--------------------|----------------------------------|------------|
| <b>Guía de Remisión</b>                     |               |                           |                    | <b>No. Guía</b> 001-08937        |            |
|   |               |                           |                    | <b>No. Pedido</b> 06845-03       |            |
|   |               |                           |                    | <b>Fecha</b> 28 diciembre 2002   |            |
| <b>Transportista</b> Aliaga Vidal, Jeremías |               |                           |                    | <b>Local</b> 03                  |            |
|   |               |                           |                    |                                  |            |
| <b>Item</b>                                 | <b>Código</b> | <b>Descripción</b>        | <b>Unidad</b>      | <b>Cantidad</b>                  | <b>PVP</b> |
| 1   | P00003        | CARAMELOS FRUTAS ARCOR    | Pqte. 520 gr       | 300                              | 2.20       |
| 2   | P00007        | CHOCOLATE DOÑA PEPA FIELD | Pqte. X 6 Unidades | 1000                             | 3.30       |
| 3   | P00010        | WAFER CHOCOLATE FIELD     | Pqte. X 9 Unidades | 500                              | 1.00       |
| 4   | P00012        | CHOCOLATE MOSTRO FIELD    | Pqte. X 6 Unidades | 500                              | 2.20       |
|   |               |                           |                    |                                  |            |
|   |               |                           |                    |                                  |            |
|   |               |                           |                    |                                  |            |
| 19  |               |                           |                    |                                  |            |
| 20  |               |                           |                    |                                  |            |
|   |               |                           |                    |                                  |            |
| <b>Total Items Despachados:</b> 04          |               |                           |                    |                                  |            |
|   |               |                           |                    | <b>Firma y Sello Despachador</b> |            |

## Solicitud de mercadería a un Proveedor

7. Cuando **Almacén** detecta un bajo nivel de inventario de los algunos productos del **Proveedor X**, genera una **Orden de Compra** consignando los siguientes datos:
- Número de la Orden de Compra
  - Fecha de la Orden



- Nombre del Proveedor
- Código del Producto
- Descripción del Producto
- Unidad de Medida
- Precio del Proveedor
- Cantidad a Solicitar

|                               |        |                           |                  |                  |               |                                 |                   |        |
|-------------------------------|--------|---------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------------------------|-------------------|--------|
| <b>Orden de Compra</b>        |        |                           |                  |                  |               | No. 001-02787                   |                   |        |
|                               |        |                           |                  |                  |               | Fecha Emisión 28 diciembre 2002 |                   |        |
| Proveedor Golosinas y Antojos |        |                           |                  |                  |               | Fecha Ingreso                   |                   |        |
|                               |        |                           |                  |                  |               |                                 |                   |        |
| Item                          | Código | Descripción               | Unidad           | Precio Proveedor | Precio Compra | Cantidad Solicitada             | Cantidad Recibida | Estado |
| 1                             | P00013 | CHOCOLATE BARRA MILKY WAY | Barra 2.15 onzas | 0.80             |               | 2000                            |                   |        |
| 2                             | P00015 | CHOCOLATE BARRA MILK DOVE | Unidad           | 1.30             |               | 5000                            |                   |        |
| 3                             | P00016 | CHOCOLATE BARRA DARK DOVE | Unidad           | 1.30             |               | 5000                            |                   |        |
|                               |        |                           |                  |                  |               |                                 |                   |        |
|                               |        |                           |                  |                  |               |                                 |                   |        |
|                               |        |                           |                  |                  |               |                                 |                   |        |
| 19                            |        |                           |                  |                  |               |                                 |                   |        |
| 20                            |        |                           |                  |                  |               |                                 |                   |        |
| Total Items Solicitados 03    |        |                           |                  |                  |               |                                 |                   |        |
|                               |        |                           |                  |                  |               | Firma y Sello Almacenero        |                   |        |

8. **Almacén** le envía la **Orden de Compra** al Departamento de Compras.
9. **Compras** se comunica con el **Proveedor** para verificar y negociar los precios.

10. **Compras** le envía al **Proveedor** la **Orden de Compra** consignando en ella, el (ver el documento siguiente):

- Precio de Compra del Producto

|                                   |               |                           |                  |                         |                      |                                 |                          |               |
|-----------------------------------|---------------|---------------------------|------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------|
| <b>Orden de Compra</b>            |               |                           |                  |                         |                      | No. 001-02787                   |                          |               |
|                                   |               |                           |                  |                         |                      | Fecha Emisión 28 diciembre 2002 |                          |               |
| Proveedor Golosinas y Antojos     |               |                           |                  |                         |                      | Fecha Ingreso                   |                          |               |
| <b>Item</b>                       | <b>Código</b> | <b>Descripción</b>        | <b>Unidad</b>    | <b>Precio Proveedor</b> | <b>Precio Compra</b> | <b>Cantidad Solicitada</b>      | <b>Cantidad Recibida</b> | <b>Estado</b> |
| 1                                 | P00013        | CHOCOLATE BARRA MILKY WAY | Barra 2.15 onzas | 0.80                    | 0.80                 | 2000                            |                          |               |
| 2                                 | P00015        | CHOCOLATE BARRA MILK DOVE | Unidad           | 1.30                    | 1.25                 | 5000                            |                          |               |
| 3                                 | P00016        | CHOCOLATE BARRA DARK DOVE | Unidad           | 1.30                    | 1.25                 | 5000                            |                          |               |
|                                   |               |                           |                  |                         |                      |                                 |                          |               |
|                                   |               |                           |                  |                         |                      |                                 |                          |               |
|                                   |               |                           |                  |                         |                      |                                 |                          |               |
| 19                                |               |                           |                  |                         |                      |                                 |                          |               |
| 20                                |               |                           |                  |                         |                      |                                 |                          |               |
| <b>Total Items Solicitados 03</b> |               |                           |                  |                         |                      |                                 |                          |               |
|                                   |               |                           |                  |                         |                      | <b>Firma y Sello Almacenero</b> |                          |               |

## Recepción en Almacén de la mercadería enviada por el Proveedor

11. El **Proveedor** despacha todo o parte de lo solicitado según lo acordado con SuperMercados S.A.A. dependiendo de su disponibilidad.
12. **Almacén** recibe lo despachado por el **Proveedor** y actualiza la Orden de Compra registrando la siguiente información (ver el documento siguiente):
  - Fecha de Ingreso de los Productos
  - Cantidad Recibida
  - Estado del Producto en la Orden de Compra

| <b>Orden de Compra</b>        |        |                           |                  |                  | No. 001-02787                   |                     |                   |           |
|-------------------------------|--------|---------------------------|------------------|------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------|-----------|
|                               |        |                           |                  |                  | Fecha Emisión 28 diciembre 2002 |                     |                   |           |
| Proveedor Golosinas y Antojos |        |                           |                  |                  | Fecha Ingreso                   |                     |                   |           |
| Item                          | Código | Descripción               | Unidad           | Precio Proveedor | Precio Compra                   | Cantidad Solicitada | Cantidad Recibida | Estado    |
| 1                             | P00013 | CHOCOLATE BARRA MILKY WAY | Barra 2.15 onzas | 0.80             | 0.80                            | 2000                | 0                 | Agotado   |
| 2                             | P00015 | CHOCOLATE BARRA MILK DOVE | Unidad           | 1.30             | 1.25                            | 5000                | 5000              | Entregado |
| 3                             | P00016 | CHOCOLATE BARRA DARK DOVE | Unidad           | 1.30             | 1.25                            | 5000                | 5000              | Entregado |
|                               |        |                           |                  |                  |                                 |                     |                   |           |
|                               |        |                           |                  |                  |                                 |                     |                   |           |
| 19                            |        |                           |                  |                  |                                 |                     |                   |           |
| 20                            |        |                           |                  |                  |                                 |                     |                   |           |
| Total Items Solicitados 03    |        |                           |                  |                  |                                 |                     |                   |           |
|                               |        |                           |                  |                  | Firma y Sello Almacenero        |                     |                   |           |

13. **Almacén** actualiza la siguiente información en su lista Excel para el Control de Inventarios:

- Stock Actual del Producto
- Precio del Proveedor

14. **Almacén** envía al Departamento de Compras, la **Orden de Compra**, y la **Guía y Factura** del **Proveedor**.

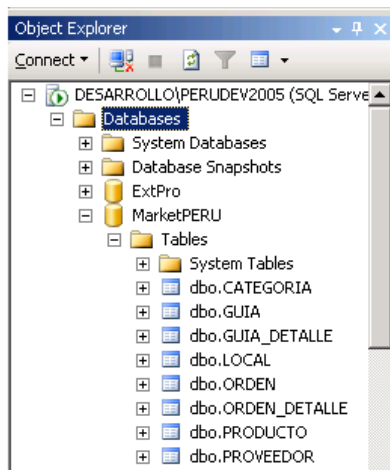
**Se desea:**

Diseñar una base de datos que permita solucionar los requerimientos de información de **Almacén**.

## **Instalación de la base de datos MarketPERU**

---

1. Abra Microsoft SQL Server Management Studio, y conéctese a su SQL Server.
2. Haga clic en el botón **Open File** de la barra de herramientas, y en la carpeta **ScriptsBD** de su CD, abra la carpeta **MarketPERU**, y luego abra el script **CreaBaseDatosMarketPERU.sql**.
3. Revise el contenido del script, y luego ejecútelo.
4. Cierre el script.
5. En el **Object Explorer**, refresque la carpeta **Databases**.
6. Expanda la carpeta **Tables** de la base de datos **MarketPERU**.

