


	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: CanaryCar	Generación de código
	Autor: Adrián Epifanio Rodríguez Hernández	ALU0101158280
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 7h	Fecha : 23/01/22

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

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

CÓDIGO DE COMPONENTES


Este script se encuentra en SQL (tal como pedía el enunciado), en la práctica se ha modificado para adaptarlo a la sintaxis de postgres, puede encontrar el script de postgres en el repositorio de github.

```
-- Table `mydb`.`Sucursal`
--
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Sucursal` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Sucursal` (
  `ID` INT NOT NULL,
  `Nombre` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Beneficio` DOUBLE NULL,
  `Latitud` DOUBLE NOT NULL,
  `Longitud` DOUBLE NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID`))
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- Table `mydb`.`Empleado`
--
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Empleado` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Empleado` (
  `DNI` VARCHAR(9) NOT NULL,
  `Nombre` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `NumSeguridadSocial` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `FechaInicioContrato` DATETIME NULL,
  `FechaFinContrato` DATETIME NULL,
  `Telefono` INT(9) NOT NULL,
  `FechaNacimiento` DATETIME NOT NULL,
  `Salario` DOUBLE NOT NULL,
  `Puesto` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`DNI`))
ENGINE = InnoDB;
```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: CanaryCar	Generación de código
	Autor: Adrián Epifanio Rodríguez Hernández	ALU0101158280
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 7h	Fecha : 23/01/22

```


-----
-- Table `mydb`.`Empresa Externa`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Empresa Externa` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Empresa Externa` (
  `CIF` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Telefono` INT(9) NOT NULL,
  `Nombre` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`CIF`))
ENGINE = InnoDB;

-----
-- Table `mydb`.`Sucursal_Tiene`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Sucursal_Tiene` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Sucursal_Tiene` (
  `Sucursal_ID` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Sucursal_ID`),
  CONSTRAINT `fk_Sucursal_Tiene_Sucursal1`
    FOREIGN KEY (`Sucursal_ID`)
    REFERENCES `mydb`.`Sucursal` (`ID`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: CanaryCar	Generación de código
	Autor: Adrián Epifanio Rodríguez Hernández	ALU0101158280
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 7h	Fecha : 23/01/22

```

-----
-- Table `mydb`.`Coche`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Coche` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Coche` (
  `Matricula` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `MarcaModelo` VARCHAR(150) NOT NULL,
  `NumAparcamiento` INT NOT NULL,
  `Precio` DOUBLE NOT NULL,
  `Sucursal_Tiene_Sucursal_ID` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Matricula`, `Sucursal_Tiene_Sucursal_ID`),
  INDEX `fk_Coche_Sucursal_Tiene1_idx` (`Sucursal_Tiene_Sucursal_ID` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Coche_Sucursal_Tiene1`
    FOREIGN KEY (`Sucursal_Tiene_Sucursal_ID`)
    REFERENCES `mydb`.`Sucursal_Tiene` (`Sucursal_ID`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;


```

```

-----
-- Table `mydb`.`Cliente`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Cliente` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Cliente` (
  `Telefono` INT(9) NOT NULL,
  `Nombre` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Email` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `FechaNacimiento` DATETIME NOT NULL,
  `LicenciaConducir` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`LicenciaConducir`))
ENGINE = InnoDB;

```


 <p>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna</p>	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI) PROYECTO: CanaryCar	BASES DE DATOS Generación de código
Versión: 1.0	Autor: Adrián Epifanio Rodríguez Hernández Tiempo invertido: 7h	ALU0101158280 Fecha : 23/01/22

