



	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

Entregar un enlace a github al producto desarrollado en cada una de las fases del proyecto, y un archivo zip con el proyecto git.

https://github.com/alu0100881165/proyecto_final_ADBD

El Readme de Github debe incluir una descripción de la GENERACIÓN DE CÓDIGO DE COMPONENTES Y PROCEDIMIENTOS (CSI-2)

CÓDIGO DE COMPONENTES
<pre> ----- -- Switch to database ----- \c hospital ----- -- Table Recepcionista ----- CREATE TABLE IF NOT EXISTS Recepcionista (Dni INT NOT NULL, Nombre VARCHAR(60) NOT NULL, Sexo VARCHAR(1) NOT NULL, Telefono INT NOT NULL, Email VARCHAR(45) NOT NULL, Direccion VARCHAR(60) NOT NULL, Salario INT NOT NULL, PRIMARY KEY (Dni)); ----- -- Table Doctor ----- CREATE TABLE IF NOT EXISTS Doctor (Dni INT NOT NULL, Nombre VARCHAR(60) NOT NULL, Sexo VARCHAR(1) NOT NULL, Telefono INT NOT NULL, Email VARCHAR(45) NOT NULL, Direccion VARCHAR(60) NOT NULL, Salario INT NOT NULL, Tipo VARCHAR(45) NOT NULL, PRIMARY KEY (Dni); </pre>

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

-- Table Enfermera


```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Enfermera (
  Dni INT NOT NULL,
  Nombre VARCHAR(60) NOT NULL,
  Sexo VARCHAR(1) NOT NULL,
  Telefono INT NOT NULL,
  Email VARCHAR(45) NOT NULL,
  Direccion VARCHAR(60) NOT NULL,
  Salario INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Dni));
```

-- Table Paciente

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Paciente (
  Cip VARCHAR(14) NOT NULL,
  Nombre VARCHAR(60) NOT NULL,
  Sexo VARCHAR(1) NOT NULL,
  Direccion VARCHAR(60) NOT NULL,
  Id_seguro VARCHAR(18) NULL,
  Telefono INT NOT NULL,
  Contacto_emergencia INT NOT NULL,
  Fecha_nacimiento DATE NOT NULL,
  Dni_Recepcionista INT NOT NULL REFERENCES Recepcionista(Dni) ON DELETE NO
ACTION ON UPDATE CASCADE,
  Dni_doctor_cabecera INT REFERENCES Doctor(Dni) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE
CASCADE,
  PRIMARY KEY (Cip));
```

-- Table Cita

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cita (
  Id_cita INT NOT NULL,
  Cip VARCHAR(14) NOT NULL REFERENCES Paciente(Cip) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE CASCADE,
  Fecha_entrada TIMESTAMP NOT NULL,
  Fecha_salida TIMESTAMP NULL,
  Descripcion VARCHAR(100) NOT NULL,
```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

Tipo VARCHAR(45) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_cita));

-- Table Habitación

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Habitación (
  Id_habitacion INT NOT NULL,
  Tipo VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_habitacion));
```

-- Table Paciente_Habitacion


```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Paciente_Habitacion (
  Cip VARCHAR(14) NOT NULL REFERENCES Paciente(Cip) ON DELETE NO ACTION ON
  UPDATE CASCADE,
  Id_habitacion INT NOT NULL REFERENCES Habitación(Id_habitacion) ON DELETE NO
  ACTION ON UPDATE CASCADE,
  Fecha_salida TIMESTAMP NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Cip, Id_habitacion));
```

-- Table Recepcionista_Cita

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Recepcionista_Cita (
  Id_cita INT NOT NULL REFERENCES Cita(Id_cita) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE
  CASCADE,
  Dni_recepcionista INT NOT NULL REFERENCES Recepcionista(Dni) ON DELETE NO
  ACTION ON UPDATE CASCADE,
  Motivo VARCHAR(45) NOT NULL,
  Fecha TIMESTAMP NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_cita, Dni_recepcionista));
```

