**ENTREGA BASE DE DATOS Ti-REX – HITO 4**

**Creación de tablas**

A continuación se detalla el script de creación de cada una de las tablas

***Tabla Usuario:***

CREATE TABLE USUARIO

(

ID\_Usuario INTEGER NOT NULL,

Nombre VARCHAR(50) NOT NULL,

Apellido VARCHAR(50) NOT NULL,

Perfil VARCHAR(50) NOT NULL,

Usuario VARCHAR(50) NOT NULL,

Contraseña VARCHAR(16) NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_Usuario PRIMARY KEY (ID\_Usuario),

CONSTRAINT UK\_Usuario UNIQUE (Usuario),

CONSTRAINT CK\_USUARIO\_PERFIL CHECK (Perfil IN ('PERSONAL','ENCARGADO','ADMINISTRADOR'))

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Ternera:***

CREATE TABLE TERNERO

(

ID\_Ternero NUMBER(4) NOT NULL,

Nro\_Caravana NUMBER(10) NOT NULL,

ID\_Guachera INTEGER NOT NULL,

ID\_Madre NUMBER(4) NOT NULL,

ID\_Padre NUMBER(4) NOT NULL,

Fecha\_Nac DATE NOT NULL,

Peso\_Nac NUMBER(4,2) NOT NULL,

Raza VARCHAR(7) NOT NULL,

Parto VARCHAR(9) NOT NULL,

Fecha\_Muerte DATE,

Causa\_Muerte VARCHAR(500),

Fecha\_Baja DATE,

Motivo\_Baja VARCHAR(500),

CONSTRAINT PK\_Ternero PRIMARY KEY (ID\_Ternero),

CONSTRAINT FK\_PADRE FOREIGN KEY (ID\_Padre) REFERENCES PADRE(ID\_Padre),

CONSTRAINT FK\_MADRE FOREIGN KEY (ID\_Madre) REFERENCES MADRE(ID\_Madre),

CONSTRAINT UK\_Caravana UNIQUE (Nro\_Caravana),

CONSTRAINT CK\_NRO\_CARAVANA CHECK (Nro\_Caravana > 0),

CONSTRAINT CK\_RAZA CHECK (Raza IN ('HOLANDO','JERSEY','CRUZA')),

CONSTRAINT CK\_PARTO CHECK (Parto IN ('NORMAL','DISTOCICO')),

CONSTRAINT FK\_GUACHERA FOREIGN KEY (ID\_Guachera) REFERENCES GUACHERA(ID\_Guachera)

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Padre:***

CREATE TABLE PADRE

(

ID\_Padre INTEGER NOT NULL,

Nro\_Caravana NUMBER(10) NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_Padre PRIMARY KEY (ID\_Padre)

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Madre:***

CREATE TABLE MADRE

(

ID\_Madre INTEGER NOT NULL,

Nro\_Caravana NUMBER(10) NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_MADRE PRIMARY KEY (ID\_Madre)

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Unidad:***

CREATE TABLE UNIDAD

(

ID\_Unidad INTEGER NOT NULL,

Unidad VARCHAR(10) NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_UNIDAD PRIMARY KEY (ID\_Unidad)

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Alimento:***

CREATE TABLE ALIMENTO

(

ID\_Alimento INTEGER NOT NULL,

Nombre VARCHAR(25) NOT NULL,

Costo\_Unidad NUMBER(7,2) NOT NULL,

Cantidad NUMBER(7,2) NOT NULL,

ID\_Unidad INTEGER NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_ALIMENTO PRIMARY KEY (ID\_Alimento),

CONSTRAINT FK\_ALIMENTO\_UNIDAD FOREIGN KEY (ID\_Unidad) REFERENCES UNIDAD(ID\_Unidad),

CONSTRAINT CK\_NOMBRE\_ALIMENTO CHECK (Nombre IN ('CALOSTRO\_NATURAL','CALOSTRO\_FORZADO','LECHE','SUSTITUTO\_LACTEO','INICIADOR','RACION')),