```
-- Table `mydb`.`Reserva`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Reserva` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Reserva` (
  `ID` INT NOT NULL,
  `Precio` DOUBLE NULL,
  `FechaInicio` DATETIME NOT NULL,
  `FechaFin` DATETIME NOT NULL,
  `Coche_Matricula` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Coche_Sucursal_Tiene_Sucursal_ID` INT NOT NULL,
  `Empleado_DNI` VARCHAR(9) NOT NULL,
  `Cliente_LicenciaConducir` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Cliente_LicenciaConducir`, `FechaInicio`),
  INDEX `fk_Reserva_Coche1_idx` (`Coche_Matricula` ASC, `Coche_Sucursal_Tiene_Sucursal_ID` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_Reserva_Empleado1_idx` (`Empleado_DNI` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_Reserva_Cliente1_idx` (`Cliente_LicenciaConducir` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Reserva_Coche1`
    FOREIGN KEY (`Coche_Matricula`, `Coche_Sucursal_Tiene_Sucursal_ID`)
    REFERENCES `mydb`.`Coche` (`Matricula`, `Sucursal_Tiene_Sucursal_ID`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Reserva_Empleado1`
    FOREIGN KEY (`Empleado_DNI`)
    REFERENCES `mydb`.`Empleado` (`DNI`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Reserva_Cliente1`
    FOREIGN KEY (`Cliente_LicenciaConducir`)
    REFERENCES `mydb`.`Cliente` (`LicenciaConducir`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- Table `mydb`.`Empleado_Trabaja_Sucursal`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Empleado_Trabaja_Sucursal` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Empleado_Trabaja_Sucursal` (
  `Sucursal_ID` INT NOT NULL,
  `Empleado_DNI` VARCHAR(9) NOT NULL,
  `Fecha` DATETIME NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Sucursal_ID`, `Empleado_DNI`, `Fecha`),
  INDEX `fk_Empleado_Trabaja_Sucursal_Empleado1_idx` (`Empleado_DNI` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Empleado_Trabaja_Sucursal_Sucursal`
    FOREIGN KEY (`Sucursal_ID`)
    REFERENCES `mydb`.`Sucursal` (`ID`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Empleado_Trabaja_Sucursal_Empleado1`
    FOREIGN KEY (`Empleado_DNI`)
    REFERENCES `mydb`.`Empleado` (`DNI`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```


	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: CanaryCar	Generación de código
	Autor: Adrián Epifanio Rodríguez Hernández	ALU0101158280
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 7h	Fecha : 23/01/22

```

-----
-- Table `mydb`.`Sucursal_Contrata_EmpresaExterna`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Sucursal_Contrata_EmpresaExterna` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Sucursal_Contrata_EmpresaExterna` (
  `Sucursal_ID` INT NOT NULL,
  `Empresa Externa_CIF` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Coste` DOUBLE NOT NULL,
  `FechaInicio` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `FechaFin` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `InformacionContrato` VARCHAR(45) NULL,
  PRIMARY KEY (`Sucursal_ID`, `Empresa Externa_CIF`, `FechaInicio`, `FechaFin`),
  INDEX `fk_Sucursal_Contrata_EmpresaExterna_Empresa Externa1_idx` (`Empresa Externa_CIF` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Sucursal_Contrata_EmpresaExterna_Sucursal1`
    FOREIGN KEY (`Sucursal_ID`)
      REFERENCES `mydb`.`Sucursal` (`ID`)
      ON DELETE NO ACTION
      ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Sucursal_Contrata_EmpresaExterna_Empresa Externa1`
    FOREIGN KEY (`Empresa Externa_CIF`)
      REFERENCES `mydb`.`Empresa Externa` (`CIF`)
      ON DELETE NO ACTION
      ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: CanaryCar	Generación de código
	Autor: Adrián Epifanio Rodríguez Hernández	ALU0101158280
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 7h	Fecha : 23/01/22

```

-----
-- Table `mydb`.`Nacional`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Nacional` ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Nacional` (
  `DNI` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Cliente_LicenciaConducir` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Cliente_LicenciaConducir`),
  INDEX `fk_Nacional_Cliente1_idx` (`Cliente_LicenciaConducir` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Nacional_Cliente1`
    FOREIGN KEY (`Cliente_LicenciaConducir`)
    REFERENCES `mydb`.`Cliente` (`LicenciaConducir`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

