



	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 6h	Fecha : 4/2/22

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
<pre> -- ----- -- Table Deportes -- ----- DROP TABLE IF EXISTS Deportes; CREATE TABLE IF NOT EXISTS Deportes (Nombre_Deporte VARCHAR(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (Nombre_Deporte)); </pre>
<pre> -- ----- -- Table Organizacion -- ----- DROP TABLE IF EXISTS Organizacion; CREATE TABLE IF NOT EXISTS Organizacion (Nombre_Organizacion VARCHAR(50) NOT NULL, Region_Organizacion VARCHAR(45) NOT NULL, Año_Organizacion INT NOT NULL, Nombre_Deporte VARCHAR(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (Nombre_Organizacion), FOREIGN KEY (Nombre_Deporte) REFERENCES Deportes (Nombre_Deporte) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE); </pre>

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h
		Fecha : 4/2/22

```

-- -----
-- Table Competicion
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS Competicion;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Competicion (
  Nombre_Competicion VARCHAR(40) NOT NULL,
  Temporada_Competicion VARCHAR(9) NOT NULL,
  Nombre_Organizacion VARCHAR(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Nombre_Competicion, Temporada_Competicion),
  FOREIGN KEY (Nombre_Organizacion)
  REFERENCES Organizacion (Nombre_Organizacion)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE CASCADE);

```


```

-- -----
-- Table Estadio
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS Estadio;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Estadio (
  ID_Estadio INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  Nombre_Estadio VARCHAR(40) NOT NULL,
  Capacidad_Estadio INT NULL,
  PRIMARY KEY (ID_Estadio));

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h
		Fecha : 4/2/22


```

-- -----
-- Table Jugador
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS Jugador;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Jugador (
  ID_Ficha_Jugador INT NOT NULL,
  Nombre_Jugador VARCHAR(50) NOT NULL,
  Posicion_Jugador VARCHAR(45) NOT NULL,
  Salario_Jugador INT NULL,
  Edad_Jugador INT NULL,
  PRIMARY KEY (ID_Ficha_Jugador));

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 6h	Fecha : 4/2/22


```

-----
-- Table Partidos
-----

DROP TABLE IF EXISTS Partidos ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Partidos (
  ID_Partido INT NOT NULL,
  Resultado_Partido VARCHAR(5) NOT NULL,
  Fecha_Partido DATE NOT NULL,
  Nombre_Competicion VARCHAR(40) NOT NULL,
  Temporada_Competicion VARCHAR(9) NOT NULL,
  ID_Estadio INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ID_Partido),
  FOREIGN KEY (Nombre_Competicion , Temporada_Competicion)
  REFERENCES Competicion (Nombre_Competicion , Temporada_Competicion)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE CASCADE,
  FOREIGN KEY (ID_Estadio)
  REFERENCES Estadio (ID_Estadio)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION);

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h
		Fecha : 4/2/22


```

-- -----
-- Table Partidos
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS Partidos ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Partidos (
  ID_Partido INT NOT NULL,
  Resultado_Partido VARCHAR(5) NOT NULL,
  Fecha_Partido DATE NOT NULL,
  Nombre_Competicion VARCHAR(40) NOT NULL,
  Temporada_Competicion VARCHAR(9) NOT NULL,
  ID_Estadio INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ID_Partido),
  FOREIGN KEY (Nombre_Competicion , Temporada_Competicion)
  REFERENCES Competicion (Nombre_Competicion , Temporada_Competicion)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE CASCADE,
  FOREIGN KEY (ID_Estadio)
  REFERENCES Estadio (ID_Estadio)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION);

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h
		Fecha : 4/2/22


```

-- -----
-- Table Personal
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS Personal;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Personal (
  DNI_Personal VARCHAR(9) NOT NULL,
  Nombre_Personal VARCHAR(50) NOT NULL,
  Puesto_Personal VARCHAR(45) NOT NULL,
  Salario_Personal INT NULL,
  Edad_Personal INT NULL,
  ID_Club INT NULL,
  PRIMARY KEY (DNI_Personal),
  FOREIGN KEY (ID_Club)
  REFERENCES Club (ID_Club)
  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: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h
		Fecha : 4/2/22

```

-- -----
-- Table Entrenador
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS Entrenador;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Entrenador (
  Titulos_Entrenador INT NOT NULL,
  DNI_Personal VARCHAR(9) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (DNI_Personal),
  FOREIGN KEY (DNI_Personal)
    REFERENCES Personal (DNI_Personal)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE);


```

```

-- -----
-- Table Club
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS Club;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Club (
  ID_Club INT NOT NULL,
  Nombre_Club VARCHAR(70) NOT NULL,
  Año_Club VARCHAR(4) NOT NULL,
  Trofeos_Club INT NULL,
  Presupuesto_Club INT NOT NULL,
  ID_Estadio INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ID_Club),
  FOREIGN KEY (ID_Estadio)
    REFERENCES Estadio (ID_Estadio)
    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: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h
		Fecha : 4/2/22


```

-- -----
-- Table Anfitrión
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS Anfitrión;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Anfitrión (
  ID_Club INT NOT NULL,
  Nombre_Competición VARCHAR(40) NOT NULL,
  Temporada_Competición VARCHAR(9) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ID_Club, Nombre_Competición, Temporada_Competición),
  FOREIGN KEY (ID_Club)
    REFERENCES Club (ID_Club)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE CASCADE,
  FOREIGN KEY (Nombre_Competición , Temporada_Competición)
    REFERENCES Competición (Nombre_Competición , Temporada_Competición)
    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: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h
		Fecha : 4/2/22