CONSTRAINT CK\_CANTIDAD\_ALIMENTO CHECK (Cantidad >= 0),

CONSTRAINT CK\_COST\_ALIMENTO CHECK (Costo\_Unidad > 0)

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Consumo\_Alimento:***

CREATE TABLE CONSUMO\_ALIMENTO

(

ID\_Cons\_Alimento INTEGER NOT NULL,

Fecha DATE NOT NULL,

Cantidad NUMBER(5) NOT NULL,

ID\_Ternero NUMBER(4) NOT NULL,

ID\_Unidad INTEGER NOT NULL,

ID\_Alimento INTEGER NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_CONSUMO\_ALIMENTO PRIMARY KEY (ID\_Cons\_Alimento),

CONSTRAINT FK\_CONSUMO\_ALIMENTO\_TERNERO FOREIGN KEY (ID\_Ternero) REFERENCES TERNERA(ID\_Ternero),

CONSTRAINT FK\_CONSUMO\_ALIMENTO\_UNIDAD FOREIGN KEY (ID\_Unidad) REFERENCES UNIDAD(ID\_Unidad),

CONSTRAINT FK\_CONS\_ALIMENTO\_ALIMENTO FOREIGN KEY (ID\_Alimento) REFERENCES ALIMENTO(ID\_Alimento),

CONSTRAINT CK\_CANT\_ALIMENTO CHECK (Cantidad > 0)

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Enfermedad:***

CREATE TABLE ENFERMEDAD

(

ID\_Enfermedad INTEGER NOT NULL,

Nombre VARCHAR(8) NOT NULL,

Grado\_Gravedad NUMBER(1) NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_ENFERMEDAD PRIMARY KEY (ID\_Enfermedad),

CONSTRAINT CK\_NOMBRE\_ENFERMEDAD CHECK (Nombre IN ('NEUMONIA','DIARREA')),

CONSTRAINT CK\_GRADO\_GRAVEDAD CHECK (Grado\_Gravedad IN (1,2,3))

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Evento\_Clinico:***

CREATE TABLE EVENTO\_CLINICO

(

ID\_Evento\_Clinico INTEGER NOT NULL,

Fecha\_Desde DATE NOT NULL,

Fecha\_Hasta DATE NOT NULL,

Observacion VARCHAR(250) NOT NULL,

ID\_Enfermedad INTEGER NOT NULL,

ID\_Ternero NUMBER(4) NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_EVENTO\_CLINICO PRIMARY KEY (ID\_Evento\_Clinico),

CONSTRAINT FK\_EVENTO\_CLINICO\_TERNERO FOREIGN KEY (ID\_Ternero) REFERENCES TERNERA(ID\_Ternero),

CONSTRAINT FK\_EVENTO\_CLINICO\_ENFERMEDAD FOREIGN KEY (ID\_Enfermedad) REFERENCES ENFERMEDAD(ID\_Enfermedad)

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Peso:***

CREATE TABLE PESO (

ID\_Peso INTEGER NOT NULL,

Tipo\_Registro VARCHAR(15) NOT NULL,

Fecha DATE NOT NULL,

ID\_Ternero INTEGER NOT NULL,

Peso NUMBER(4,2) NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_PESO PRIMARY KEY (ID\_Peso),

CONSTRAINT FK\_PESO\_TERNERA FOREIGN KEY (ID\_Ternero) REFERENCES TERNERO(ID\_Ternero),

CONSTRAINT CK\_TIPO\_REGISTRO CHECK (Tipo\_Registro IN ('SEMANAL','QUINCENAL'))

