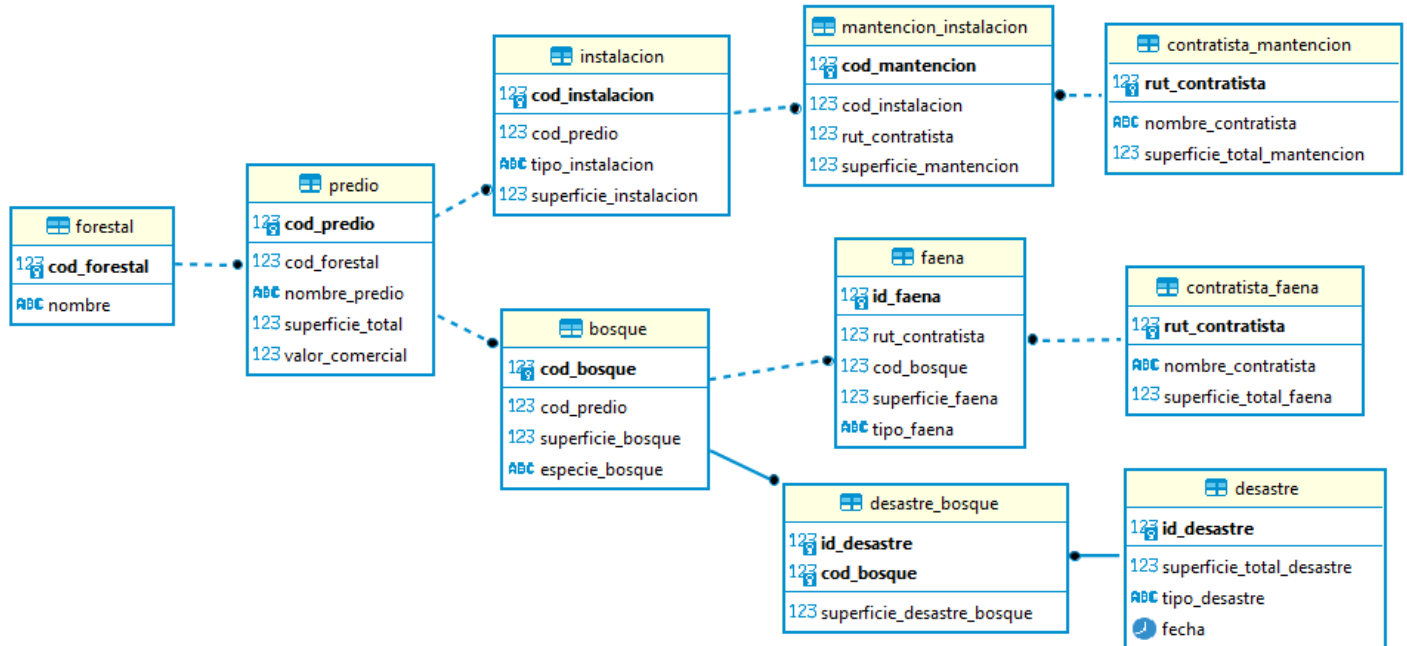


## Test N° 3 Taller de Bases de Datos

Fecha: 05-julio-2023

Debe utilizar la misma base de datos que creó para el Test 2 que corresponde al siguiente modelo:



Las tablas son:

FORESTAL: cod\_forestal, nombre

PREDIO: cod\_predio, cod\_forestal, nombre\_predio, superficie\_total, valor\_comercial

BOSQUE: cod\_bosque, cod\_predio, especie\_bosque: especie, superficie\_bosque

INSTALACION: cod\_instalacion, cod\_predio, tipo\_instalacion: tipo\_ins, superficie\_instalacion

DESASTRE: id\_desastre, superficie\_desastre, tipo\_desastre: tipo\_des, fecha

DESASTRE\_BOSQUE: id\_desastre, cod\_bosque, superficie\_desastre\_bosque

FAENA: id\_faena, rut\_contratista, cod\_bosque, superficie\_faena, tipo\_faena: tipo\_fae

CONTRATISTA\_FAENA: rut\_contratista, nombre\_contratista, superficie\_total\_faena

MANTENCION\_INSTALACION: cod\_mantenccion, cod\_instalacion, rut\_contratista, superficie\_mantenccion

CONTRATISTA\_MANTENCION: rut\_contratista, nombre\_contratista, superficie\_total\_mantenccion

