**Columnas calculadas**

Aprendimos que los operadores son 5, que permiten realizar distintos tipos de operaciones. Dijimos que Oracle tiene 4 tipos de operadores:

1. Relacionales
2. Aritméticos
3. Concatenación
4. Lógico

Los operadores aritméticos permiten realizar cálculos con valores numéricos.

Son **multiplicación (\*), división (/), suma (+), resta (-).** Es posible tener salidas en las cuales una columna sea el resultado de un cálculo. Si queremos ver los títulos precio, cantidad de cada libro escribimos la siguiente sentencia.

**Select titulo, precio, cantidad from libros;**

Si queremos saber el precio de cada libro con un 10% de **descuento** podemos incluir en la sentencia los siguientes cálculos:

**Select titulo, precio – (precio \* 0.1) from libros;**

También podemos actualizar los datos empleando valores aritméticos:

**Update libros set precio – precio – (precio \*0.1);**

Para concatenar cadenas de caracteres existe el operador de concatenación “||” para concatenar el titulo y el autor de cada libro usamos el operador de concatenación || ejemplo:

**Select titulo || ‘-’|| autor from libros;**

Note que concatenamos además un guion para separar los campos. Oracle puede convertir automáticamente valores numéricos a cadenas para una concatenación.

Ejemplo en el siguiente ejemplo mostramos el titulo y precio de cada libro concatenando con el valor ||

**Select titulo||’S/’||precio from libros;**

**Alias (encabezado de columnas)**

Una manera de hacer más comprensibles el resultado de una columna consiste en cambiar los encabezados de las columnas por ejemplo tenemos en la tabla libros con u campo cantidad (entre otros) el cual se almacena la cantidad de libros en stock, tenemos que al mostrar la información de dicha tabla aparezca un encabezado del campo **cantidad** el texto stock para ello colocamos un alias de la siguiente manera

**Select titulo, precio as stock, precio from libros;**

Para remplazar el nombre de un campo del encabezado por otro se coloca la palabra clave ‘as’ seguido del texto encabezado si el alias consta de una sola cadena las comillas no son necesarias, pero si contiene más de una palabra es necesario insertar en comillas dobles:

**Select titulo, cantidad as “stock disponible” from libros;**

También se pueden crear el alias para unas columnas calculadas. Por ejemplo:

**Select titulo, precio, precio \* 0.1 as “preciofinal” from libros;**

La palabra clave **as** es opcional, pero es conveniente usarla. Entonces un alias se usa como nombre de un campo o de una expresión. En estos casos son opcionales, sirven para ser más comprensibles el resultado.

**select titulo, precio, precio \* 0.1 as descuento, precio - (precio \* 0.1 ) as "precio final" from libros;**