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Medicamento:***

CREATE TABLE MEDICAMENTO

(

ID\_Medicamento INTEGER NOT NULL,

Nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

Dosis VARCHAR(50) NOT NULL,

Costo NUMBER(5,2) NOT NULL,

Fecha\_Desde DATE NOT NULL,

Fecha\_Hasta DATE,

CONSTRAINT PK\_MEDICAMENTO PRIMARY KEY (ID\_Medicamento),

CONSTRAINT CK\_COSTO\_MEDICAMENTO CHECK (Costo > 0)

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Guachera:***

CREATE TABLE GUACHERA

(

ID\_Guachera INTEGER NOT NULL,

Nombre CHAR(12) NOT NULL,

ID\_Usuario INTEGER NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_GUACHERA PRIMARY KEY (ID\_Guachera),

CONSTRAINT FK\_GUACHERA\_USUARIO FOREIGN KEY (ID\_Usuario) REFERENCES USUARIO(ID\_Usuario)

)TABLESPACE USERS;

***Tabla Consumo\_Medicamento:***

CREATE TABLE CONSUMO\_MEDICAMENTO

(

ID\_Consumo\_Medicamento INTEGER NOT NULL,

Fecha DATE NOT NULL,

Cantidad NUMBER(2,2) NOT NULL,

ID\_Medicamento INTEGER NOT NULL,

ID\_Ternero INTEGER NOT NULL,

CONSTRAINT PK\_CONSUMO\_MEDICAMENTO PRIMARY KEY (ID\_Consumo\_Medicamento),

CONSTRAINT FK\_CONSUMO\_MEDICAMENTO FOREIGN KEY (ID\_Medicamento) REFERENCES MEDICAMENTO(ID\_Medicamento),

CONSTRAINT FK\_CONSUMO\_MED\_TERNERO FOREIGN KEY (ID\_Ternero) REFERENCES TERNERA(ID\_Ternero)

)TABLESPACE USERS;

**Listado de restricciones:**

Las restricciones sobre las tablas fueron creadas junto con la creación de las tablas, por tanto el código ya está incluido en el apartado anterior.

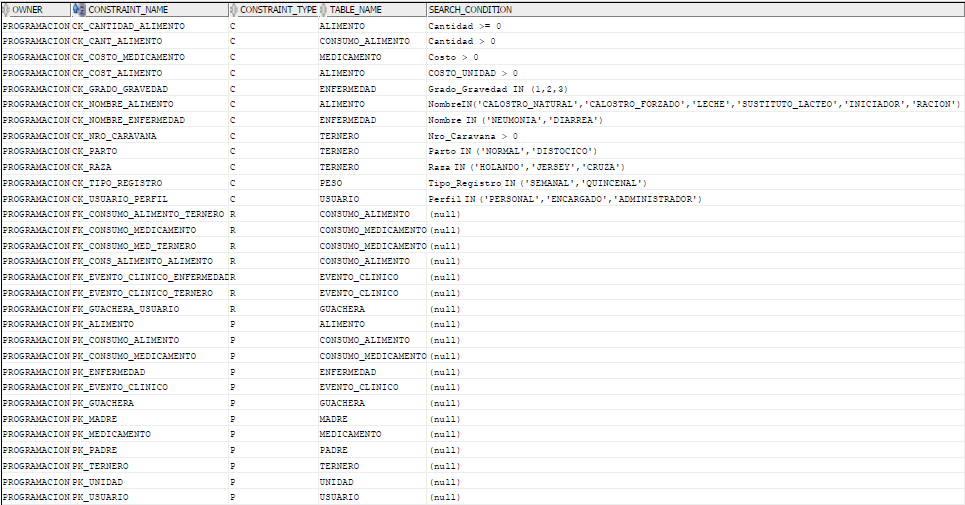
Para fácil identificación, al nombrar la restricción se utilizaron los siguientes prefijos:

PK\_ 🡺 PRIMARY KEY

FK\_ 🡺 FOREIGN KEY

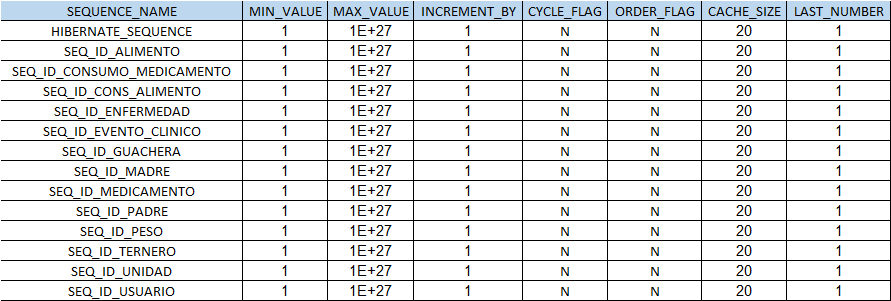
CK\_ 🡺 CHECK

A continuación se presenta el listado de las restricciones sacado de la tabla User\_constraints:



**Listado de secuencias:**

Se creó una secuencia para el ID de cada tabla a continuación, se presenta el listado sacado de la tabla User\_Sequences:



El código para generar las secuencias en las diferentes tablas es el siguiente:

***Tabla Usuario:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_USUARIO

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Ternero:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_TERNERO

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Padre:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_PADRE

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Madre:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_MADRE

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Unidad:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_UNIDAD

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Alimento:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_ALIMENTO

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Consumo\_Alimento:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_CONS\_ALIMENTO

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Enfermedad:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_ENFERMEDAD

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Evento\_Clinico:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_EVENTO\_CLINICO

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Peso:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_PESO

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Medicamento:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_MEDICAMENTO

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Guachera:***

CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_GUACHERA

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

***Tabla Consumo\_Medicamento:***

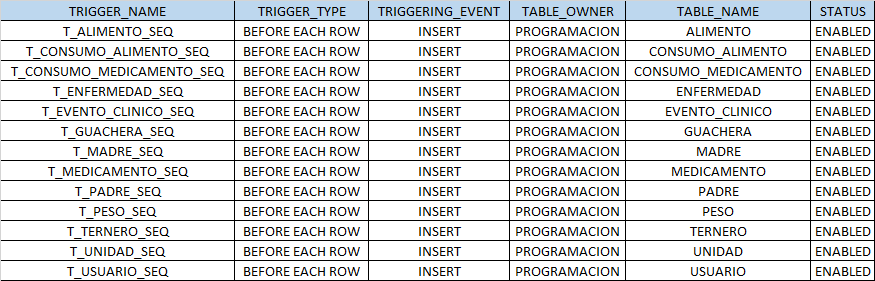
CREATE SEQUENCE SEQ\_ID\_CONSUMO\_MEDICAMENTO

START WITH 1

INCREMENT BY 1;

**Listado de triggers:**

Se creó un trigger para cada secuencia creada en la sección anterior, a continuación se presenta el listado sacado de la tabla User\_Triggers:



El código para generar los triggers es el siguiente:

***Trigger Usuario:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_USUARIO\_SEQ

BEFORE INSERT

ON USUARIO

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_USUARIO.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Usuario

FROM DUAL;

END T\_USUARIO\_SEQ;

***Trigger Ternero:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_TERNERO\_SEQ

BEFORE INSERT

ON TERNERA

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_TERNERO.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Ternero

FROM DUAL;

END T\_TERNERO\_SEQ;

***Trigger Padre:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_PADRE\_SEQ

BEFORE INSERT

ON PADRE

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_PADRE.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Padre

FROM DUAL;

END T\_PADRE\_SEQ;

***Trigger Madre:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_MADRE\_SEQ

BEFORE INSERT

ON MADRE

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_MADRE.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Madre

FROM DUAL;

END T\_MADRE\_SEQ;

***Trigger Unidad:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_UNIDAD\_SEQ

BEFORE INSERT

ON UNIDAD

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_UNIDAD.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Unidad

