

Creación de tablas y claves ajenas

En primer lugar debemos crear la base de datos de **proveedores** y **piezas**. Las tablas y nombres de sus columnas son los siguientes:

PROVEEDOR(pr, nombre, estado, ciudad)

PIEZA(pz, nombre, color, peso, ciudad)

SUMINISTRO(codigo, pr, pz, cantidad)

PROVEEDORES es la tabla de proveedores, con un código (**pr**), el nombre del proveedor (**nombre**), el estado del proveedor (**estado**) y su ciudad (**ciudad**). PIEZAS es la tabla de piezas, con un código de pieza (**pz**), nombre de la pieza (**nombre**), color de la pieza (**color**), peso de la pieza (**peso**) y ciudad de origen de la pieza (**ciudad**). Por último SUMINISTRO es la tabla que describe la cantidad (**cantidad**) de piezas suministradas por cada proveedor.

Las columnas PROVEEDOR.estado, PIEZA.peso y SUMINISTRO.cantidad son de tipo entero, el resto cadenas de caracteres. Si quieres fijar longitudes máximas fíjate en las tablas de datos (se muestran más adelante). Especificar también las restricciones de clave primaria que aparece subrayada en la descripción de tablas.

Existen dos claves ajenas:

SUMINISTRO.pr referencia a PROVEEDOR

SUMINISTRO.pz referencia a PIEZA

Al especificar las claves ajenas debemos especificar las reglas de comportamiento de cada clave ajena: propagar, restringir o anular.

En nuestro caso elegiremos restringir (opción por defecto).

A continuación rellenaremos las tablas de la base de datos. ¿Por qué tabla deberíamos comenzar primero?

Los datos a introducir en PROVEEDOR son:

| pr | nombre | estado | ciudad |
|----|--------|--------|--------|
|----|--------|--------|--------|

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| S1 | Salazar | 20 | Londres |
|----|---------|----|---------|

| | | | |
|----|--------|----|-------|
| S2 | Jaimes | 10 | París |
|----|--------|----|-------|

| | | | |
|----|--------|----|-------|
| S3 | Bernal | 30 | París |
|----|--------|----|-------|

| | | | |
|----|--------|----|---------|
| S4 | Corona | 20 | Londres |
|----|--------|----|---------|

| | | | |
|----|--------|----|--------|
| S5 | Aldana | 30 | Atenas |
|----|--------|----|--------|

En PIEZAS:

| pz | nombre | color | peso | ciudad |
|----|--------|-------|------|--------|
|----|--------|-------|------|--------|

| | | | | |
|----|--------|-------|----|-------|
| P1 | tuerca | verde | 12 | París |
|----|--------|-------|----|-------|

| | | | | |
|----|-------|------|----|---------|
| P2 | perno | rojo | 17 | Londres |
|----|-------|------|----|---------|

| | | | | |
|----|-------|------|----|------|
| P3 | birlo | azul | 17 | Roma |
|----|-------|------|----|------|

| | | | | |
|----|-------|------|----|---------|
| P4 | birlo | rojo | 14 | Londres |
|----|-------|------|----|---------|

| | | | | |
|----|-------|------|----|-------|
| P5 | birlo | azul | 12 | París |
|----|-------|------|----|-------|

| | | | | |
|----|---------|------|----|-------|
| P6 | engrane | rojo | 19 | París |
|----|---------|------|----|-------|

En SUMINISTRO:

| Código | pr | pz | cantidad |
|--------|----|----|----------|
|--------|----|----|----------|

| | | | |
|---|----|----|-----|
| 1 | S1 | P1 | 300 |
|---|----|----|-----|

| | | | |
|---|----|----|-----|
| 2 | S1 | P2 | 200 |
|---|----|----|-----|

| | | | |
|---|----|----|-----|
| 3 | S1 | P3 | 400 |
|---|----|----|-----|

| | | | |
|---|----|----|-----|
| 4 | S1 | P4 | 200 |
|---|----|----|-----|

| | | | |
|---|----|----|-----|
| 5 | S1 | P5 | 100 |
|---|----|----|-----|

| | | | |
|---|----|----|-----|
| 6 | S1 | P6 | 100 |
|---|----|----|-----|

| | | | |
|---|----|----|-----|
| 7 | S2 | P1 | 300 |
|---|----|----|-----|

| | | | |
|---|----|----|-----|
| 8 | S2 | P2 | 400 |
|---|----|----|-----|

| | | | |
|---|----|----|-----|
| 9 | S3 | P2 | 200 |
|---|----|----|-----|

| | | | |
|----|----|----|-----|
| 10 | S4 | P2 | 200 |
|----|----|----|-----|

| | | | |
|----|----|----|-----|
| 11 | S4 | P4 | 300 |
|----|----|----|-----|

| | | | |
|----|----|----|-----|
| 12 | S4 | P5 | 400 |
|----|----|----|-----|

Intenta responder ahora a las siguientes preguntas, primero repasa sobre ella de forma teórica y luego intenta realizar (si es posible) una prueba en la base de datos.