-- Table Enfermera_Habitacion

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Enfermera_Habitacion (
  Id_habitacion INT NOT NULL REFERENCES Habitación(Id_habitacion) ON DELETE NO
  ACTION ON UPDATE CASCADE,
  Dni_enfermera INT NOT NULL REFERENCES Enfermera(Dni) ON DELETE NO ACTION ON
  UPDATE CASCADE,
```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

PRIMARY KEY (Id_habitacion));

-- Table Cita_enfermeria

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cita_enfermeria (
 Id_cita INT NOT NULL REFERENCES Cita(Id_cita) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
 Dni_Enfermera INT NOT NULL REFERENCES Enfermera(Dni) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
 PRIMARY KEY (Id_cita));

-- Table Cita_intervencion


CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cita_intervencion (
 Id_cita INT NOT NULL REFERENCES Cita(Id_cita) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
 Dni_doctor INT NOT NULL REFERENCES Doctor(Dni) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
 PRIMARY KEY (Id_cita));

-- Table Enfermera_Cita_intervencion

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Enfermera_Cita_intervencion (
 Id_cita INT NOT NULL REFERENCES Cita(Id_cita) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
 Dni_enfermera INT NOT NULL REFERENCES Enfermera(Dni) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
 PRIMARY KEY (Id_cita, Dni_enfermera));

-- Table Cita_revision

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cita_revision (
 Id_cita INT NOT NULL REFERENCES Cita(Id_cita) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
 Dni_doctor INT NOT NULL REFERENCES Doctor(Dni) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

PRIMARY KEY (Id_cita));

-- Table Cita_consulta

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cita_consulta (
 Id_cita INT NOT NULL REFERENCES Cita(Id_cita) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE
 CASCADE,
 Dni_doctor INT NOT NULL REFERENCES Doctor(Dni) ON DELETE NO ACTION ON
 UPDATE CASCADE,
 PRIMARY KEY (Id_cita));

-- Table Diagnostico


CREATE TABLE IF NOT EXISTS Diagnostico (
 Id_diagnostico INT NOT NULL,
 Cip VARCHAR(14) NOT NULL REFERENCES Paciente(Cip) ON DELETE NO ACTION ON
 UPDATE CASCADE,
 Dni_Doctor INT NOT NULL REFERENCES Doctor(Dni) ON DELETE NO ACTION ON
 UPDATE CASCADE,
 Descripcion VARCHAR(200) NOT NULL,
 Fecha TIMESTAMP NOT NULL,
 PRIMARY KEY (Id_diagnostico));

-- Table Tratamiento

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Tratamiento (
 Id_tratamiento INT NOT NULL,
 Id_diagnostico INT NOT NULL REFERENCES Diagnostico(Id_diagnostico) ON DELETE NO
 ACTION ON UPDATE CASCADE,
 /* UNIQUE(Id_tratamiento, Id_diagnostico), */
 PRIMARY KEY (Id_tratamiento, Id_diagnostico));

-- Table Medicamento

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Medicamento (
 Codigo INT NOT NULL,

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

Nombre VARCHAR(45) NOT NULL,
Posologia VARCHAR(45) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Codigo));

-- Table Medicamento_Tratamiento


```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Medicamento_Tratamiento (
  Codigo_medicamento INT NOT NULL REFERENCES Medicamento(Codigo) ON DELETE NO
ACTION ON UPDATE CASCADE,
  Id_tratamiento INT NOT NULL,
  Id_diagnostico INT NOT NULL,
  Dosis VARCHAR(60) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Codigo_medicamento, Id_tratamiento, Id_diagnostico),
  FOREIGN KEY (Id_tratamiento, Id_diagnostico) references Tratamiento(Id_tratamiento,
Id_diagnostico) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE);
```

CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN Y SEGURIDAD

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION cita_tipo() RETURNS trigger AS
$$
BEGIN
  IF(NEW.tipo='Enfermeria') THEN
    INSERT INTO cita_enfermeria(id_cita, dni_enfermera)
    VALUES(NEW.id_cita, (SELECT dni FROM enfermera ORDER BY RANDOM()
LIMIT 1));

  ELSIF(NEW.tipo='Intervencion') THEN
    INSERT INTO cita_intervencion(id_cita, dni_doctor)
    VALUES(NEW.id_cita, (SELECT dni FROM doctor ORDER BY RANDOM() LIMIT
1));

    INSERT INTO enfermera_cita_intervencion(id_cita, dni_enfermera)
```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

```

VALUES(NEW.id_cita, (SELECT dni FROM enfermera ORDER BY RANDOM()
LIMIT 1));
INSERT INTO cita_revision(id_cita, dni_doctor)
VALUES(NEW.id_cita, (SELECT dni_doctor FROM cita_intervencion
WHERE id_cita=NEW.id_cita));
INSERT INTO cita(id_cita, cip, fecha_entrada, fecha_salida, descripcion, tipo)
VALUES((NEW.id_cita + 1), NEW.cip, NOW() + interval '1 week',
NOW() + interval '1 week', 'Revision', 'Revision');

ELSIF(NEW.tipo='Consulta') THEN
INSERT INTO cita_consulta(id_cita, dni_doctor)
VALUES(NEW.id_cita, (SELECT dni FROM doctor WHERE dni =
(SELECT dni_doctor_cabecera FROM paciente WHERE cip=NEW.cip)));

END IF;

IF(SELECT current_user = 'usuario') THEN
INSERT INTO recepcionista_cita(id_cita,dni_recepcionista,motivo,fecha)
VALUES(NEW.id_cita,11111111,'Nueva cita', NOW());
ELSE
INSERT INTO recepcionista_cita(id_cita,dni_recepcionista,motivo,fecha)
VALUES(NEW.id_cita,(SELECT substring(current_user
from 2))::INTEGER,'Nueva cita', NOW());
END IF;

RETURN NEW;

END;
$$
LANGUAGE plpgsql;


/***/

CREATE TRIGGER cita_after_insert
AFTER INSERT ON cita
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE cita_tipo();

/***/

CREATE OR REPLACE FUNCTION habitacion_asignar_enfermera() RETURNS trigger AS
$$
BEGIN

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