FROM DUAL;

END T\_UNIDAD\_SEQ;

***Trigger Alimento:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_ALIMENTO\_SEQ

BEFORE INSERT

ON ALIMENTO

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_ALIMENTO.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Alimento

FROM DUAL;

END T\_ALIMENTO\_SEQ;

***Trigger Consumo\_Alimento:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_CONSUMO\_ALIMENTO\_SEQ

BEFORE INSERT

ON CONSUMO\_ALIMENTO

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_CONS\_ALIMENTO.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Cons\_Alimento

FROM DUAL;

END T\_CONSUMO\_ALIMENTO\_SEQ;

***Trigger Enfermedad:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_ENFERMEDAD\_SEQ

BEFORE INSERT

ON ENFERMEDAD

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_ENFERMEDAD.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Enfermedad

FROM DUAL;

END T\_ENFERMEDAD\_SEQ;

***Trigger Evento\_Clinico:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_EVENTO\_CLINICO\_SEQ

BEFORE INSERT

ON EVENTO\_CLINICO

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_EVENTO\_CLINICO.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Evento\_Clinico

FROM DUAL;

END T\_EVENTO\_CLINICO\_SEQ;

***Trigger Peso:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_PESO\_SEQ

BEFORE INSERT

ON PESO

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_PESO.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Peso

FROM DUAL;

END T\_PESO\_SEQ;

***Trigger Medicamento:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_MEDICAMENTO\_SEQ

BEFORE INSERT

ON MEDICAMENTO

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_MEDICAMENTO.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Medicamento

FROM DUAL;

END T\_MEDICAMENTO\_SEQ;

***Trigger Guachera:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_GUACHERA\_SEQ

BEFORE INSERT

ON GUACHERA

FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT SEQ\_ID\_GUACHERA.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Guachera

FROM DUAL;

END T\_GUACHERA\_SEQ;

***Trigger Consumo\_Medicamento:***

CREATE OR REPLACE TRIGGER T\_CONSUMO\_MEDICAMENTO\_SEQ

BEFORE INSERT

ON CONSUMO\_MEDICAMENTO

FOR EACH ROW

BEGIN

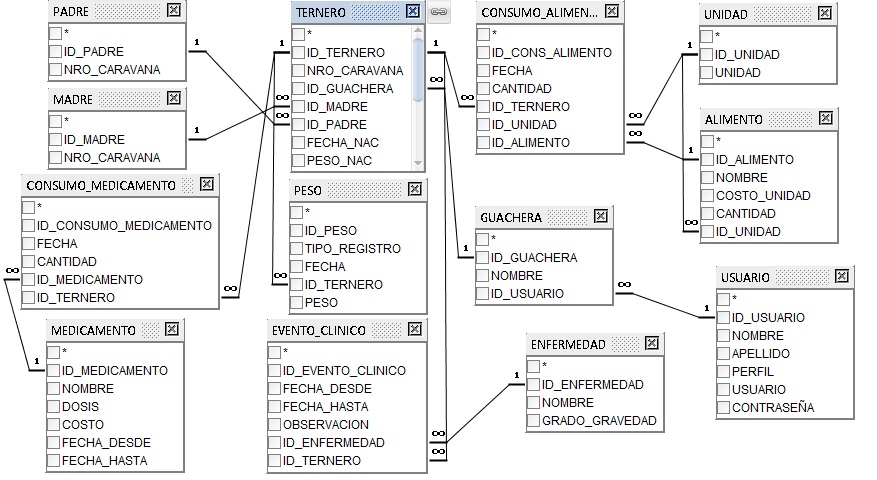
SELECT SEQ\_ID\_CONSUMO\_MEDICAMENTO.NEXTVAL

INTO :NEW.ID\_Consumo\_Medicamento

FROM DUAL;

END T\_CONSUMO\_MEDICAMENTO\_SEQ;

**Diagrama de tablas y relaciones:**

****