

Mini Proyecto: Almacén de pintura



Universidad
Zaragoza

GII – Bases de datos I
Profesora: Piedad Garrido Picazo

Alberto Robles de la Fuente
Miguel Yanes Fernández

Almacén de pintura

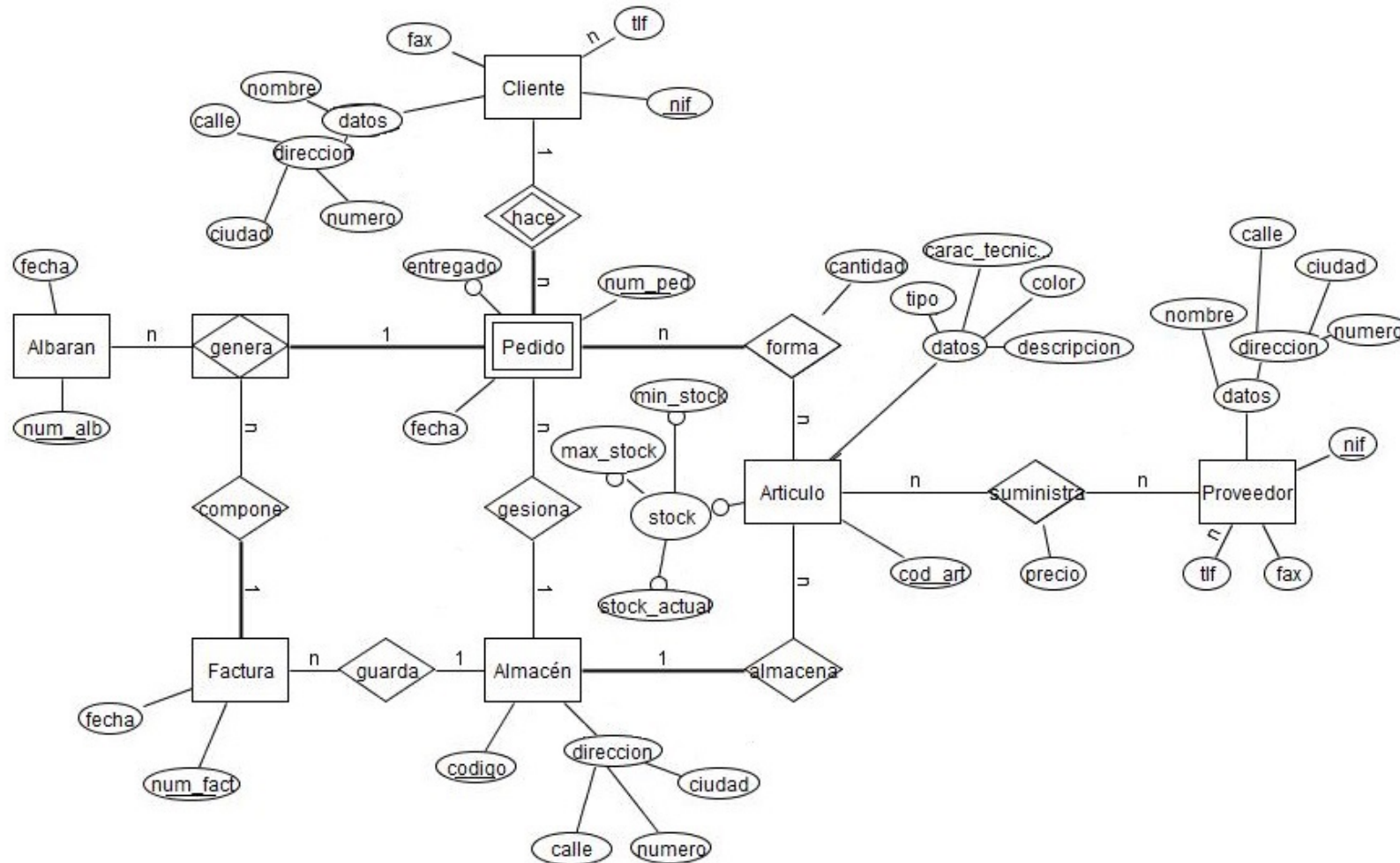
MiniProyecto – Bases de datos I

Alberto Robles de la Fuente y Miguel Yanes Fernández

ALMACÉN DE PINTURA

- Un almacén de artículos de pintura, en el que dichos artículos son suministrados por una serie de proveedores, y sobre los que los clientes pueden realizar pedidos.
- Dichos pedidos tienen una serie de albaranes asignados (en el momento de la entrega) y una factura.

