



	<b>CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)</b>	<b>BASES DE DATOS</b>
 <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</b> Universidad de La Laguna	<b>PROYECTO: Pisercons SL</b>	Generación de código
	<b>Autor: Jorge Gutiérrez Reyes</b> <b>Rossiel González Ramírez</b> <b>José Del Castillo González</b>	<b>ALU0100918540</b> <b>ALU0100956955</b> <b>ALU0100763478</b>
Versión: x		Fecha : 17/9/12

## GENERACIÓN DE CÓDIGO DE COMPONENTES Y PROCEDIMIENTOS (CSI-2)

<b>CÓDIGO DE COMPONENTES</b>
<p>Script SQL de generación de tablas (tanto para BDR como para BDROO) y objetos ( BDROO)</p> <p>-----</p> <p>-- Table Empleado</p> <p>-----</p> <pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS Empleado (   DNI VARCHAR(9) NOT NULL,   Nombre VARCHAR(45) NULL,   Faltas INT NULL,   Salario_Base FLOAT NULL,   Salario_Total FLOAT NULL,   Horas_Extras INT NULL,   PRIMARY KEY (DNI));</pre> <p>-----</p> <p>-- Table Obra</p> <p>-----</p> <pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS Obra (   idObra INT NOT NULL,   Fecha_Inicio DATE NULL,   Fecha_Fin DATE NULL,   Presupuesto FLOAT NULL,   Gasto FLOAT NULL,   Ubicación VARCHAR(45) NULL,   DNI_Jefe_Obra VARCHAR(9) NULL,   PRIMARY KEY (idObra),   CONSTRAINT fk   FOREIGN KEY (DNI_Jefe_Obra)   REFERENCES Empleado (DNI)   ON DELETE RESTRICT   ON UPDATE CASCADE);</pre>


	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</b> Universidad de La Laguna	<b>PROYECTO: Pisercons SL</b>	Generación de código
	<b>Autor: Jorge Gutiérrez Reyes</b> <b>Rossiel González Ramírez</b> <b>José Del Castillo González</b>	<b>ALU0100918540</b> <b>ALU0100956955</b> <b>ALU0100763478</b>
Versión: x		Fecha : 17/9/12

-----  
 -- Table Fases

-----  
 CREATE TABLE IF NOT EXISTS Fases (  
   idFases INT NOT NULL,  
   idObra\_F INT NOT NULL,  
   Fecha\_Inicio DATE NULL,  
   Fecha\_Fin DATE NULL,  
   Cumplida BOOLEAN NULL,  
   PRIMARY KEY (idFases, idObra\_F),  
   CONSTRAINT fk\_Fases\_1  
     FOREIGN KEY (idObra\_F)  
     REFERENCES Obra (idObra)  
   ON DELETE RESTRICT  
   ON UPDATE CASCADE);

-----  
 -- Table Tipo\_Tareas


-----  
 CREATE TABLE IF NOT EXISTS Tipo\_Tareas (  
   idTareas INT NOT NULL,  
   Nombre VARCHAR(45) NULL,  
   PRIMARY KEY (idTareas));

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</b> Universidad de La Laguna	<b>PROYECTO: Pisercons SL</b>	Generación de código
	<b>Autor: Jorge Gutiérrez Reyes</b> <b>Rossiel González Ramírez</b> <b>José Del Castillo González</b>	<b>ALU0100918540</b> <b>ALU0100956955</b> <b>ALU0100763478</b>
Versión: x		Fecha : 17/9/12

```

-----
-- Table Tareas
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Tareas (
  id INT NOT NULL,
  idObra_T INT NULL,
  idFases_T INT NULL,
  DNI_E VARCHAR(9) NULL,
  idTareas INT NULL,
  PRIMARY KEY (id),
  CONSTRAINT fk_Tareas_2
    FOREIGN KEY (DNI_E)
      REFERENCES Empleado (DNI)
      ON DELETE RESTRICT
      ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT fk_Tareas_1
    FOREIGN KEY (idObra_T , idFases_T)
      REFERENCES Fases (idObra_F , idFases)
      ON DELETE RESTRICT
      ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT fk_Tareas_3
    FOREIGN KEY (idTareas)
      REFERENCES Tipo_Tareas (idTareas)
      ON DELETE RESTRICT
      ON UPDATE CASCADE);

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</b> Universidad de La Laguna	<b>PROYECTO: Pisercons SL</b>	Generación de código
	<b>Autor: Jorge Gutiérrez Reyes</b> <b>Rossiel González Ramírez</b> <b>José Del Castillo González</b>	<b>ALU0100918540</b> <b>ALU0100956955</b> <b>ALU0100763478</b>
Versión: x		Fecha : 17/9/12

```


-----
-- Table Empleado_Tarea_Cursa
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Empleado_Tarea_Cursa (
  DNI_E VARCHAR(9) NOT NULL,
  idTareas_E INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (DNI_E, idTareas_E),
  CONSTRAINT fk_Empleado_Tarea_Cursa_1
    FOREIGN KEY (DNI_E)
      REFERENCES Empleado (DNI)
      ON DELETE RESTRICT
      ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT fk_Empleado_Tarea_Cursa_2
    FOREIGN KEY (idTareas_E)
      REFERENCES Tipo_Tareas (idTareas)
      ON DELETE RESTRICT
      ON UPDATE CASCADE);

```