```

-- -----
-- Table Fichas
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS Fichas;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Fichas (
  ID_Club INT NOT NULL,
  ID_Ficha_Jugador INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ID_Club, ID_Ficha_Jugador),
  FOREIGN KEY (ID_Club)
    REFERENCES Club (ID_Club)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE,
  FOREIGN KEY (ID_Ficha_Jugador)
    REFERENCES Jugador (ID_Ficha_Jugador)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE);

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h
		Fecha : 4/2/22


```

-- -----
-- Table Participa
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS Participa;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Participa (
  ID_Club INT NOT NULL,
  ID_Partido INT NOT NULL,
  Rol VARCHAR(9) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (ID_Club, ID_Partido),
  FOREIGN KEY (ID_Club)
    REFERENCES Club (ID_Club)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE CASCADE,
  FOREIGN KEY (ID_Partido)
    REFERENCES Partidos (ID_Partido)
    ON DELETE CASCADE
    ON UPDATE CASCADE);

```

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 6h	Fecha : 4/2/22


```

-- -----
-- Table Traspasos
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS Traspasos ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Traspasos (
  Fecha_Traspaso DATE NOT NULL,
  ID_Ficha_Jugador INT NOT NULL,
  ID_Club INT NOT NULL,
  Nombre_Organizacion VARCHAR(50) NOT NULL,
  Rol VARCHAR(45) NOT NULL,
  Precio INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Fecha_Traspaso, ID_Ficha_Jugador, ID_Club,
Nombre_Organizacion),
  FOREIGN KEY (ID_Ficha_Jugador)
REFERENCES Jugador (ID_Ficha_Jugador)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE CASCADE,
  FOREIGN KEY (ID_Club)
REFERENCES Club (ID_Club)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE CASCADE,
  FOREIGN KEY (Nombre_Organizacion)
REFERENCES Organizacion (Nombre_Organizacion)
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: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h Fecha : 4/2/22

CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN Y SEGURIDAD

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION check_Anfitrion() RETURNS TRIGGER AS $example_table$
DECLARE
    delta_participations integer := (SELECT COUNT(partidos.Nombre_Competicion)
    FROM CLUB, PARTICIPA, PARTIDOS
    WHERE participa.id_partido = partidos.id_partido
    AND club.id_club = participa.id_club
    AND club.id_club = NEW.ID_Club);

BEGIN
    IF delta_participations<3
    THEN
        RAISE EXCEPTION 'Para ser el anfitrion el club deberá al menos jugar en 3 competiciones diferentes';
    END IF;
    RETURN NEW;
END;
$example_table$ LANGUAGE plpgsql;

CREATE OR REPLACE TRIGGER checkAnfitrion BEFORE INSERT ON Anfitriona
FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE check_Anfitrion();
```


Trigger 1: Para que un equipo sea el anfitrión de una competición, este tendrá que competir en al menos 3 competiciones diferentes.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION check3equipos() RETURNS TRIGGER AS $example_table$
DECLARE
    delta_equipos integer := (SELECT COUNT(id_club) FROM FICHAS WHERE id_ficha_jugador = NEW.id_ficha_jugador);

BEGIN
    IF delta_equipos=3
    THEN
        RAISE EXCEPTION 'El jugador puede pertenecer a maximo 3 equipos (Club del que pertenece, cedido, y seleccion)';
    END IF;
    RETURN NEW;
END;
$example_table$ LANGUAGE plpgsql;

CREATE TRIGGER checkEquipo BEFORE INSERT ON Fichas
FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE check3equipos();
```

Trigger 2: Un jugador no puede pertenecer a más de 3 equipos.

	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: FICO	Generación de código
	Autor: Noah Sanchez Geurts Adrian Hernandez Suarez ALBERTO RAVELO CORDOBÉS	ALU0101134956 ALU0101235516 ALU0101136042
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 6h
		Fecha : 4/2/22

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION cambioFichaEnTraspaso() RETURNS TRIGGER AS $example_table$
BEGIN
    IF (NEW.Rol = 'Compra') THEN
        UPDATE FICHAS SET ID_Club = NEW.ID_CLUB WHERE ID_Ficha_Jugador = NEW.ID_Ficha_Jugador;
    END IF;
    RETURN NEW;
END;
$example_table$ LANGUAGE plpgsql;

CREATE TRIGGER cambioEquipo BEFORE INSERT ON Traspasos
FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE cambioFichaEnTraspaso();

```

Trigger 3: Si un jugador es comprado, actualizar ese jugador en la tabla Fichas cambiándolo de club.

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION ajustarPresupuesto() RETURNS TRIGGER AS $example_table$
BEGIN
    IF (NEW.Rol = 'Compra') THEN
        UPDATE Club SET Presupuesto = Presupuesto - NEW.Precio WHERE ID_CLUB = NEW.ID_CLUB;
    ELSE
        UPDATE Club SET Presupuesto = Presupuesto + NEW.Precio WHERE ID_CLUB = NEW.ID_CLUB;
    END IF;
    RETURN NEW;
END;
$example_table$ LANGUAGE plpgsql;

CREATE TRIGGER ajustarPresupuesto BEFORE INSERT ON Traspasos
FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE ajustarPresupuesto();

```

Trigger 4: Actualizar el presupuesto de un club cuando realiza una venta o una compra