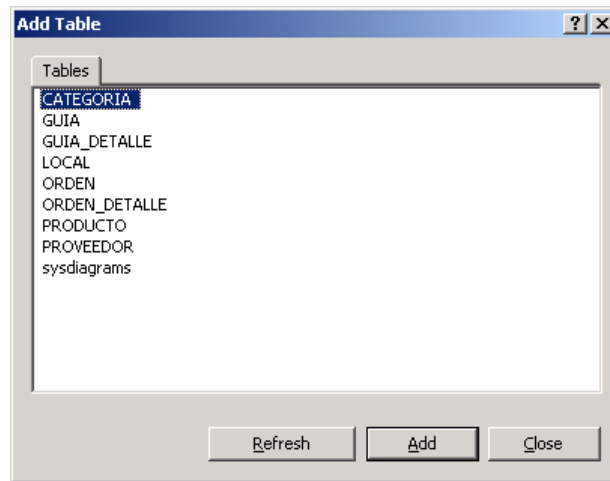


---

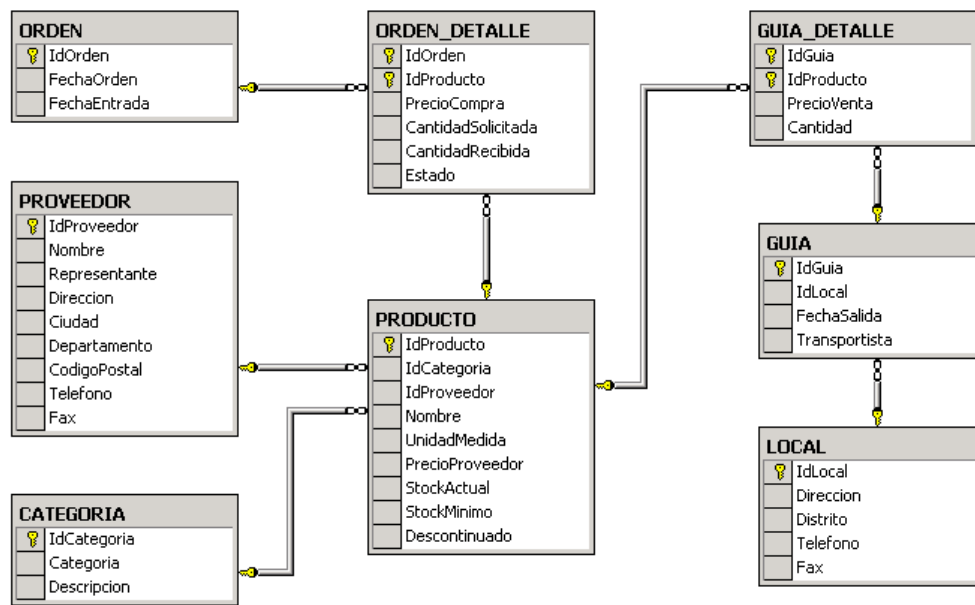
## Ejercicio 45: Creación de un diagrama de base de datos

---

1. En el **Object Explorer**, expanda la carpeta **Databases**.
2. Expanda el nodo de la base de datos **MarketPERU**.
3. Haga un clic secundario sobre **Database Diagrams**, y ejecute **New Database Diagram**.
4. En el diálogo **Add Table** seleccione las tablas que desea mostrar en el diagrama.



5. Haga clic en el botón **Add**, y luego en **Close**.
6. Guarde el diagrama bajo el nombre **ModeloCompleto**. El siguiente diagrama muestra el modelo de la base de datos **MarketPERU**.



## La instrucción SELECT

Hay tres componentes básicos en la instrucción SELECT: SELECT, FROM y WHERE. A continuación la sintaxis básica.

### Sintaxis básica

```
SELECT * | lista_columnas  
FROM nombre_tabla  
[ WHERE condición_filas ]
```

- **lista\_columnas** es la lista de columnas a mostrar en el resultado de la consulta. Si se especifica \* se mostrarán todas las columnas de la tabla.
- **condición\_filas** es una expresión lógica que indica que las filas a mostrar son aquellas para las que el valor de la expresión es verdadero.

A continuación se muestra la sintaxis completa.

### Sintaxis completa

```
SELECT [ ALL|DISTINCT ] [ TOP n [ PERCENT ] [ WITH TIES ] ]  
lista_columnas  
[ INTO nueva_tabla ] FROM tabla_origen  
[ WHERE condición_filas ]  
[ GROUP BY [ALL] expresión_agrupar_por , ... ]  
[ WITH CUBE | ROLLUP ] ]  
[ HAVING condición_grupos ]  
[ ORDER BY nombre_columna [ ASC | DESC ] ,... ]  
[ COMPUTE AVG | COUNT | MAX | MIN | SUM (expresión) ]
```

## Ejercicio 46: Lectura de todos los datos de una tabla

```
USE MarketPERU
go

SELECT * FROM Producto
go
```

Muestra todas las columnas y todas las filas de la tabla **Producto** de la base de datos **MarketPERU**.

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* |            |             |             |                                |                       |
|-------------------------------|------------|-------------|-------------|--------------------------------|-----------------------|
| Summary                       |            |             |             |                                |                       |
|                               | IdProducto | IdCategoria | IdProveedor | Nombre                         | UnidadMedida          |
| 1                             | 1          | 1           | 14          | CARAMELOS BASTON VIENA ARCOR   | PAQUETE 454 GR        |
| 2                             | 2          | 1           | 15          | CARAMELOS SURTIDO DE FRUTAS    | PAQUETE 450 GR        |
| 3                             | 3          | 1           | 14          | CARAMELOS FRUTAS SURTIDA ARCOR | PAQUETE 520 GR        |
| 4                             | 4          | 1           | 14          | CARAMELOS FRUTAS MASTICABLES   | PAQUETE 454 GR        |
| 5                             | 5          | 1           | 15          | CHUPETES LOLY AMBROSOLI        | KILOGRAMO             |
| 6                             | 6          | 1           | 15          | FRUNA SURTIDA DONOFRIO         | PAQUETE X 24 UNIDADES |
| 7                             | 7          | 1           | 15          | CHOCOLATE DOÑA PEPA FIELD      | PAQUETE X 6 UNIDADES  |
| 8                             | 8          | 1           | 15          | CHOCOLATE CUA CUA FIELD        | PAQUETE X 6 UNIDADES  |
| 9                             | 9          | 1           | 15          | MELLOWS FAMILIAR FIELD         | PAQUETE 454 GR        |
| 10                            | 10         | 1           | 15          | WAFER CHOCOLATE FIELD          | PAQUETE X 9 UNIDADES  |
| 11                            | 11         | 1           | 15          | CHOCOLATE BARRA REGULAR        | BARRA 2 ONZAS         |
| 12                            | 12         | 1           | 15          | CHOCOLATE MOSTRO FIELD         | PAQUETE X 6 UNIDADES  |
| 13                            | 13         | 1           | 14          | CHOCOLATE BARRA MILKY WAY      | BARRA 2.15 ONZAS      |



## Ejercicio 47: Lectura de columnas seleccionadas de una tabla

```
SELECT idProducto, nombre, unidadMedida, precioProveedor
FROM Producto
go
```

Muestra las columnas **idProducto**, **nombre**, **unidadMedida** y **precioProveedor** de la tabla **Producto**.

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* |            |                                |                       |                 |
|-------------------------------|------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Summary                       |            |                                |                       |                 |
|                               | idProducto | nombre                         | unidadMedida          | precioProveedor |
| 1                             | 1          | CARAMELOS BASTON VIENA ARCOR   | PAQUETE 454 GR        | 1.50            |
| 2                             | 2          | CARAMELOS SURTIDO DE FRUTAS    | PAQUETE 450 GR        | 1.00            |
| 3                             | 3          | CARAMELOS FRUTAS SURTIDA ARCOR | PAQUETE 520 GR        | 1.50            |
| 4                             | 4          | CARAMELOS FRUTAS MASTICABLES   | PAQUETE 454 GR        | 1.30            |
| 5                             | 5          | CHUPETES LOLY AMBROSOLI        | KILOGRAMO             | 1.20            |
| 6                             | 6          | FRUNA SURTIDA DONOFRIO         | PAQUETE X 24 UNIDADES | 1.80            |
| 7                             | 7          | CHOCOLATE DOÑA PEPA FIELD      | PAQUETE X 6 UNIDADES  | 2.20            |
| 8                             | 8          | CHOCOLATE CUA CUA FIELD        | PAQUETE X 6 UNIDADES  | 1.60            |
| 9                             | 9          | MELLOWS FAMILIAR FIELD         | PAQUETE 454 GR        | 2.10            |
| 10                            | 10         | WAFER CHOCOLATE FIELD          | PAQUETE X 9 UNIDADES  | 0.70            |
| 11                            | 11         | CHOCOLATE BARRA REGULAR        | BARRA 2 ONZAS         | 0.40            |
| 12                            | 12         | CHOCOLATE MOSTRO FIELD         | PAQUETE X 6 UNIDADES  | 1.50            |
| 13                            | 13         | CHOCOLATE BARRA MILKY WAY      | BARRA 2.15 ONZAS      | 0.80            |

## Ejercicio 48: Definiendo alias para los nombres de columna

```
SELECT idProducto AS Código,
       nombre AS Descripción,
       unidadMedida AS Unidad,
       precioProveedor AS 'Precio unitario'
FROM Producto
go
```

Define títulos alternativos para los nombres de columna. Si el alias es una frase (contiene espacios) debe escribirse entrecomillada.