-----
-- Table `mydb`.`Extranjero`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Extranjero` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Extranjero` (
  `Pasaporte` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Cliente_LicenciaConducir` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Cliente_LicenciaConducir`),
  INDEX `fk_Extranjero_Cliente1_idx` (`Cliente_LicenciaConducir` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Extranjero_Cliente1`
    FOREIGN KEY (`Cliente_LicenciaConducir`)
    REFERENCES `mydb`.`Cliente` (`LicenciaConducir`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN Y SEGURIDAD

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: CanaryCar	Generación de código
	Autor: Adrián Epifanio Rodríguez Hernández	ALU0101158280
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 7h	Fecha : 23/01/22

```
-- =====
-- procedure actualizaBeneficio
-- =====
```

```
USE `mydb`;
DROP procedure IF EXISTS `mydb`.`actualizaBeneficio`;

DELIMITER $$
USE `mydb`$$
CREATE PROCEDURE `actualizaBeneficio` (
  IN ID_Sucursal INT, IN diferencia DOUBLE
)
BEGIN
  UPDATE `mydb`.`Sucursal`
  SET Beneficio = Beneficio + diferencia WHERE ID = ID_Sucursal;
END$$


DELIMITER ;
```

```
-- =====
-- procedure cobroSueldosEmpleados
-- =====
```

```
USE `mydb`;
DROP procedure IF EXISTS `mydb`.`cobroSueldosEmpleados`;

DELIMITER $$
USE `mydb`$$
CREATE PROCEDURE `cobroSueldosEmpleados` ()
BEGIN
  DECLARE id_Sucursal INT;
  DECLARE max_id_Sucursal INT;
  DECLARE salarioEmple DOUBLE;
  SELECT id_Sucursal = min(ID), max_id_Sucursal = max(ID) FROM `mydb`.`Sucursal`;
  WHILE(id_Sucursal <= max_id_Sucursal) DO
    SELECT salarioEmple = sum(Salario) FROM `mydb`.`Empeado` WHERE ID = id_Sucursal;
    CALL actualizaBeneficio(id_Sucursal, salarioEmple);
    SET id_Sucursal = id_Sucursal + 1;
  END WHILE;
END$$

DELIMITER ;
```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: CanaryCar	Generación de código
	Autor: Adrián Epifanio Rodríguez Hernández	ALU0101158280
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 7h	Fecha : 23/01/22

```
-- -----
-- procedure calcularPrecio
-- -----
```

```
USE `mydb`;
DROP procedure IF EXISTS `mydb`.`calcularPrecio`;

DELIMITER $$
USE `mydb`$$
CREATE PROCEDURE `calcularPrecio` (
  IN inicio DATETIME, IN fin DATETIME, IN matricula VARCHAR(45), IN idReserva INT
)
BEGIN
  SELECT TIMESTAMPDIF(DAY, inicio, fin) AS tiempo;
  SELECT precioDia = Precio FROM `mydb`.`Coche` WHERE (matricula = Matricula);
  UPDATE `mydb`.`Reserva`
  SET Precio = precioDia * tiempo WHERE ID = idReserva;
END$$

DELIMITER ;
```

```
USE `mydb`;

DELIMITER $$

USE `mydb`$$
DROP TRIGGER IF EXISTS `mydb`.`Sucursal_BEFORE_INSERT` $$
USE `mydb`$$
CREATE DEFINER = CURRENT_USER TRIGGER `mydb`.`Sucursal_BEFORE_INSERT` BEFORE INSERT ON `Sucursal` FOR EACH ROW
BEGIN
  IF NEW.Beneficio IS NULL THEN
    SET NEW.Beneficio = 0;
  END IF;
END$$
```

```
USE `mydb`$$
DROP TRIGGER IF EXISTS `mydb`.`Reserva_AFTER_UPDATE` $$
USE `mydb`$$
CREATE DEFINER = CURRENT_USER TRIGGER `mydb`.`Reserva_AFTER_UPDATE` AFTER UPDATE ON `Reserva` FOR EACH ROW
BEGIN
  DECLARE nuevoPrecio DOUBLE;
  SET nuevoPrecio = OLD.Precio - NEW.Precio;
  CALL actualizaBeneficio(NEW.Coche_Sucursal_Tiene_Sucursal_ID, nuevoPrecio);
END$$

DELIMITER ;
```