```

-----
-- Table Material
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Material (
  idMaterial INT NOT NULL,
  Tipo VARCHAR(45) NULL,
  Nombre VARCHAR(45) NULL,
  idObra_M INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (idMaterial, idObra_M),
  CONSTRAINT fk_Material_1
    FOREIGN KEY (idObra_M)
      REFERENCES Obra (idObra)
      ON DELETE RESTRICT
      ON UPDATE CASCADE);

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</b> Universidad de La Laguna	<b>PROYECTO: Pisercons SL</b>	Generación de código
	<b>Autor: Jorge Gutiérrez Reyes</b> <b>Rossiel González Ramírez</b> <b>José Del Castillo González</b>	<b>ALU0100918540</b> <b>ALU0100956955</b> <b>ALU0100763478</b>
Versión: x		Fecha : 17/9/12

-----  
-- Table Medidas


-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Medidas (  
Dia INT NOT NULL,  
Nombre VARCHAR(45) NOT NULL,  
Cumplido BOOLEAN NULL,  
Nota VARCHAR(45) NULL,  
DNI\_M VARCHAR(9) NULL,  
PRIMARY KEY (Dia, Nombre),  
CONSTRAINT fk\_Medidas\_1  
FOREIGN KEY (DNI\_M)  
REFERENCES Empleado (DNI)  
ON DELETE RESTRICT  
ON UPDATE CASCADE);

-----  
-- Table Proveedor

-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Proveedor (  
idProveedor INT NOT NULL,  
Nombre VARCHAR(45) NULL,  
Telefono INT NULL,  
Ubicación VARCHAR(45) NULL,  
PRIMARY KEY (idProveedor));

-----  
-- Table Factura

-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Factura (  
idFactura INT NOT NULL,  
Importe FLOAT NULL,  
Fecha\_Emisión VARCHAR(45) NULL,  
idProveedor\_F INT NULL,  
PRIMARY KEY (idFactura),  
CONSTRAINT fk\_Factura\_1  
FOREIGN KEY (idProveedor\_F)  
REFERENCES Proveedor (idProveedor)  
ON DELETE RESTRICT  
ON UPDATE CASCADE);

	<b>CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)</b>	<b>BASES DE DATOS</b>
 <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</b> Universidad de La Laguna	<b>PROYECTO: Pisercons SL</b>	Generación de código
	<b>Autor: Jorge Gutiérrez Reyes</b> <b>Rossiel González Ramírez</b> <b>José Del Castillo González</b>	<b>ALU0100918540</b> <b>ALU0100956955</b> <b>ALU0100763478</b>
Versión: x		Fecha : 17/9/12

-- Table Genera

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Genera (
  idMaterial_G INT NULL,
  idFactura_G INT NULL,
  idObra_G INT NULL,
  PRIMARY KEY (idMaterial_G,idFactura_G,idObra_G),
  CONSTRAINT fk_Genera_1
    FOREIGN KEY (idFactura_G)
    REFERENCES Factura (idFactura)
    ON DELETE RESTRICT
    ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT fk_Genera_2
    FOREIGN KEY (idMaterial_G,idObra_G)
    REFERENCES Material (idMaterial,idObra_M)
    ON DELETE RESTRICT
    ON UPDATE CASCADE);

```

### **CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN Y SEGURIDAD**


Código SQL de los asertos y disparadores presentes en la base de datos

```

CREATE FUNCTION gasto() RETURNS trigger AS $gasto$
BEGIN
  IF NOT EXISTS (SELECT * FROM genera WHERE idfactura_g=NEW.idfactura_g) THEN
    UPDATE Obra SET gasto=Obra.gasto+(SELECT Importe FROM factura WHERE
idfactura=NEW.idfactura_g) WHERE Obra.idObra=NEW.idobra_g;
    RAISE NOTICE 'Gasto aumentado';
  ELSE
    RAISE NOTICE 'Gasto intacto';
  END IF;
  RETURN NULL;
END;
$gasto$ LANGUAGE plpgsql;

CREATE TRIGGER gasto BEFORE INSERT ON genera
FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE gasto();

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</b> Universidad de La Laguna	<b>PROYECTO: Pisercons SL</b>	Generación de código
	<b>Autor: Jorge Gutiérrez Reyes</b> <b>Rossiel González Ramírez</b> <b>José Del Castillo González</b>	<b>ALU0100918540</b> <b>ALU0100956955</b> <b>ALU0100763478</b>
Versión: x		Fecha : 17/9/12

```

CREATE FUNCTION tarea() RETURNS trigger AS $tarea$
BEGIN
    IF NOT EXISTS (SELECT * FROM Empleado_Tarea_Cursa WHERE DNI_E=NEW.DNI_E
AND idTareas_E=NEW.idTareas) THEN
        RAISE EXCEPTION 'Empleado no apto';
    ELSE
        RAISE NOTICE 'Empleado apto';
        RETURN NEW;
    END IF;
    RETURN NULL;
END;
$tarea$ LANGUAGE plpgsql;

CREATE TRIGGER tarea BEFORE INSERT ON tareas
FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE tarea();

```