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* Summary |        |                                |                       |                 |
|---------------------------------------|--------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                       | Código | Descripción                    | Unidad                | Precio unitario |
| 1                                     | 1      | CARAMELOS BASTON VIENA ARCOR   | PAQUETE 454 GR        | 1.50            |
| 2                                     | 2      | CARAMELOS SURTIDO DE FRUTAS    | PAQUETE 450 GR        | 1.00            |
| 3                                     | 3      | CARAMELOS FRUTAS SURTIDA ARCOR | PAQUETE 520 GR        | 1.50            |
| 4                                     | 4      | CARAMELOS FRUTAS MASTICABLES   | PAQUETE 454 GR        | 1.30            |
| 5                                     | 5      | CHUPETES LOLY AMBROSOLI        | KILOGRAMO             | 1.20            |
| 6                                     | 6      | FRUNA SURTIDA DONOFRIO         | PAQUETE X 24 UNIDADES | 1.80            |
| 7                                     | 7      | CHOCOLATE DOÑA PEPA FIELD      | PAQUETE X 6 UNIDADES  | 2.20            |
| 8                                     | 8      | CHOCOLATE CUA CUA FIELD        | PAQUETE X 6 UNIDADES  | 1.60            |
| 9                                     | 9      | MELLOW'S FAMILIAR FIELD        | PAQUETE 454 GR        | 2.10            |
| 10                                    | 10     | WAFER CHOCOLATE FIELD          | PAQUETE X 9 UNIDADES  | 0.70            |
| 11                                    | 11     | CHOCOLATE BARRA REGULAR        | BARRA 2 ONZAS         | 0.40            |
| 12                                    | 12     | CHOCOLATE MOSTRO FIELD         | PAQUETE X 6 UNIDADES  | 1.50            |
| 13                                    | 13     | CHOCOLATE BARRA MILKY WAY      | BARRA 2.15 ONZAS      | 0.80            |

Las siguientes son formas alternativas para definir alias de nombres de columna.

```
SELECT Código = idProducto,
       Descripción = nombre,
       Unidad = unidadMedida,
       'Precio unitario' = precioProveedor
FROM Producto
go
```

```

SELECT idProducto Código,
       nombre Descripción,
       unidadMedida Unidad,
       precioProveedor 'Precio unitario'
FROM Producto
go

```

## Ejercicio 49: Definiendo columnas computadas

Una columna computada es una columna que se muestra en el resultado de una consulta, pero que no existe físicamente como tal en la tabla. La columna computada muestra el resultado de ejecutar alguna operación con las columnas de la tabla.

```

SELECT idProducto, nombre, precioProveedor,
       'Precio con descuento' = precioProveedor * 0.90
FROM Producto
go

```

|    | idProducto | nombre                         | precioProveedor | Precio con descuento |
|----|------------|--------------------------------|-----------------|----------------------|
| 1  | 1          | CARAMELOS BASTON VIENA ARCOR   | 1.50            | 1.350000             |
| 2  | 2          | CARAMELOS SURTIDO DE FRUTAS    | 1.00            | 0.900000             |
| 3  | 3          | CARAMELOS FRUTAS SURTIDA ARCOR | 1.50            | 1.350000             |
| 4  | 4          | CARAMELOS FRUTAS MASTICABLES   | 1.30            | 1.170000             |
| 5  | 5          | CHUPETES LOLY AMBROSOLI        | 1.20            | 1.080000             |
| 6  | 6          | FRUNA SURTIDA DONOFRIO         | 1.80            | 1.620000             |
| 7  | 7          | CHOCOLATE DOÑA PEPA FIELD      | 2.20            | 1.980000             |
| 8  | 8          | CHOCOLATE CUA CUA FIELD        | 1.60            | 1.440000             |
| 9  | 9          | MELLOWS FAMILIAR FIELD         | 2.10            | 1.890000             |
| 10 | 10         | WAFER CHOCOLATE FIELD          | 0.70            | 0.630000             |
| 11 | 11         | CHOCOLATE BARRA REGULAR        | 0.40            | 0.360000             |
| 12 | 12         | CHOCOLATE MOSTRO FIELD         | 1.50            | 1.350000             |
| 13 | 13         | CHOCOLATE BARRA MILKY WAY      | 0.80            | 0.720000             |

## Ejercicio 50: Concatenando cadenas

---

```
SELECT nombre, Ubicación = ciudad + ' - ' + departamento
FROM Proveedor
go
```

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* |                                  |                        | Summary |
|-------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------|
|                               | nombre                           | Ubicación              |         |
| 1                             | LACTEOS DEL CENTRO               | HUANCAYO - JUNIN       |         |
| 2                             | DISTRIBUIDORA ALEMANA            | LIMA - LIMA            |         |
| 3                             | EMBUTIDOS EL GORDITO             | CALLAO - LIMA          |         |
| 4                             | DISTRIBUIDORA NANDO              | CALLAO - LIMA          |         |
| 5                             | DISTRIBUIDORA ALBRICIAS          | LIMA - LIMA            |         |
| 6                             | DISTRIBUIDORA DEL HOGAR          | LIMA - LIMA            |         |
| 7                             | PAPELERA PACHACAMAC              | CAÑETE - LIMA          |         |
| 8                             | DISTRIBUIDORA SAN ANTONIO        | LIMA - LIMA            |         |
| 9                             | EMBOTELLADORA LA PREFERIDA       | TRUJILLO - LA LIBERTAD |         |
| 10                            | DROGUERIA MAHAN                  | AREQUIPA - AREQUIPA    |         |
| 11                            | QUIMICA DEL NORTE                | CHICLAYO - LAMBAYEQUE  |         |
| 12                            | FABRICA DE EMBUTIDOS DON VICO    | CALLAO - LIMA          |         |
| 13                            | LECHERIAS SAN VICENTE            | LIMA - LIMA            |         |
| 14                            | GOLOSINAS Y ANTOJOS              | AREQUIPA - AREQUIPA    |         |
| 15                            | DISTRIBUIDORA DE GOLOSINAS FENIX | LIMA - LIMA            |         |

## Definición de filtros de fila en SELECT

En la cláusula WHERE, condición\_filas es una expresión lógica que establece la condición que deben cumplir las filas a mostrar en el resultado de la consulta. Para construir la expresión lógica utilice operadores relacionales ó de comparación y operadores lógicos SQL como LIKE, BETWEEN e IN.

### Ejercicio 51: Uso del operador de igualdad (=)

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE idCategoria = 2
go
```

Muestra una lista de los productos de la categoría 2 (embutidos).

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* |            |                                 | Summary |
|-------------------------------|------------|---------------------------------|---------|
|                               | idProducto | nombre                          |         |
| 1                             | 26         | JAMONADA LAIVE                  |         |
| 2                             | 27         | JAMONADA ESPECIAL LA SEGOVIANA  |         |
| 3                             | 28         | JAMONADA POLACA OTTO KUNZ       |         |
| 4                             | 29         | JAMONADA DE POLLO SAN FERNANDO  |         |
| 5                             | 30         | JAMONADA ESPECIAL OTTO KUNZ     |         |
| 6                             | 31         | JAMON INGLES SAN FERNANDO       |         |
| 7                             | 32         | JAMON INGLES LAIVE              |         |
| 8                             | 33         | JAMON LIGHT BRAEDT              |         |
| 9                             | 34         | JAMON YORK BRAEDT               |         |
| 10                            | 35         | JAMON INGLES LA SEGOVIANA       |         |
| 11                            | 36         | JAMON YORK SALCHICHERIA ALEMANA |         |
| 12                            | 37         | HOT DOG LAIVE PELADO            |         |
| 13                            | 38         | HOT DOG LA SEGOVIANA            |         |

## Ejercicio 52: Uso del operador diferente (<>, !=)

---

```
SELECT idCategoria, categoria
FROM Categoria
WHERE idCategoria <> 2
go
```

Muestra una lista de las categorías existentes sin incluir a la categoría 2.

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* |             |                    | Summary |
|-------------------------------|-------------|--------------------|---------|
|                               | idCategoria | categoria          |         |
| 1                             | 1           | GOLOSINAS          |         |
| 2                             | 3           | HIGIENE PERSONAL   |         |
| 3                             | 4           | LACTEOS            |         |
| 4                             | 5           | LICORES Y GASEOSAS |         |
| 5                             | 6           | LIMPIEZA           |         |

## Ejercicio 53: Uso del operador menor que (<)

```
SELECT idCategoria, nombre, precioProveedor
FROM Producto
WHERE precioProveedor < 5.5
go
```

Muestra una lista de los productos cuyo precio es menor a **5.50**.

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* |             |                                |                 |
|-------------------------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| Summary                       |             |                                |                 |
|                               | idCategoria | nombre                         | precioProveedor |
| 1                             | 1           | CARAMELOS BASTON Viena ARCOR   | 1.50            |
| 2                             | 1           | CARAMELOS SURTIDO DE FRUTAS    | 1.00            |
| 3                             | 1           | CARAMELOS FRUTAS SURTIDA ARCOR | 1.50            |
| 4                             | 1           | CARAMELOS FRUTAS MASTICABLES   | 1.30            |
| 5                             | 1           | CHUPETES LOLY AMBROSOLI        | 1.20            |
| 6                             | 1           | FRUNA SURTIDA DONOFRIO         | 1.80            |
| 7                             | 1           | CHOCOLATE DOÑA PEPA FIELD      | 2.20            |
| 8                             | 1           | CHOCOLATE CUA CUA FIELD        | 1.60            |
| 9                             | 1           | MELLOWS FAMILIAR FIELD         | 2.10            |
| 10                            | 1           | WAFER CHOCOLATE FIELD          | 0.70            |
| 11                            | 1           | CHOCOLATE BARRA REGULAR        | 0.40            |
| 12                            | 1           | CHOCOLATE MOSTRO FIELD         | 1.50            |
| 13                            | 1           | CHOCOLATE BARRA MILKY WAY      | 0.80            |

## Ejercicio 54: Uso del operador mayor que (>)

---