```

INSERT INTO enfermera_habitacion(id_habitacion, dni_enfermera)
VALUES(NEW.id_habitacion, (SELECT dni FROM enfermera
                           ORDER BY RANDOM() LIMIT 1));

RETURN NEW;

END;
$$
LANGUAGE plpgsql;

/****/

CREATE TRIGGER habitacion_after_insert
AFTER INSERT ON habitacion
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE habitacion_asignar_enfermera();

/*****/

CREATE OR REPLACE FUNCTION paciente_control_habitacion() RETURNS trigger AS
$$
BEGIN
/* Trigger que controle que el paciente que se está insertando no tenga asignada una
habitación ya del mismo tipo */
    IF EXISTS (SELECT cip FROM paciente_habitacion WHERE cip=NEW.cip
               AND id_habitacion IN (SELECT id_habitacion FROM habitacion
                                     WHERE tipo='Dormitorio')) THEN
        RAISE EXCEPTION 'El paciente ya tiene una habitación asignada';

/* Trigger que controle que la habitación no esté llena */
    ELSEIF(SELECT COUNT(*) AS cnt FROM paciente_habitacion
           GROUP BY id_habitacion HAVING id_habitacion=NEW.id_habitacion
           AND id_habitacion IN (SELECT id_habitacion FROM habitacion
                                 WHERE tipo='Dormitorio')) >= 2 THEN
        RAISE EXCEPTION 'El dormitorio ya está lleno';
    END IF;


RETURN NEW;

END;
$$
LANGUAGE plpgsql;

/****/

CREATE TRIGGER paciente_habitacion_before_insert

```


	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

```

BEFORE INSERT ON paciente_habitacion
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE paciente_control_habitacion();

/*****/

CREATE OR REPLACE FUNCTION paciente_set_medico() RETURNS trigger AS
$$
BEGIN
    IF (NEW.Dni_doctor_cabecera IS NULL) THEN
        NEW.Dni_doctor_cabecera = (SELECT dni FROM doctor
                                   ORDER BY RANDOM() LIMIT 1);
    END IF;

    RETURN NEW;

END;
$$
LANGUAGE plpgsql;

/*****/

CREATE TRIGGER paciente_before_insert
BEFORE INSERT ON paciente
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE paciente_set_medico();


/*****/

CREATE OR REPLACE FUNCTION cita_es_recepcionista() RETURNS trigger AS
$$
BEGIN
    IF NOT EXISTS (SELECT * FROM recepcionista WHERE dni=
                  (SELECT substring(current_user from 2)::INTEGER) THEN
        RAISE EXCEPTION 'El usuario no es un recepcionista';
    END IF;
    RETURN NEW;

END;
$$
LANGUAGE plpgsql;

/*****/

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Proyecto final ADBD, Base de Datos de un Hospital	Generación de código
	Autores: Daniel Nuez Wehbe, Carlos Fernández Donate	ALU0100881165 ALU0100844665
Versión: 2.0	Tiempo invertido: 8 horas	Fecha : 12/07/20

```

CREATE TRIGGER cita_before_insert
BEFORE INSERT ON cita
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE cita_es_recepcionista();

/*****/

CREATE OR REPLACE FUNCTION diagnostico_es_doctor() RETURNS trigger AS
$$
BEGIN
    IF NOT EXISTS (SELECT * FROM Doctor WHERE Dni=
                    (SELECT substring(current_user from 2))::INTEGER) THEN
        RAISE EXCEPTION 'El usuario no es un doctor';
    END IF;

    RETURN NEW;
END;
$$
LANGUAGE plpgsql;

/****/

CREATE TRIGGER diagnostico_before_insert
BEFORE INSERT ON diagnostico
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE diagnostico_es_doctor();

```