



Donde los atributos de "ESPECIE ARBOL" son: código, nombre y familia; los de ejemplar son: cod_especiearbol, número, foto_inicial, descripción; y los de lugar: código, nombre, calle, mapa.

- Indica si las siguientes afirmaciones son ciertas:
 - Sólo guardamos información de los lugares donde hay plantados árboles.

No, guardamos información de donde tampoco hay ejemplares por qué la cardinalidad lugar → hay → ejemplar es mínimo 0 que es una entidad débil de especie árbol que también tienen una cardinalidad de mínimo 0 con > se encuentra en → lugar.

- Tenemos información de todas las especies de árbol que existen aunque no se haya plantado ningún ejemplar en nuestra ciudad todavía.

Cierto, tenemos información de todas las especies por qué la relación lugar → se encuentra en → especie es de mínimo 0.

- Indica si hay alguna relación redundante y en ese caso elimínala del modelo E/R.

Pienso que la relación redundante es ejemplar por el hecho de que "Ejemplar ya es una relación débil y se repite en este caso de ejemplar -> se encuentra en -> lugar , cuando ya existe en lugar -> se encuentra en -> especie".

Además se quiere ampliar la BD para:

- Interesa guardar información no sólo de los ejemplares existentes en la actualidad sino también de los desaparecidos. De estos últimos se guardará la fecha de desaparición del ejemplar.
- El objetivo de esta base de datos es registrar todas las actividades que se realizan de cuidado y mejora de los ejemplares de árboles que tenemos plantados. Para ello se almacenarán una serie de actividades a las que se puede someter cualquier ejemplar de árbol.
- Por un lado se guardan las podas de cada ejemplar, interesando el tipo de poda, comentarios, foto y si se trata de una poda o una tala; esta información permite comparar de una poda a otra si el trabajo ha sido correcto y permitió mejorar el crecimiento.
- También se registran las mediciones tomadas de cada ejemplar (altura, tamaño de y edad relativa), las limpiezas, almacenando el tipo de limpieza (si es del tronco o e la base) y una descripción; y por último, la eliminación de las plagas de la que se guarda una descripción de los daños, la especie atacante (lombrices, pulgones,...) y el tratamiento que se aplica para combatirla.
- Cada una de las actividades se realiza en una determinada fecha, de tal manera que en una fecha sólo se puede llevar a cabo una actividad sobre un ejemplar, almacenándose la hora de inicio y la hora de fin y los operarios de parques y jardines del ayuntamiento (código de empleado, nombre y apellidos, teléfono y NSS) que las han llevado a cabo. Como máximo participan dos operarios en cualquiera de las actividades que pueden llevarse a cabo sobre un determinado ejemplar de árbol.

1. Dibuja el E/R que represente el problema completo sin redundancias.