```
SELECT idCategoria, nombre, precioProveedor
FROM Producto
WHERE precioProveedor > 5.5
go
```

Muestra una lista de los productos cuyo precio es mayor a **5.50**.

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* Summary |             |                                 |                 |
|---------------------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
|                                       | idCategoria | nombre                          | precioProveedor |
| 1                                     | 1           | FUDGE SHOPPE DELUXE GRAHAMS     | 12.50           |
| 2                                     | 1           | FUDGE SHOPPE STICKS KEEB        | 8.50            |
| 3                                     | 2           | JAMONADA LAIVE                  | 12.50           |
| 4                                     | 2           | JAMONADA ESPECIAL LA SEGOVIANA  | 10.50           |
| 5                                     | 2           | JAMONADA POLACA OTTO KUNZ       | 12.50           |
| 6                                     | 2           | JAMONADA DE POLLO SAN FERNANDO  | 10.00           |
| 7                                     | 2           | JAMONADA ESPECIAL OTTO KUNZ     | 17.00           |
| 8                                     | 2           | JAMON INGLES SAN FERNANDO       | 12.50           |
| 9                                     | 2           | JAMON INGLES LAIVE              | 20.50           |
| 10                                    | 2           | JAMON LIGHT BRAEDT              | 20.50           |
| 11                                    | 2           | JAMON YORK BRAEDT               | 22.50           |
| 12                                    | 2           | JAMON INGLES LA SEGOVIANA       | 11.50           |
| 13                                    | 2           | JAMON YORK SALCHICHERIA ALEMANA | 21.50           |
| 14                                    | 2           | HOT DOG LA SEGOVIANA            | 6.80            |
| 15                                    | 2           | HOT DOG AMERICANO OTTO KUNZ     | 7.50            |



## Ejercicio 55: Uso del operador menor ó igual que (<=)

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre <= 'cepillo master adulto'
go
```

Muestra una lista de productos cuyo nombre se encuentra antes ó en la posición del producto de nombre **'cepillo master adulto'** cuando la lista de productos se ordena por el nombre.

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* |            |                                      | Summary |
|-------------------------------|------------|--------------------------------------|---------|
|                               | idProducto | nombre                               |         |
| 1                             | 118        | 7 UP DESCARTABLE                     |         |
| 2                             | 53         | ACEITE BABY JOHNSONS                 |         |
| 3                             | 51         | ACEITE BABY JOHNSONS C/ALOE Y VIT. E |         |
| 4                             | 54         | ACEITE BABY JOHNSONS C/ALOE Y VIT. E |         |
| 5                             | 52         | ACEITE JOHNSONS                      |         |
| 6                             | 56         | ACEITE JOHNSONS CREMOSO              |         |
| 7                             | 58         | ACEITE P/BEBES CHICCO                |         |
| 8                             | 55         | ACEITE P/BEBES DR. ZAIDMAN           |         |
| 9                             | 57         | ACEITE P/BEBES NINET                 |         |
| 10                            | 1          | CARAMELOS BASTON VIENA ARCOR         |         |
| 11                            | 4          | CARAMELOS FRUTAS MASTICABLES         |         |
| 12                            | 3          | CARAMELOS FRUTAS SURTIDA ARCOR       |         |
| 13                            | 2          | CARAMELOS SURTIDO DE FRUTAS          |         |
| 14                            | 62         | CEPILLO ADVANTAGE-60 CONTROL         |         |
| 15                            | 61         | CEPILLO DENTAL FLEX ADULTO           |         |
| 16                            | 63         | CEPILLO MASTER ADULTO                |         |

## Ejercicio 56: Uso del operador mayor ó igual que (>=)

---

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre >= 'shampoo sedal duo'
go
```

Muestra una lista de productos cuyo nombre se encuentra después ó en la posición del producto de nombre **'shampoo sedal duo'** cuando la lista de productos se ordena por el nombre.

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* |            |                                      | Summary |
|-------------------------------|------------|--------------------------------------|---------|
|                               | idProducto | nombre                               |         |
| 1                             | 90         | SHAMPOO SEDAL DUO                    |         |
| 2                             | 14         | SNICKERS BAR KING SIZE               |         |
| 3                             | 114        | SPRITE CONTOUR                       |         |
| 4                             | 115        | SPRITE DESCARTABLE                   |         |
| 5                             | 113        | SPRITE DESCARTABLE                   |         |
| 6                             | 116        | SPRITE RETORNABLE                    |         |
| 7                             | 117        | TRIPLE DIET NO RETORNABLE            |         |
| 8                             | 10         | WAFER CHOCOLATE FIELD                |         |
| 9                             | 122        | WHISKY CHIVAS REGAL                  |         |
| 10                            | 120        | WHISKY JOHNNIE WALKER ETIQUETA NEGRA |         |
| 11                            | 119        | WHISKY JOHNNIE WALKER ETIQUETA ROJA  |         |
| 12                            | 121        | WHISKY SOMETHING SPECIAL             |         |
| 13                            | 123        | WHISKY YE MONKS                      |         |
| 14                            | 95         | YOGURT GLORIA FRESA                  |         |
| 15                            | 97         | YOGURT LAIVE FRESA                   |         |
| 16                            | 96         | YOGURT YOLEIT FRESA                  |         |

## Ejercicio 57: Manipulación de datos de tipo fecha-hora con los operadores de comparación – La instrucción SET DATEFORMAT

1. Ejecute la siguiente instrucción en su query

```
USE MarketPERU
go

SELECT idGuia, fechaSalida
FROM Guia
go
```

La lista muestra varias guías cuya fecha de salida es **25 de enero del 2005**.

| SQLQuery2.sql...5.MarketPERU* |        |                         | Summary |
|-------------------------------|--------|-------------------------|---------|
|                               | idGuia | fechaSalida             |         |
| 61                            | 61     | 2005-01-25 11:38:54.513 |         |
| 62                            | 62     | 2005-01-25 11:38:54.513 |         |
| 63                            | 63     | 2005-01-26 11:38:54.513 |         |
| 64                            | 64     | 2005-01-25 11:38:54.513 |         |
| 65                            | 65     | 2005-01-26 11:38:54.530 |         |
| 66                            | 66     | 2005-01-25 11:38:54.530 |         |
| 67                            | 67     | 2005-01-26 11:38:54.530 |         |
| 68                            | 68     | 2005-01-25 11:38:54.543 |         |
| 69                            | 69     | 2005-01-26 11:38:54.543 |         |
| 70                            | 70     | 2005-01-25 11:38:54.543 |         |
| 71                            | 71     | 2005-01-26 11:38:54.543 |         |
| 72                            | 72     | 2005-01-25 11:38:54.543 |         |
| 73                            | 73     | 2005-01-26 11:38:54.543 |         |
| 74                            | 74     | 2005-01-25 11:38:54.560 |         |

2. Ahora, ejecute las siguientes instrucciones:

```
SET DATEFORMAT dmy
go
```

```
SELECT idGuia, fechaSalida
FROM Guia
WHERE fechaSalida = '25/01/2005'
go
```

El listado resultante no muestra ninguna guía para el **25 de enero del 2005**. El problema no es de formato de fecha ya que previamente se le informó al servidor que la cadena de fecha se le está enviando en formato **dmy**.

La columna **fechaSalida** es de tipo **fecha-hora**; por lo tanto almacena la fecha y además una hora, es decir, que representa un instante en el tiempo. La instrucción SELECT que se ha enviado no especifica la hora, por lo que el motor de búsqueda asume que estamos buscando la fecha **'25/01/2005 00:00:00.000'**.

3. Ahora, ejecute el siguiente SELECT:

```
SELECT idGuia, fechaSalida
FROM Guia
WHERE fechaSalida <= '25/01/2005'
go
```

El listado resultante muestra las guías cuya fecha de salida es anterior al 25 de enero del 2005, pero las guías del 25 de enero del 2005 no se muestran.

Al no indicar la hora en la fecha de búsqueda, el motor asume que la condición de búsqueda es la siguiente

```
fechaSalida <= '25/01/2005 00:00:00.000'
```

Entonces, ¿cómo debemos especificar la búsqueda sin tener que indicar un instante preciso del tiempo como valor de búsqueda?

## Uso de la función CONVERT() con datos de tipo fecha-hora

### Sintáxis

```
CONVERT( char(n), expresión_fecha, estilo )
```

Convierte **expresión\_fecha** a una cadena con formato de fecha. La cadena tiene longitud **n**, y el formato del dato se establece con el valor de **estilo**.

- **char(n)**, es el tipo y la longitud de la cadena con formato de fecha resultante.
- **expresión\_fecha**, representa la fecha cuyo formato de presentación se desea cambiar.
- **estilo**, indica el formato de presentación de la cadena resultante.

El siguiente cuadro muestra algunos valores de estilo para la función CONVERT.

| Año con 2 dígitos | Año con 4 dígitos | Formato           | Salida     |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| 1                 | 101               | USA               | mm/dd/aa   |
| 2                 | 102               | ANSI              | aa.mm.dd   |
| 3                 | 103               | Británico/Francés | dd/mm/aa   |
| 4                 | 104               | Alemán            | dd.mm.aa   |
| 5                 | 105               | Italiano          | dd-mm-aa   |
| 6                 | 106               |                   | dd mes aa  |
| 7                 | 107               |                   | Mes dd, aa |

## Ejercicio 58: Búsqueda basada en fecha

---

Se desea obtener el listado de las guías cuya fecha de salida es anterior ó igual al **25 de enero del 2005**.