DIAGRAMA ENTIDAD/RELACIÓN



DISEÑO LÓGICO

Cálculo relacional de tuplas

Restricción Pedido-Articulo

Px: P, Ax: A

$\forall Px(P(Px) \rightarrow \exists Ax(A(Ax) \wedge Ax.num_ped = Px.num_ped))$

Restricción Almacén-Articulo

Alx: Al, Ax: A

$\forall Alx(Al(Alx) \rightarrow \exists Ax(A(Ax) \wedge Ax.cod_alm = Alx.cod_alm))$

Restricción Pedido-Albarán

Px: P, Ax: A

$\forall Px(P(Px) \rightarrow \exists Ax(A(Ax) \wedge Ax.num_ped = Px.num_ped))$

Restricción Albarán-Factura

Fx: F, Alx: Al

$\forall Fx(F(Fx) \rightarrow \exists Alx(Al(Alx) \wedge Alx.num_fact = Fx.num_fact))$

DISEÑO FÍSICO

INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO DEL SERVIDOR

Ubuntu Server 14.04 LTS IP - 155.210.68.183

SGBD Elegido – MySQL

Lenguaje Elegido – PHP

DISEÑO FÍSICO

INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO DEL SERVIDOR

1. Instalar MySQL Server
2. Configurar conexiones externas a la base de datos
3. Instalar servidor web Apache
4. Instalar módulo PHP5 para Apache2
5. Instalar módulo MySQL para PHP
6. Instalar phpMyAdmin

DISEÑO FÍSICO

INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO - PHP

1. Crear conexión a la base de datos

```
try{
    $conexion = new PDO('mysql:host=155.210.68.183;dbname=almacen_pintura',
        $usuario, $contraseña);
} catch (PDOException $e){
    echo "Error: " . $e->getMessage();
}
```

2. Prevención de SQL Injection

```
$nombre = filter_var(strtolower($_POST['nombre']), FILTER_SANITIZE_STRING);
```

DISEÑO FÍSICO

INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO - PHP

3. Algoritmo de encriptación hash para contraseñas

```
$password_hash = hash('sha512', $password);
```

4. Control de sesión de usuario

```
$_SESSION['nombre'] = $nombre;
```


DISEÑO FÍSICO

```
CREATE TABLE `cliente` (  
  `nif` VARCHAR(10) NOT NULL DEFAULT '',  
  `nombre` VARCHAR(10) NOT NULL DEFAULT '',  
  `ciudad` VARCHAR(50) NOT NULL DEFAULT '',  
  `calle` VARCHAR(50) NOT NULL DEFAULT '',  
  `numero` INT(10) NOT NULL DEFAULT '0',  
  `fax` INT(15) NULL DEFAULT NULL,  
  `direccion` VARCHAR(150) NULL DEFAULT NULL,  
  `password` VARCHAR(200) NOT NULL DEFAULT '',  
  PRIMARY KEY (`nif`)  
)  
  
CREATE TABLE `tlf_cliente` (  
  `nif` VARCHAR(10) NOT NULL,  
  `tlf` INT(15) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`nif`, `tlf`),  
  INDEX `nif` (`nif`),  
  CONSTRAINT `FK_tlf_cliente_cliente` FOREIGN KEY (`nif`) REFERENCES `cliente` (`nif`)  
  ON DELETE CASCADE  
)
```