**Dominios:**

especie {pino, eucaliptus}

tipo\_ins {bodega, patio acopio, oficina}

tipo\_des {incendio, plaga}

tipo\_fae {plantación, cosecha}

**Funciones útiles:**

date\_part('year', nombre\_campo) para obtener el año de un campo fecha

coalesce(sum(nombre\_campo),0) para poner en cero una suma que da nulo

### **Pregunta 1 (20 puntos)**

1. Escriba una función que retorne para cada predio que tiene instalaciones y tiene bosques los siguientes datos: código del predio, nombre forestal, superficie predio, cantidad instalaciones de tipo 'patio acopio', superficie total de instalaciones de tipo 'patio acopio', cantidad de bosques y superficie total de bosques.
2. Escriba una función que retorne para cada bosque que tiene faenas y tiene desastres en bosque los siguientes datos: código del bosque, nombre predio, superficie bosque, cantidad de faenas de tipo 'cosecha', superficie total de faenas de tipo 'cosecha', cantidad de desastres en bosques y superficie total de desastres en bosques.

### **Pregunta 2 (10 puntos)**

1. Escriba una función que verifique si un nombre de predio pasado por parámetro existe o no. Debe retornar verdadero (TRUE) si el predio existe y falso (FALSE) si no existe.
2. Escriba una función que verifique si el nombre de un contratista de mantención pasado por parámetro existe o no. Debe retornar verdadero (TRUE) si el contratista de mantención existe y falso (FALSE) si no existe.
3. Escriba una función que verifique si un nombre de forestal pasado por parámetro existe o no. Debe retornar verdadero (TRUE) si la forestal existe y falso (FALSE) si no existe.

### **Pregunta 3 (30 puntos)**

1. Construya una función que dado un código de instalación y tipo de instalación pasados por parámetro realice lo siguiente:
  - a) Verifique que existe una instalación con el código pasado por parámetro y que es del tipo pasado por parámetro.  
Si la instalación no existe o no es del tipo pasado por parámetro debe retornar 'La instalación XXXX no existe o no es del tipo YYY. Verifique los datos de entrada'.
  - b) Si la instalación existe y es del tipo de instalación pasado por parámetro, debe verificar si tiene mantenciones asociadas. Si no tiene mantenciones asociadas debe retornar 'La instalación XXXX aún no tiene mantenciones registrados'.
  - c) Si la instalación existe y es del tipo de instalación pasado por parámetro, y además tiene mantenciones registradas debe retornar 'A la instalación XXXX se le han realizado ZZ mantenciones'.

Donde:

- XXXX es el código de la instalación.
- YYY es el tipo de la instalación.
- ZZ cantidad de mantenciones realizadas a la instalación.

2. Construya una función que dado un código de bosque y especie de bosque pasados por parámetro realice lo siguiente:

- a) Verifique que existe un bosque con el código pasado por parámetro y que es de la especie pasada por parámetro.  
Si el bosque no existe o no es de la especie pasada por parámetro debe retornar 'El bosque XXXX no existe o no es de la especie YYY. Verifique los datos de entrada'.
- b) Si el bosque existe y es de la especie pasada por parámetro, debe verificar si tiene faenas registradas. Si no tiene faenas registradas debe retornar 'El bosque XXXX aún no tiene faenas registradas'.
- c) Si el bosque existe y es de la especie pasada por parámetro, y además tiene faenas registradas debe retornar 'Al bosque XXXX se le han realizado ZZ faenas'.

Donde:

- XXXX es el código del bosque.
- YYY es la especie de bosque.
- ZZ cantidad de faenas realizadas al bosque.

3. Construya una función que dado un código de bosque y código de predio pasados por parámetro realice lo siguiente:

- a) Verifique que existe un bosque con el código de bosque pasado por parámetro y que corresponde al predio pasado por parámetro.  
Si el bosque no existe o no es del predio pasado por parámetro debe retornar 'El bosque XXXX no existe o no es del predio YYY. Verifique los datos de entrada'.
- b) Si el bosque existe y es del predio pasado por parámetro, debe verificar si tiene registrados desastres en bosque. Si no tiene desastres en bosque registrados debe retornar 'El bosque XXXX aún no tiene desastres en bosques registrados'.
- c) Si el bosque existe y es del predio pasado por parámetro, y además tiene desastres en bosque registrados debe retornar 'El bosque XXXX ha sido afectado por ZZ desastres en bosque'.

Donde:

- XXXX es el código del bosque.
- YYY es el código del predio.
- ZZ cantidad de desastres en bosque que lo han afectado.