```
SELECT idGuia, fechaSalida
FROM Guia
WHERE CONVERT( CHAR(10), fechaSalida, 102 ) <= '2005.01.25'
```

| Script06-05-C...5.MarketPERU* |        |                         | Sumr |
|-------------------------------|--------|-------------------------|------|
|                               | idGuia | fechaSalida             |      |
| 58                            | 58     | 2005-01-24 11:38:54.497 |      |
| 59                            | 59     | 2005-01-24 11:38:54.497 |      |
| 60                            | 60     | 2005-01-24 11:38:54.513 |      |
| 61                            | 61     | 2005-01-25 11:38:54.513 |      |
| 62                            | 62     | 2005-01-25 11:38:54.513 |      |
| 63                            | 64     | 2005-01-25 11:38:54.513 |      |
| 64                            | 66     | 2005-01-25 11:38:54.530 |      |
| 65                            | 68     | 2005-01-25 11:38:54.543 |      |
| 66                            | 70     | 2005-01-25 11:38:54.543 |      |
| 67                            | 72     | 2005-01-25 11:38:54.543 |      |
| 68                            | 74     | 2005-01-25 11:38:54.560 |      |
| 69                            | 76     | 2005-01-25 11:38:54.560 |      |
| 70                            | 78     | 2005-01-25 11:38:54.560 |      |
| 71                            | 80     | 2005-01-25 11:38:54.577 |      |
| 72                            | 82     | 2005-01-25 11:38:54.577 |      |
| 73                            | 84     | 2005-01-25 11:38:54.590 |      |

Como las fechas se convierten a cadenas, para que la búsqueda de el resultado esperado se debe utilizar el formato ANSI.

## Búsqueda basada en cadena de caracteres – El operador LIKE

### Sintaxis

```
SELECT * | lista_columnas
FROM nombre_tabla
WHERE columna LIKE expresión_cadena_a_buscar
```

- **columna**, es la columna en la que se busca la cadena de caracteres.
- **expresión\_cadena\_a\_buscar**, indica como debe ser la cadena que se está buscando en columna. La expresión admite comodines.

### Los comodines del operador LIKE

El siguiente cuadro muestra los comodines que puede utilizar con el operador LIKE.

| Comodín | Descripción   |
|---------|---|
| %       | Indica que en la posición del comodín puede ir cualquier cadena de caracteres, incluso una cadena nula.   |
| _       | Indica que en la posición del comodín puede ir cualquier carácter no nulo.  |
| [abc]   | Establece el conjunto de caracteres válidos en la posición del comodín.   |
| [a-b]   | Establece el rango de caracteres válidos en la posición del comodín.  |
| ^       | Excluir. Indica que el carácter, conjunto de caracteres, ó rango de caracteres que sigue al símbolo ^ no debe figurar en el resultado de la consulta. |

## Ejemplo 59: Uso del comodín %

Se desea obtener una relación de los productos que contienen la cadena '**gloria**' en su nombre.

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE 'gloria'
go
```

El resultado tiene 0 filas. La búsqueda especifica que el contenido de la columna **nombre** debe ser exactamente la cadena '**gloria**'.

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE 'gloria%'
go
```

El resultado tiene 0 filas. La expresión de búsqueda indica que el contenido de la columna **nombre** debe empezar con la cadena '**gloria**'.

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE '%gloria'
go
```

El resultado tiene 0 filas. La expresión de búsqueda indica que el contenido de la columna **nombre** debe terminar con la cadena '**gloria**'.

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE '%gloria%'
go
```

La expresión de búsqueda indica que la cadena '**gloria**' puede encontrarse en cualquier posición del contenido de la columna **nombre**.



| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* |            |                     | Summary |
|-------------------------------|------------|---------------------|---------|
|                               | idProducto | nombre              |         |
| 1                             | 95         | YOGURT GLORIA FRESA |         |

## Ejercicio 60: Uso del comodín \_

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE '%blanc_'
go
```

La expresión de búsqueda indica que el contenido de la columna nombre debe tener la cadena **'blanc'** antes del último carácter del nombre. El último carácter puede ser cualquiera.

| Script06-07-C...5.MarketPERU* |            |   | Summary |
|-------------------------------|------------|---|---------|
|                               | idProducto | nombre                                  |         |
| 1                             | 126        | DETERGENTE LIMON ECOLOGICO MAGIA BLANCA |         |
| 2                             | 64         | JABON DOVE BLANCO                       |         |
| 3                             | 65         | JABON ROSAS Y LIMON BLANCO              |         |
| 4                             | 68         | PASTA DENTAL KOLYNOS SUPER BLANCO       |         |

## Ejercicio 61: Uso del comodín [abc]

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE '[pdf]%'
ORDER BY nombre
go
```

La expresión de búsqueda indica que el primer caracter en el contenido de la columna **nombre** puede ser cualquiera del conjunto (**pdf**); es decir, que el primer caracter puede ser **p**, ó **d**, ó **f**.

| Script06-07-C...5.MarketPERU* |            |   | Summary |
|-------------------------------|------------|---|---------|
|                               | idProducto | nombre                                  |         |
| 1                             | 124        | DETERGENTE C/BLANQUEADOR ARIEL          |         |
| 2                             | 131        | DETERGENTE C/BLANQUEADOR ARIEL          |         |
| 3                             | 128        | DETERGENTE LIMON ARIEL                  |         |
| 4                             | 125        | DETERGENTE LIMON ARIEL                  |         |
| 5                             | 129        | DETERGENTE LIMON ARIEL                  |         |
| 6                             | 126        | DETERGENTE LIMON ECOLOGICO MAGIA BLANCA |         |
| 7                             | 130        | DETERGENTE LIMON INVICTO                |         |
| 8                             | 132        | DETERGENTE LIMON OPAL                   |         |
| 9                             | 127        | DETERGENTE PODER LIMON ACE              |         |
| 10                            | 106        | DORINA CLASICA                          |         |
| 11                            | 6          | FRUNA SURTIDA DONOFRIO                  |         |
| 12                            | 23         | FUDGE SHOPPE DELUXE GRAHAMS             |         |
| 13                            | 24         | FUDGE SHOPPE STICKS KEEB                |         |
| 14                            | 77         | P.H. BLANCO ROLL KLEENEX                |         |
| 15                            | 76         | P.H. BLANCO ROLL KLEENEX                |         |
| 16                            | 74         | P.H. BLANCO SUAVE (ROJA)                |         |
| 17                            | 75         | P.H. BLANCO SUAVE DOBLE HOJA (AZUL)     |         |

## Ejercicio 62: Uso del comodín [a-b]

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE '[d-p]%'
ORDER BY nombre
go
```

La expresión de búsqueda indica que el primer caracter en el contenido de la columna **nombre** puede ser cualquiera del rango que va desde el caracter **d** hasta el caracter **p**.

| Script06-08-C...05.MarketPERU* |            |   | Summary |
|--------------------------------|------------|---|---------|
|                                | idProducto | nombre                                  |         |
| 1                              | 124        | DETERGENTE C/BLANQUEADOR ARIEL          |         |
| 2                              | 131        | DETERGENTE C/BLANQUEADOR ARIEL          |         |
| 3                              | 128        | DETERGENTE LIMON ARIEL                  |         |
| 4                              | 125        | DETERGENTE LIMON ARIEL                  |         |
| 5                              | 129        | DETERGENTE LIMON ARIEL                  |         |
| 6                              | 126        | DETERGENTE LIMON ECOLOGICO MAGIA BLANCA |         |
| 7                              | 130        | DETERGENTE LIMON INVICTO                |         |
| 8                              | 132        | DETERGENTE LIMON OPAL                   |         |
| 9                              | 127        | DETERGENTE PODER LIMON ACE              |         |
| 10                             | 106        | DORINA CLASICA                          |         |
| 11                             | 6          | FRUNA SURTIDA DONOFRIO                  |         |
| 12                             | 23         | FUDGE SHOPPE DELUXE GRAHAMS             |         |
| 13                             | 24         | FUDGE SHOPPE STICKS KEEB                |         |
| 14                             | 18         | GALLETAS CHIPS AHOY                     |         |
| 15                             | 25         | GALLETAS DELICE                         |         |
| 16                             | 21         | GALLETAS SURTIDAS BUTTER COOKIES        |         |
| 17                             | 19         | GALLETAS TUAREG COSTA                   |         |

Ahora, repita la consulta anterior, pero invierta el rango en la expresión de búsqueda.