DISEÑO FÍSICO

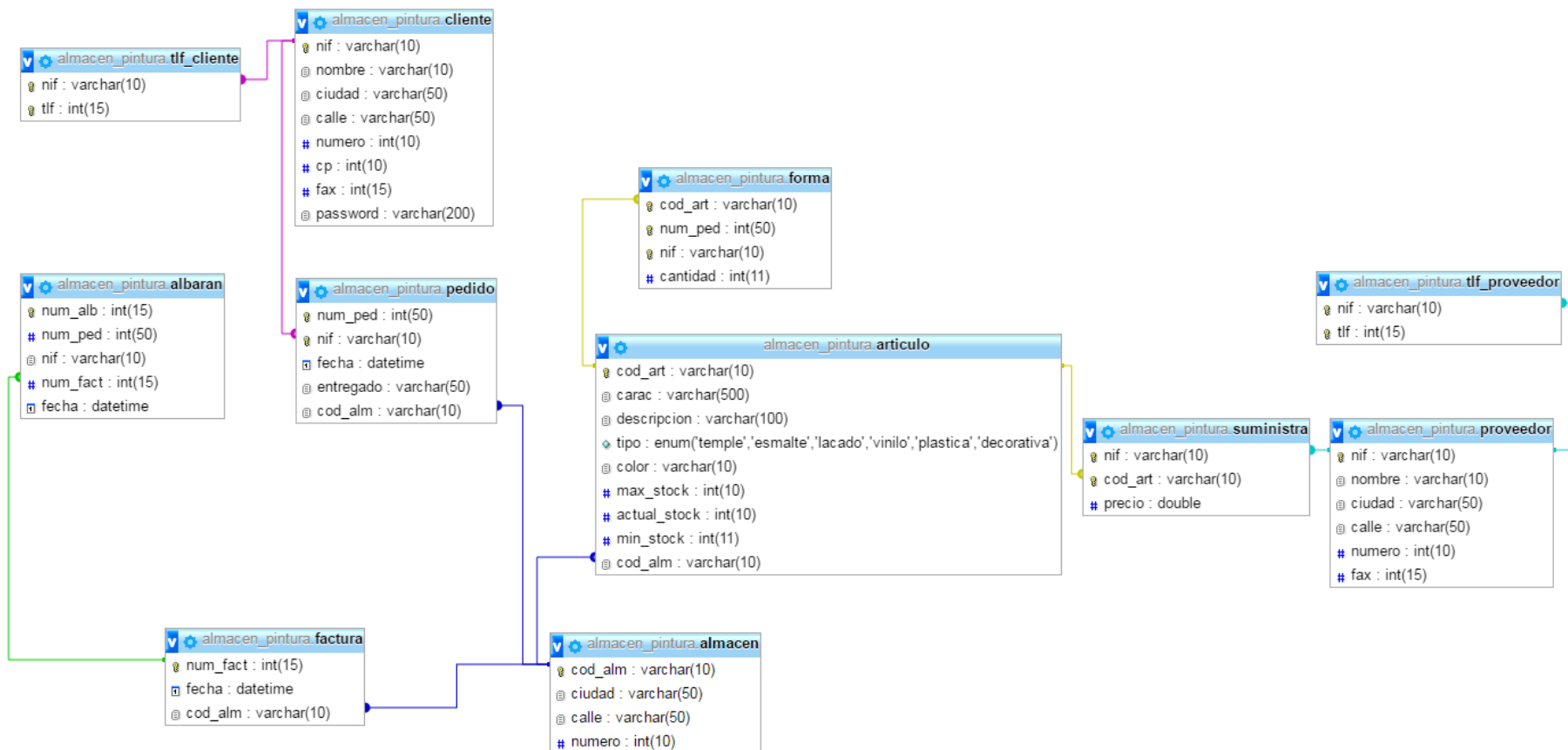
COMPROBACIÓN DIFERIDA DE RESTRICCIONES

```
Evita revisar restricciones de llaves foráneas  
1 | SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
```

```
ALTER TABLE yourtablename  
    ADD [CONSTRAINT symbol] FOREIGN KEY [id] (index_col_name, ...) REFERENCES tbl_name (index_col_name, ...) [ON DELETE {RESTRICT | CASCADE | SET NULL | NO ACTION}] [ON UPDATE {RESTRICT | CASCADE | SET NULL | NO ACTION}]
```

```
ALTER TABLE nombre_tabla DROP FOREIGN KEY símbolo_clave_foránea; *
```

DISEÑO FÍSICO



DISEÑO FÍSICO

Automatización de la base de datos – Triggers

albaran-pedido

```
CREATE TRIGGER `albaran_pedido`  
AFTER INSERT ON `albaran`  
FOR EACH ROW UPDATE pedido  
SET entregado = 'entregado'  
WHERE num_ped = NEW.num_ped AND nif = NEW.nif
```

DISEÑO FÍSICO

Automatización de la base de datos – Triggers

restar-stock

```
CREATE TRIGGER `restar_stock`  
AFTER INSERT ON `forma`  
FOR EACH ROW UPDATE articulo a  
SET a.actual_stock = a.actual_stock - NEW.cantidad  
WHERE NEW.cod_art = a.cod_art
```

RECURSOS Y BIBLIOGRAFÍA

- DEREditor - <http://dereditor.sourceforge.net/>
- XAMPP - <https://sourceforge.net/projects/xampp/>
- HeidiSQL - <https://www.heidisql.com/download.php>
- phpMyAdmin - <https://www.phpmyadmin.net/downloads/>
- php - <https://secure.php.net/downloads.php>
- MySQL - <https://www.mysql.com/>
- VMWare - <https://www.vmware.com/>

RECURSOS Y BIBLIOGRAFÍA

- Bootstrap - <https://getbootstrap.com/>
- Moodle -
<https://moodle2.unizar.es/add/course/view.php?id=13993>
<https://moodle2.unizar.es/add/course/view.php?id=16396>
- PuTTY - <http://www.putty.org/>
- WinSCP - <https://winscp.net/eng/download.php>

RECURSOS Y BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.slideshare.net/josecuartas/transformar-modelo-entidad-relacion-a-modelo-logico>
- <https://www.w3schools.com/sql/>
- <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/trigger-syntax.html>
- <https://stackoverflow.com/questions/43726354/mysql-after-update-trigger>

DEMO

155.210.68.183