**CABECERAS DISEÑO TONTORRÓN**

**AUTOR** (autor\_id, nombre, apellido)

**ESCRIBE** (autor\_id, titulo)

**LIBRO** (título)

**TIENE** (título, ISBN)

**EDICIÓN** (ISBN, fecha, nº pág, precio, editor, tapa, idioma, bolsillo S/N)

**APLICADO** (oferta\_id, ISBN)

**OFERTA** (oferta\_id, %, fin, inicio)

**INCLUYE** (ISBN, venta\_id)

**VENTA** (venta\_id, precio, tarjeta S/N, fecha, oferta S/N)

**POSEE** (user\_id, ccard\_num)

**CCARD** (ccard\_num)

**REALIZA** (ccard\_num, venta\_id)

**USUARIO\_FIDELIZADO** (user\_id)

**10%** (user\_id, venta\_id)

**CABECERAS DISEÑO OPTIMIZADO**

**AUTOR** (autor\_id, nombre, apellido)

**ESCRIBE** (autor\_id, título)

**LIBRO** (título)

**EDICIÓN** (ISBN, fecha, nº pág, precio, editor, tapa, idioma, bolsillo S/N, título)

**APLICADO** (oferta\_id, ISBN)

**OFERTA** (oferta\_id, %, fin, inicio)

**INCLUYE** (ISBN, venta\_id)

**VENTA** (venta\_id, precio, ccard\_num, fecha, user\_id)

**CCARD** (ccard\_num)

**USUARIO\_FIDELIZADO** (user\_id, ccard\_num)

**ANÁLISIS DE DISEÑO**

Se elimina la relación Posee, ya que tiene cardinalidad 1 a 1 y añadimos la clave Ccard\_num a la tabla de USUARIO\_FIDELIZADO.

Se elimina la relación Tiene añadiendo la clave Título a la tabla EDICIÓN, ya que una edición sólo puede pertenecer a un LIBRO.

También eliminamos la columna oferta S/N de la tabla VENTA, ya que la comprobación de la Oferta se realiza en EDICIÓN, comprobando si el id\_oferta es 0 o no. De igual manera, se elimina la relación Realiza, ya que se incluye la clave Ccard\_num en la tabla VENTA, y se asume que si el pago se realiza en efectivo, Ccard\_num = 0.

Eliminamos la relación 10%, ya que se incluye la clave user\_id en la tabla VENTA, de modo que si user\_id = 0, se asume que la compra la efectúa un usuario no fidelizado y, por lo tanto, no se aplica el descuento.

**CONSULTAS** **SQL**

**EJERCICIO 1**

**SELECT** COUNT \*

**FROM** EDICION AS E

**WHERE** E.Título = “<Título>”

**SELECT** COUNT E.Idioma

**FROM** EDICION AS E

**WHERE** E.Título = “<Título>”

**EJERCICIO 2**

**SELECT** COUNT \*

**FROM** (**SELECT** \*

**FROM** EDICION AS E, VENTA AS V, INCLUYE AS I

**WHERE** V.venta\_id = I.venta\_id AND E.isbn = I.isbn AND E.oferta\_id != 0)

AS L, ESCRIBE AS W, AUTOR AS A

**WHERE** A.autor\_id = E.autor\_id AND E.titulo = L.Titulo AND A.nombre = “<nombre>”

**EJERCICIO 3**

**SELECT** COUNT \*

**FROM** **(SELECT** \*

**FROM** EDICION AS E, VENTA AS V, INCLUYE AS I

**WHERE** V.venta\_id = I.venta\_id AND E.isbn = I.isbn **)**  AS L, ESCRIBE AS W, AUTOR AS A

**WHERE** A.autor\_id = E.autor\_id AND E.titulo = L.Titulo AND A.nombre = “<nombre>”

**EJERCICIO 4**

**SELECT**

**EJERCICIO 5**

**SELECT** COUNT \*

**FROM** USUARIO\_FIDELIZADO AS U, VENTA AS V, INCLUYE AS I, EDICIÓN AS E

**WHERE** U.user\_id = V.user\_id AND V.venta\_id = I.venta\_id AND I.isbn = E.isbn

**EJERCICIO 6**

**SELECT** COUNT (DISTINCT U.user\_id)

**FROM** USUARIO\_FIDELIZADO AS U, VENTA AS V, INCLUYE AS I, EDICIÓN AS E

**WHERE** U.user\_id = V.user\_id AND V.venta\_id = I.venta\_id AND I.isbn = E.isbn AND E.idioma = ‘Inglés’

**EJERCICIO 7**

**EJERCICIO 8**

**SELECT** O.inicio, O.fin

**FROM** OFERTA AS O, APLICADO AS A, EDICION AS E

**WHERE** E.editor = ‘Adelpi’ AND A.isbn = E.isbn AND A.oferta\_id = O.oferta\_id

**EJERCICIO 9**

**SELECT** U2.user\_id

**FROM** USUARIO\_FIDELIZADO AS U2

**WHERE** U2.user\_id NOT IN (**SELECT** U1.user\_id

**FROM** USUARIO\_FIDELIZADO AS U1, VENTA AS V, INCLUYE AS I, EDICIÓN AS E

**WHERE** U1.user\_id = V.user\_id AND V.venta\_id = I.venta\_id AND I.isbn = E.isbn AND E.bolsillo = TRUE)

/\*Hemos decidido que en cada venta solo se pueda vender un único ejempla de cada libro. Dos ejemplares, dos ventas\*/