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE '[p-d]%'
ORDER BY nombre
go
```

El resultado no devuelve filas, pero el sistema no genera ningún mensaje de error. ¿Por qué?. Revise el tema **Server Collation** en la ayuda del producto.

### Ejercicio 63: Uso del comodín ^

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE '[^pdf]%'
ORDER BY nombre
go
```

La expresión de búsqueda indica que el primer caracter en el contenido de la columna **nombre** puede ser cualquiera menos los especificados en el conjunto **(pdf)**; es decir, que el primer caracter no puede ser **p**, ó **d**, ó **f**.

| Script06-09-C...5.MarketPERU* |            |                                      | Summary |
|-------------------------------|------------|--------------------------------------|---------|
|                               | idProducto | nombre                               |         |
| 1                             | 118        | 7 UP DESCARTABLE                     |         |
| 2                             | 53         | ACEITE BABY JOHNSONS                 |         |
| 3                             | 51         | ACEITE BABY JOHNSONS C/ALOE Y VIT. E |         |
| 4                             | 54         | ACEITE BABY JOHNSONS C/ALOE Y VIT. E |         |
| 5                             | 52         | ACEITE JOHNSONS                      |         |
| 6                             | 56         | ACEITE JOHNSONS CREMOSO              |         |
| 7                             | 58         | ACEITE P/BEBES CHICCO                |         |
| 8                             | 55         | ACEITE P/BEBES DR. ZAIDMAN           |         |
| 9                             | 57         | ACEITE P/BEBES NINET                 |         |
| 10                            | 1          | CARAMELOS BASTON VIENA ARCOR         |         |
| 11                            | 4          | CARAMELOS FRUTAS MASTICABLES         |         |
| 12                            | 3          | CARAMELOS FRUTAS SURTIDA ARCOR       |         |
| 13                            | 2          | CARAMELOS SURTIDO DE FRUTAS          |         |

Ahora, ejecute la siguiente consulta:

```
SELECT idProducto, nombre
FROM Producto
WHERE nombre LIKE '[^d-p]%'
ORDER BY nombre
go
```

La expresión de búsqueda indica que el primer caracter en el contenido de la columna **nombre** puede ser cualquiera menos los que se encuentran en el rango que va desde el caracter **d** hasta el caracter **p**.

| Script06-09-C...5.MarketPERU* |            |                                      | Summary |
|-------------------------------|------------|--------------------------------------|---------|
|                               | idProducto | nombre                               |         |
| 36                            | 93         | CREMA DE LECHE DUPRE                 |         |
| 37                            | 92         | CREMA DE LECHE LAIVE                 |         |
| 38                            | 94         | CREMA DE LECHE NESTLE                |         |
| 39                            | 99         | CREMA DE QUESO LAIVE                 |         |
| 40                            | 100        | QUESO CREMA MILKITO                  |         |
| 41                            | 42         | SALCHICHA DE HUACHO                  |         |
| 42                            | 84         | SHAMPOO ALBERTO V05 CABELLO NORM...  |         |
| 43                            | 86         | SHAMPOO ALBERTO V05 JOJOBA           |         |
| 44                            | 85         | SHAMPOO HERBAL CABELLO FINO          |         |
| 45                            | 87         | SHAMPOO HERBAL CABELLO GRASO         |         |
| 46                            | 83         | SHAMPOO HERBAL CABELLO NORMAL        |         |
| 47                            | 82         | SHAMPOO HERBAL CABELLO SECO/DAÑ/T... |         |
| 48                            | 91         | SHAMPOO PANTENE CABELLO GRASO        |         |
| 49                            | 89         | SHAMPOO PANTENE CABELLO NORMAL       |         |
| 50                            | 88         | SHAMPOO SEDAL CERAMIDAS 2 EN 1       |         |
| 51                            | 90         | SHAMPOO SEDAL DUO                    |         |

## Búsqueda basada en rango de valores – El operador BETWEEN

---

El operador BETWEEN permite ejecutar consultas que ejecutan búsquedas basadas en rango de valores numéricos, valores de cadena, ó valores de fecha.

### Sintáxis

```
SELECT * | lista_columnas  
FROM nombre_tabla  
WHERE columna BETWEEN valor_inicial AND valor_final
```

BETWEEN indica que el valor en **columna** debe encontrarse en el rango definido por **valor\_inicial** y **valor\_final**.

- **columna**, es la columna en la que se busca según el rango especificado por **valor\_inicial** y **valor\_final**.
- **valor\_inicial**, **valor\_final**, establecen los límites del rango de valores en el que se basa la búsqueda.

## Ejercicio 64: Búsqueda basada en rango numérico

```
SELECT idProducto, nombre, precioProveedor
FROM Producto
WHERE precioProveedor BETWEEN 5.50 AND 12.00
ORDER BY precioProveedor
go
```

Entrega una lista de productos cuyo **precioProveedor** se encuentra en el rango que va desde **5.50** hasta **12.00**.

| Script06-11-C...05.MarketPERU* |            |                                      |                 |
|--------------------------------|------------|--------------------------------------|-----------------|
|                                |            | Summary                              |                 |
|                                | idProducto | nombre                               | precioProveedor |
| 1                              | 37         | HOT DOG LAIVE PELADO                 | 5.50            |
| 2                              | 84         | SHAMPOO ALBERTO V05 CABELLO NORMAL   | 5.50            |
| 3                              | 86         | SHAMPOO ALBERTO V05 JOJOBA           | 5.50            |
| 4                              | 88         | SHAMPOO SEDAL CERAMIDAS 2 EN 1       | 5.90            |
| 5                              | 90         | SHAMPOO SEDAL DUO                    | 5.90            |
| 6                              | 108        | LECHE CULTIVADA MILKITO FRESA        | 6.00            |
| 7                              | 38         | HOT DOG LA SEGOVIANA                 | 6.80            |
| 8                              | 87         | SHAMPOO HERBAL CABELLO GRASO         | 6.90            |
| 9                              | 39         | HOT DOG AMERICANO OTTO KUNZ          | 7.50            |
| 10                             | 128        | DETERGENTE LIMON ARIEL               | 7.56            |
| 11                             | 131        | DETERGENTE C/BLANQUEADOR ARIEL       | 7.56            |
| 12                             | 85         | SHAMPOO HERBAL CABELLO FINO          | 7.90            |
| 13                             | 82         | SHAMPOO HERBAL CABELLO SECO/DAÑ/TEÑ  | 7.90            |
| 14                             | 83         | SHAMPOO HERBAL CABELLO NORMAL        | 7.90            |
| 15                             | 53         | ACEITE BABY JOHNSONS                 | 7.95            |
| 16                             | 54         | ACEITE BABY JOHNSONS C/ALOE Y VIT. E | 7.95            |
| 17                             | 57         | ACEITE P/BEBES NINET                 | 8.00            |
| 18                             | 40         | HOT DOG CERDEÑA                      | 8.00            |

## Ejercicio 65: Búsqueda basada en rango de valores cadena

```
SELECT idProducto, nombre, precioProveedor
FROM Producto
WHERE nombre BETWEEN 'fru' AND 'hot'
ORDER BY nombre
go
```

Entrega una lista de productos cuyo **nombre** se encuentra en el rango que va desde la cadena '**fru**' hasta la cadena '**hot**'.

| Script06-11-C...05.MarketPERU* |            |                                  |                 |
|--------------------------------|------------|----------------------------------|-----------------|
| Summary                        |            |                                  |                 |
|                                | idProducto | nombre                           | precioProveedor |
| 1                              | 6          | FRUNA SURTIDA DONOFRIO           | 1.80            |
| 2                              | 23         | FUDGE SHOPPE DELUXE GRAHAMS      | 12.50           |
| 3                              | 24         | FUDGE SHOPPE STICKS KEEB         | 8.50            |
| 4                              | 18         | GALLETAS CHIPS AHOY              | 1.00            |
| 5                              | 25         | GALLETAS DELICE                  | 2.30            |
| 6                              | 21         | GALLETAS SURTIDAS BUTTER COOKIES | 2.50            |
| 7                              | 19         | GALLETAS TUAREG COSTA            | 1.20            |
| 8                              | 20         | GALLETAS VAINILLA COSTA          | 1.20            |

Observe que el resultado no incluye al producto 'HOT DOG' ya que esta cadena se encuentra después de la cadena 'HOT', por lo tanto está fuera del rango especificado.



## Ejercicio 66: Búsqueda basada en rango de valores fecha

1. Primero, veamos que fechas tenemos registradas en la tabla **Guia**.

```
SELECT idGuia, fechaSalida
FROM Guia
ORDER BY fechaSalida
go
```

|    | idGuia | fechaSalida             |
|----|--------|-------------------------|
| 85 | 79     | 2005-01-26 11:38:54.577 |
| 86 | 83     | 2005-01-26 11:38:54.577 |
| 87 | 81     | 2005-01-26 11:38:54.577 |
| 88 | 87     | 2005-01-26 11:38:54.590 |
| 89 | 85     | 2005-01-26 11:38:54.590 |
| 90 | 89     | 2005-01-26 11:38:54.607 |
| 91 | 91     | 2005-02-02 11:38:54.607 |
| 92 | 92     | 2005-02-02 11:38:54.607 |

Observe que tenemos varias guías cuya **fechaSalida** es **26 de enero del 2005**.