Caso 1

Si las reglas de borrado y modificación de ambas claves ajenas son restringir:

1. ¿Se puede borrar la fila de PROVEEDOR que corresponde al proveedor S1?
2. ¿Se puede borrar la fila de PROVEEDOR que corresponde al proveedor S5?
3. En general ¿qué proveedores se pueden borrar?
4. ¿Se puede borrar de SUMINISTRO el envío del proveedor S1 y la pieza P2?
5. En general ¿qué envíos se pueden borrar?
6. ¿Se puede insertar en SUMINISTRO un envío del proveedor S1 y de la pieza P7 con una cantidad de 300?
7. ¿Se puede insertar en SUMINISTRO un envío del proveedor S1 y de la pieza P6 con una cantidad de 200?
8. ¿Se puede insertar en SUMINISTRO un envío del proveedor S2 y de la pieza P3 con una cantidad de 400?
9. En general ¿Cuándo se puede insertar envíos en la tabla SUMINISTRO?
10. ¿Se puede borrar la fila de PIEZA que corresponde a la pieza P6?
11. En general ¿qué piezas se pueden borrar?

Caso 2

Vuelve a dejar las tablas en su estado original. Cambia las reglas de comportamiento de SUMINISTRO.pr a propagar:

1. ¿Se puede borrar la fila de PROVEEDOR que corresponde al proveedor S1?
2. ¿Qué ha pasado con los envíos del proveedor S1?
3. ¿Se puede borrar la fila de PROVEEDOR que corresponde al proveedor S5?
4. En general ¿qué proveedores se pueden borrar?
5. ¿Se puede borrar de SUMINISTRO el envío del proveedor S2 y la pieza P2?
6. En general ¿qué envíos se pueden borrar?
7. ¿Se puede borrar la fila de PIEZA que corresponde a la pieza P6?
8. ¿Se puede borrar la fila de PIEZA que corresponde a la pieza P2?
9. En general ¿qué piezas se pueden borrar?

Caso 3

Vuelve a dejar las tablas en su estado original. Cambia las reglas de comportamiento de SUMINISTRO.pz a propagar:

1. ¿Se puede borrar la fila de PROVEEDOR que corresponde al proveedor S1?
2. ¿Qué ha pasado con los envíos del proveedor S1?
3. ¿Se puede borrar la fila de PROVEEDOR que corresponde al proveedor S5?
4. En general ¿qué proveedores se pueden borrar?
5. ¿Se puede borrar de SUMINISTRO el envío del proveedor S2 y la pieza P2?
6. En general ¿qué envíos se pueden borrar?
7. ¿Se puede borrar la fila de PIEZA que corresponde a la pieza P6?
8. ¿Se puede borrar la fila de PIEZA que corresponde a la pieza P2?
9. ¿Qué ha pasado con los envíos de la pieza P2?
10. En general ¿qué piezas se pueden borrar?

Caso 4

Vuelve a dejar las tablas en su estado original. Cambia las reglas de comportamiento de ambas claves, de modo que para el borrado escojas restringir y para la modificación escojas propagar:

¿Se puede borrar la fila de PROVEEDOR que corresponde al proveedor S1?

1. ¿Se puede borrar la fila de PROVEEDOR que corresponde al proveedor S5?
2. En general ¿qué proveedores se pueden borrar?
3. ¿Se puede modificar en PROVEEDOR el código del proveedor S1 y cambiarlo por S6?
4. ¿Qué ha pasado con los envíos del proveedor S1?
5. ¿Se puede modificar en SUMINISTRO el envío del proveedor S3, poniendo que es el proveedor S4?
6. ¿Se puede modificar en SUMINISTRO el envío anterior, poniendo que es el proveedor S5?
7. ¿Se puede modificar en SUMINISTRO el envío anterior, poniendo que es el proveedor S7?
8. ¿Cuándo se puede modificar el código de un proveedor en PROVEEDOR?
9. ¿Cuándo se puede modificar el código de un proveedor en un envío de SUMINISTRO?
10. En general ¿qué piezas se pueden borrar?
11. ¿Cuándo se puede modificar el código de una pieza en PIEZA?
12. En general ¿qué envíos se pueden borrar?
13. ¿Cuándo se puede modificar el código de una pieza en un envío de SUMINISTRO?