2. Ahora, trate de obtener una lista de las guías emitidas desde el **23 de enero del 2005** al **26 de enero del 2005**.

```
SET DATEFORMAT dmy
go
```

```
SELECT idGuia, fechaSalida
FROM Guia
WHERE fechaSalida BETWEEN '23/01/2005' AND '26/01/2005'
ORDER BY fechaSalida
go
```

| Script06-12-C...05.MarketPERU* |        |                         | Sum |
|--------------------------------|--------|-------------------------|-----|
|                                | idGuia | fechaSalida             |     |
| 58                             | 58     | 2005-01-24 11:38:54.497 |     |
| 59                             | 59     | 2005-01-24 11:38:54.497 |     |
| 60                             | 60     | 2005-01-24 11:38:54.513 |     |
| 61                             | 61     | 2005-01-25 11:38:54.513 |     |
| 62                             | 62     | 2005-01-25 11:38:54.513 |     |
| 63                             | 64     | 2005-01-25 11:38:54.513 |     |
| 64                             | 66     | 2005-01-25 11:38:54.530 |     |
| 65                             | 68     | 2005-01-25 11:38:54.543 |     |
| 66                             | 70     | 2005-01-25 11:38:54.543 |     |
| 67                             | 72     | 2005-01-25 11:38:54.543 |     |
| 68                             | 74     | 2005-01-25 11:38:54.560 |     |
| 69                             | 76     | 2005-01-25 11:38:54.560 |     |
| 70                             | 78     | 2005-01-25 11:38:54.560 |     |
| 71                             | 80     | 2005-01-25 11:38:54.577 |     |
| 72                             | 82     | 2005-01-25 11:38:54.577 |     |
| 73                             | 84     | 2005-01-25 11:38:54.590 |     |
| 74                             | 86     | 2005-01-25 11:38:54.590 |     |
| 75                             | 88     | 2005-01-25 11:38:54.607 |     |
| 76                             | 90     | 2005-01-25 11:38:54.607 |     |

Las guías del **26 de enero del 2005** no se muestran en el listado. ¿Por qué?

Para la consulta ejecutada, el rango establecido señala que empieza a las 00:00 horas del 23 de enero del 2005, y termina a las 00:00 horas del 26 de enero del 2005. Por lo tanto, cualquier guía emitida después de las 00:00 horas del día 26 se encuentra fuera del rango.

3. Para incluir las guías del día 26 podemos escribir la consulta así:

```
SELECT idGuia, fechaSalida
FROM Guia
WHERE fechaSalida BETWEEN '23/01/2005'
      AND '26/01/2005 23:59:59.999'
ORDER BY fechaSalida
go
```

## Búsqueda basada en conjunto de valores – El operador IN

---

El operador IN permite ejecutar consultas que ejecutan búsquedas basadas en conjuntos de valores numéricos, valores de cadena, ó valores de fecha.

### Sintáxis

```
SELECT * | lista_columnas  
FROM nombre_tabla  
WHERE columna [NOT]IN ( conjunto_de_valores )
```

IN indica que el valor en **columna** debe encontrarse (IN), ó no debe encontrarse (NOT IN) en el conjunto definido por **conjunto\_de\_valores**.

- **columna**, es la columna en la que se busca según el conjunto de valores especificado en conjunto\_de\_valores.
- **conjunto\_de\_valores**, establece el conjunto de valores en el que se basa la búsqueda.

## Ejercicio 67: Búsqueda basada en conjunto de valores

```
SELECT idProducto, nombre, idProveedor
FROM Producto
WHERE idProveedor IN ( 11, 7, 13, 5 )
go
```

Muestra un listado de los productos registrados para los proveedores cuyo **idProveedor** es **11** ó **7** ó **13** ó **5**.

| Script06-13-C...5.MarketPERU* |            |                                       |             |
|-------------------------------|------------|---------------------------------------|-------------|
| Summary                       |            |                                       |             |
|                               | idProducto | nombre                                | idProveedor |
| 18                            | 82         | SHAMPOO HERBAL CABELLO SECO/DAÑ/TEÑ   | 5           |
| 19                            | 83         | SHAMPOO HERBAL CABELLO NORMAL         | 5           |
| 20                            | 85         | SHAMPOO HERBAL CABELLO FINO           | 5           |
| 21                            | 87         | SHAMPOO HERBAL CABELLO GRASO          | 5           |
| 22                            | 93         | CREMA DE LECHE DUPRE                  | 13          |
| 23                            | 95         | YOGURT GLORIA FRESA                   | 13          |
| 24                            | 96         | YOGURT YOLEIT FRESA                   | 13          |
| 25                            | 107        | LECHE CULTIVADA YOLEIT VAINILLA       | 13          |
| 26                            | 108        | LECHE CULTIVADA MILKITO FRESA         | 13          |
| 27                            | 126        | DETERGENTE LIMON ECOLOGICO MAGIA B... | 5           |
| 28                            | 127        | DETERGENTE PODER LIMON ACE            | 5           |
| 29                            | 130        | DETERGENTE LIMON INVICTO              | 5           |
| 30                            | 132        | DETERGENTE LIMON OPAL                 | 5           |
| 31                            | 133        | PASTILLAS VAPE VERDE                  | 11          |
| 32                            | 134        | INSECTICIDA CUCARACHAS Y HORMIGAS     | 5           |
| 33                            | 135        | INSECTICIDA MATA POLILLAS RAID        | 11          |

## Manipulación de valores NULL

Un valor NULL indica que el valor es desconocido, no aplicable, ó que simplemente se registrará posteriormente. Un valor NULL es distinto a una cadena vacía ó al valor cero (0), y también es distinto a cualquier otro valor NULL.

La comparación ó operación entre dos valores NULL, ó entre un valor NULL y cualquier otro valor retorna un valor desconocido (otro valor NULL), ya que cada valor NULL es desconocido.

### Ejercicio 68: Búsqueda de valores NULL

Para ilustrar este tema necesitamos una tabla que contenga una columna NULL, y que además dicha columna tenga registrados algunos valores distintos a NULL. vamos a crear dicha tabla ejemplo.

```
USE MarketPERU
go

CREATE TABLE Empleado(
    IdEmpleado int PRIMARY KEY,
    Apellido varchar(30) not null,
    HaberBasico money not null,
    PorcentajeComision decimal(3,1) null )
go

INSERT INTO Empleado
VALUES(1, 'CASTRO ARENAS', 1200, 5)
INSERT INTO Empleado
VALUES(2, 'LUNA ESPEJO', 1000, 10)
INSERT INTO Empleado
VALUES(3, 'SOTO BUENO', 1400, NULL)
INSERT INTO Empleado
VALUES(4, 'MARQUEZ ARIZAGA', 1500, NULL)
INSERT INTO Empleado
VALUES(5, 'DAVILA SANCHEZ', 1200, 7.5)
go
```

La siguiente consulta ejecuta una búsqueda basada en valores NULL.

```
SELECT idEmpleado, apellido, haberBasico,
       porcentajeComision
FROM Empleado
WHERE porcentajeComision IS NOT NULL
go
```

Genera una lista de empleados cuyo contenido en la columna **porcentajeComision** es distinto a NULL.

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* Summary |            |                |             |                    |  |
|---------------------------------------|------------|----------------|-------------|--------------------|--|
|                                       | idEmpleado | apellido       | haberBasico | porcentajeComision |  |
| 1                                     | 1          | CASTRO ARENAS  | 1200.00     | 5.0                |  |
| 2                                     | 2          | LUNA ESPEJO    | 1000.00     | 10.0               |  |
| 3                                     | 5          | DAVILA SANCHEZ | 1200.00     | 7.5                |  |

## Ejercicio 69: Cálculos con columnas que contienen valores NULL

Asumiendo que cada empleado obtuvo en este mes, ventas por 10,000 Nuevos Soles, genere un listado que muestre el monto total a abonarle a cada uno por su remuneración del mes. El monto total es la suma del haber básico más el monto a pagarle por comisión de las ventas.

```
SELECT idEmpleado, apellido, haberBasico,
       porcentajeComision,
       monto = haberBasico + 10000 * porcentajeComision / 100
FROM Empleado
go
```

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* Summary |            |                 |             |                    |             |
|---------------------------------------|------------|-----------------|-------------|--------------------|-------------|
|                                       | idEmpleado | apellido        | haberBasico | porcentajeComision | monto       |
| 1                                     | 1          | CASTRO ARENAS   | 1200.00     | 5.0                | 1700.000000 |
| 2                                     | 2          | LUNA ESPEJO     | 1000.00     | 10.0               | 2000.000000 |
| 3                                     | 3          | SOTO BUENO      | 1400.00     | NULL               | NULL        |
| 4                                     | 4          | MARQUEZ ARIZAGA | 1500.00     | NULL               | NULL        |
| 5                                     | 5          | DAVILA SANCHEZ  | 1200.00     | 7.5                | 1950.000000 |

Observe que el monto resulta NULL para aquellos empleados cuyo **porcentajeComision** es NULL.

## Ejercicio 70: Cálculos con columnas que contienen valores NULL – Uso de ISNULL

### Sintaxis

```
ISNULL( expresión_a_verificar, valor_de_reemplazo )
```

- **expresión\_a\_verificar**, es una expresión cuyo valor puede ser NULL.
- **valor\_de\_reemplazo**, es el valor con que se reemplaza expresión\_a\_verificar en el caso que ésta fuera NULL.

Calculemos el monto a abonarle a cada empleado haciendo uso de ISNULL.

```
SELECT idEmpleado, apellido, haberBasico,
       porcentajeComision,
       monto = haberBasico +
               10000*ISNULL(porcentajeComision,0)/100
FROM Empleado
go
```

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* Summary |            |                 |             |                    |             |
|---------------------------------------|------------|-----------------|-------------|--------------------|-------------|
|                                       | idEmpleado | apellido        | haberBasico | porcentajeComision | monto       |
| 1                                     | 1          | CASTRO ARENAS   | 1200.00     | 5.0                | 1700.000000 |
| 2                                     | 2          | LUNA ESPEJO     | 1000.00     | 10.0               | 2000.000000 |
| 3                                     | 3          | SOTO BUENO      | 1400.00     | NULL               | 1400.000000 |
| 4                                     | 4          | MARQUEZ ARIZAGA | 1500.00     | NULL               | 1500.000000 |
| 5                                     | 5          | DAVILA SANCHEZ  | 1200.00     | 7.5                | 1950.000000 |

## Funciones para manipulación de fechas

El siguiente cuadro muestra una lista de las funciones para manipular fechas.

| Función   | Descripción  |
|---|--|
| <b>getdate()</b>  | Retorna la fecha y hora del sistema.   |
| <b>getutcdate()</b>   | Retorna la fecha y hora del Meridiano de Greenwich. El valor se obtiene a partir de la configuración regional del sistema. |
| <b>dateadd(<i>parte_fecha</i>, <i>n</i>, <i>fecha</i>)</b>        | Genera una nueva fecha a partir de <i>fecha</i> , añadiéndole a <i>fecha</i> <i>n</i> unidades de <i>parte_fecha</i> .     |
| <b>datediff(<i>parte_fecha</i>, <i>fecha1</i>, <i>fecha2</i>)</b> | Entrega la diferencia entre <i>fecha1</i> y <i>fecha2</i> en las unidades indicadas en <i>parte_fecha</i> .                |
| <b>datepart(<i>parte_fecha</i>, <i>fecha</i>)</b>                 | Devuelve, a partir de <i>fecha</i> , un valor entero con la <i>parte_fecha</i> especificada.                               |
| <b>datetime(<i>parte_fecha</i>, <i>fecha</i>)</b>                 | Devuelve, a partir de <i>fecha</i> , una cadena con la <i>parte_fecha</i> especificada.                                    |
| <b>day(<i>fecha</i>)</b>  | Devuelve un entero con la parte del día de <i>fecha</i> .  |
| <b>month(<i>fecha</i>)</b>  | Devuelve un entero con la parte del mes de <i>fecha</i> .  |
| <b>year(<i>fecha</i>)</b>   | Devuelve un entero con la parte del año de <i>fecha</i> .  |



El siguiente cuadro muestra las **parte\_fecha** que podemos especificar en las funciones de fecha listadas arriba.

| <b>parte_fecha</b> | <b>Abreviatura</b> | <b>Descripción</b>                  |
|--------------------|--------------------|-------------------------------------|
| <b>year</b>        | yy, yyyy           | Año de la fecha                     |
| <b>quarter</b>     | q, qq              | Trimestre del año de la fecha       |
| <b>month</b>       | m, mm              | Mes del año de la fecha             |
| <b>week</b>        | ww, wk             | Semana del año de la fecha          |
| <b>day</b>         | d, dd              | Día de la fecha                     |
| <b>dayofyear</b>   | y, dy              | Día del año de la fecha             |
| <b>weekday</b>     | dw                 | Día de la semana de la fecha        |
| <b>hour</b>        | hh                 | Hora de la fecha                    |
| <b>minute</b>      | n, mi              | Minutos de la hora de la fecha      |
| <b>second</b>      | s, ss              | Segundos de la hora de la fecha     |
| <b>millisecond</b> | ms                 | Milisegundos de la hora de la fecha |

## Ejercicio 71: Uso de las funciones de fecha y hora

---

### Uso de GETDATE()

```
SELECT GETDATE()  
go
```

Entrega la fecha y hora del sistema.

### Uso de GETUTCDATE()

```
SELECT GETUTCDATE()  
go
```

Entrega la fecha y hora del Meridiano de Greenwich.

### Uso de DATEADD()

```
SELECT idOrden, fechaOrden,  
       fechaPago = DATEADD(day, 30, fechaOrden)  
FROM Orden  
go
```

Genera una nueva fecha añadiéndole **30 días** a **fechaOrden**.

### Uso de DATEDIFF()

```
SELECT idOrden, fechaOrden, semanasTranscurridas =  
       DATEDIFF(week, fechaOrden, GETDATE())  
FROM Orden  
go
```

Obtiene la diferencia en **semanas** entre **fechaOrden** y la fecha del sistema.

### **Uso de DATEPART() y DATENAME()**

```
SELECT DATEPART(month, GETDATE())  
SELECT DATENAME(month, GETDATE())  
go
```

Entrega el número y el nombre del mes de la fecha del sistema

### **Uso de DAY(), MONTH() y YEAR()**

```
SELECT DAY(GETDATE())  
SELECT MONTH(GETDATE())  
SELECT YEAR(GETDATE())  
go
```

Entrega el día, el mes y el año de la fecha del sistema.

## Funciones de conversión de tipos de datos

Para convertir expresiones de un tipo de datos a otro tipo, ó para darle formato a sus datos, utilice las funciones CAST y CONVERT.

### La función CAST()

---

#### Sintáxis

`CAST( expresión AS tipo_dato )`

Convierte **expresión** al **tipo\_dato** especificado.

- **expresión**, representa el dato que se desea convertir a otro tipo de dato.
- **tipo\_dato**, especifica el tipo de dato al que se desea convertir expresión.

### Ejercicio 72: Uso de la función CAST()

---

```
SELECT idProducto, nombre, inventarioValorizado =  
      CAST( ROUND(precioProveedor * stockActual, 0) AS int )  
FROM Producto  
go
```

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* Summary |            |                                |                      |
|---------------------------------------|------------|--------------------------------|----------------------|
|                                       | idProducto | nombre                         | inventarioValorizado |
| 1                                     | 1          | CARAMELOS BASTON VIENA ARCOR   | 300                  |
| 2                                     | 2          | CARAMELOS SURTIDO DE FRUTAS    | 300                  |
| 3                                     | 3          | CARAMELOS FRUTAS SURTIDA ARCOR | 375                  |
| 4                                     | 4          | CARAMELOS FRUTAS MASTICABLES   | 325                  |
| 5                                     | 5          | CHUPETES LOLY AMBROSOLI        | 180                  |
| 6                                     | 6          | FRUNA SURTIDA DONOFRIO         | 900                  |
| 7                                     | 7          | CHOCOLATE DOÑA PEPA FIELD      | 1100                 |

Este ejercicio obtiene el monto en Nuevos Soles existente en el almacén para cada uno de los productos. El resultado lo redondea a 0 decimales, y luego lo convierte a un dato de tipo entero (**int**).

## La función CONVERT()

---

### Sintaxis

```
CONVERT( tipo_dato, expresión [, estilo] )
```

Convierte **expresión** al **tipo\_dato** especificado, y le da el formato especificado en **estilo**.

- **tipo\_dato**, especifica el tipo de dato al que se desea convertir expresión.
- **expresión**, representa el dato que se desea convertir a otro tipo de dato.
- **estilo**, indica el formato de presentación del dato resultante.

### Uso de la función CONVERT() con datos de tipo fecha-hora

Este tema ya se trató en líneas anteriores. Vea el ejercicio 53.

### Uso de la función CONVERT() con datos de tipo money ó smallmoney

Utilice la función CONVERT cuando desee darle formato a la salida de los valores de tipo money. Para ello, convierta el valor money a una cadena, y luego déle formato utilizando el argumento **estilo**.

El siguiente cuadro muestra los valores de estilo para la función CONVERT cuando se utiliza con datos money ó smallmoney.

| Estilo             | Salida                                     | Ejemplo   |
|--------------------|--|-----------|
| 0 (predeterminado) | Sin separador de miles, y con 2 decimales. | 1234.56   |
| 1                  | Con separador de miles, y 2 decimales.     | 1,234.56  |
| 2                  | Sin separador de miles, y 4 decimales      | 1234.5678 |

### Ejercicio 73: Uso de la función CONVERT()

```
SELECT idProducto, nombre, inventarioValorizado =
    CONVERT(varchar(10), precioProveedor * stockActual, 1)
FROM Producto
go
```

| SQLQuery1.sql...5.MarketPERU* Summary |            |                                |                      |
|---------------------------------------|------------|--------------------------------|----------------------|
|                                       | idProducto | nombre                         | inventarioValorizado |
| 1                                     | 1          | CARAMELOS BASTON VIENA ARCOR   | 300.00               |
| 2                                     | 2          | CARAMELOS SURTIDO DE FRUTAS    | 300.00               |
| 3                                     | 3          | CARAMELOS FRUTAS SURTIDA ARCOR | 375.00               |
| 4                                     | 4          | CARAMELOS FRUTAS MASTICABLES   | 325.00               |
| 5                                     | 5          | CHUPETES LOLY AMBROSOLI        | 180.00               |
| 6                                     | 6          | FRUNA SURTIDA DONOFRIQ         | 900.00               |
| 7                                     | 7          | CHOCOLATE DOÑA PEPA FIELD      | 1,100.00             |
| 8                                     | 8          | CHOCOLATE CUA CUA FIELD        | 800.00               |
| 9                                     | 9          | MELLOWS FAMILIAR FIELD         | 210.00               |
| 10                                    | 10         | WAFER CHOCOLATE FIELD          | 630.00               |
| 11                                    | 11         | CHOCOLATE BARRA REGULAR        | 140.00               |
| 12                                    | 12         | CHOCOLATE MOSTRO FIELD         | 375.00               |
| 13                                    | 13         | CHOCOLATE BARRA MILKY WAY      | 160.00               |

Le aplica el estilo **1**, con separador de miles y dos decimales, a la expresión en **inventarioValorizado**.