# Estructura de la BD

# bd.png

## Observacions

Les relacions amb la taula de llenguatges no apareixen per deixar més net el diagrama

Totes les taules contenen a més uns camps de format timestamp per guardar quan s’han creat, modificat o eliminat.

No el dono per acabat ja que poden faltar algunes taules (configuració de l’usuari per exemple) i/o alguns camps útils sobretot per l’eficiència del portal

## Informació de les taules

**CRS:** Taula que conté els paràmetres per definir un sistema de referència de coordenades. Els paràmetres són els del projecte [Proj4Leaflet](https://github.com/kartena/Proj4Leaflet)

**Grid10x10:** Taula que conté les quadrícules

**IAS:** Taula que conté les IAS

* id: Identificador de la IAS
* latinName: Nom científic de la IAS
* taxonId: Identificador del taxó de la IAS

**IASDescriptions**: Taula que conté els textos de descripció d’una IAS en diferents idiomes

* id: Identificador de la descripció
* IASId: Identificador de la IAS a la que pertany la descripció
* languageId: Identificador de l’idioma en què està el text
* name: Nom de la IAS
* shortDescription: Descripció curt
* longDescription: Descripció llarga

**IASImagesTexts:** Taula que conté els texts de les imatges de descripció d’una IAS en els diferents idiomes

* id: Identificador del text de la imatge
* IASIId: Identificador de la imatge d’IAS a la que fa referència
* languageId: Identificador de l’idioma en que està el text
* text: Text de la imatge

**IASImages:** Taula que conté la informació de les imatges de cada IAS

* id: Identificador de la imatge
* IASId: Identificador de l’IAS a la que pertany la imatge
* URL: Adreça sense el domini de la imatge
* Attribution: Atribució legal de la imatge

**IASRegions:** Taula que conté la relació entre les regions i les seves IAS

* id: Identificador de la relació
* IASId: Identificador de la IAS
* regionId: Identificador de la regió

**IASRegionsValidators**: Taula que relaciona les regions i les IAS amb els validadors

* IASRId: Identificador de la relació entre la IAS i la zona on es fa la observació
* validatorId: Identificador del validador

**IASRelatedDBs:** Taula que conté la informació sobre les bases de dades relacionades amb una IAS

* id: Identificador de la base de dades
* repoId: Identificador del repositori al que pertany aquesta base de dades
* IASId: Identificador de la IAS a la que està relacionada
* URL: Adreça de la base de dades

**IASTaxons:** Taula que conté el nom del taxó en els diferents idiomes

* id: Identificador del taxó en un idioma determinat
* languageId: Identificador de l’idioma
* name: Nom del taxó en l’idioma determinat

**Languages:** Taula que conté els diferents idiomes en que està traduït el geoportal

* id: Identificador de l’idioma
* name: Nom de l’idioma
* flagURL: Adreça amb la imatge de la bandera d’icona per l’idioma

**MapProvider:** Taula que conté els proveïdors de mapes. D’aquesta forma es podran afegir i treure des de l’administració del portal. Els marges sud-oest i nord-est del mapa s’utilitzen per fer el pintat condicional de la capa, només apareixerà la opció de pintar-lo si estem dins d’aquests marges.

* Id: Identificador del proveïdor
* URL: Adreça del proveïdor de mapes
* attributions: Atribució legal del mapa
* zIndex: Nombre que indica l’ordre de pintat de la capa
* SWBoundLat: Latitud del marge sud-oest del mapa
* SWBoundLon: Longitud del marge sud-oest del mapa
* NEBoundLat: Latitud del marge nord-est del mapa
* NEBoundLat: Longitud del marge nord-est del mapa

**Observations:** Taula que conté informació sobre les observacions de les IAS

* id: Identificador de la observació
* IASRId: Identificador de la relació entre la IAS i la zona on es fa la observació
* userId: Identificador de l’usuari que ha realitzat la observació (només si està registrat)
* languageId: Identificador de l’idioma en que s’ha fet la observació
* validatorId: Identificador del validador que ha validat la observació (si ja s’ha validat)
* statusId: Identificador de l’estat en què es troba la observació
* notes: Text de la observació
* validatorTS: TimeStamp de la validació
* latitude: Latitud de la observació
* longitude: Longitud de la observació
* elevation: Alçada de la observació
* accuracy: Precisió del terminal en el moment de fer la observació
* thumbsUp: Nombre de positius que ha rebut aquesta observació
* thumbsDown: Nombre de negatius que ha rebut aquesta observació

**ObservationImages**: Taula que guarda les imatges de les observacions

* id: Identificador de la imatge
* observationId: Identificador de la observació a la que pertany la imatge
* URL: Adreça (sense domini) de la imatge

**Regions:** Taula que conté les regions definides en el geoportal

* id: Identificador de la regió
* shapeFileURL: URL del fitxer que conté la informació sobre la regió
* name: Nom de la regió

**Repositories:** Taula que conté informació sobre els repositòris de dades d’IAS o de biodiversitat

* id: identificador del repositori
* name: Nom del repositori
* URL: Adreça del repositori

**Status:** Taula que guarda els diferents estats en els què pot estar una observació

* Id: Identificador de l’estat
* icon: Icona de l’estat definida com a classe del [FontAwesome](http://fortawesome.github.io/Font-Awesome/)

**StatusTexts:** Taula que conté els texts de cada estat en els diferents idiomes

* id: Identificador del text de l’estat
* statusId: Identificador de l’estat al que pertany aquest text
* languageId: Identificador de l’idioma al que pertany aquest text
* text: text

**Users:** Taula que conté la informació sobre els usuaris registrats

* id: Identificador de l’usuari
* languageId: Identificador de l’idioma que utilitza l’usuari
* username: Nom d’usuari de l’usuari
* password: Cadena de caràcters amb la contrasenya de l’usuari codificada
* mail: Correu electrònic de l’usuari
* name: Nom de l’usuari
* middleName: Utilitzat en diferents llengües
* lastName: Cognom de l’usuari
* isActive: Booleà que indica si l’usuari pot iniciar sessió o no
* activationKey: Cadena de caràcters utilitzada en el procés de recuperar contrasenya i d’activar un compte
* photoURL: Adreça (sense el domini) de la imatge de perfil de l’usuari
* rememberToken: Cadena de caràcters utilitzada per fer l’inici de sessió automàtic
* amIExpert: Booleà que indica si l’usuari creu que és un expert
* isExpert: Booleà que indica si algú l’ha confirmat com a expert
* lastConnection: Timestamp amb la última connexió

**Validators:** Taula que conté la informació dels validadors. És filla de la taula Users

* userId: Identificador de l’usuari
* organization: Organització a la que pertany

**WMSMapProvider:** Taula que conté els paràmetres per demanar informació als proveïdors de mapes en format WMS. És filla de la taula MapProvider

* MapProviderId: Identificador del MapProvider
* layers: Cadena de caràcters amb el tipus de capa que es demana al proveïdor
* format: Cadena de caràcters amb el format de la informació
* transparent: Booleà que indica si volem el fons transparent o no
* continuousWorld: Booleà que indica si el món és continu en aquesta representació o no
* CRSId: Identificador del sistema de referència de coordenades que utilitza

## Modificacions respecte la vostre proposta

* Una sola taula de cada una de les multi idiomes fa que sigui més fàcil afegir-ne un. En la vostre proposta cada cop que s’afegeix un idioma s’han de replicar totes les taules multi idiomes. Fent-ho d’aquesta forma només cal afegir una fila a una taula. Respecte la cerca no és menys eficient ja que a la base de dades li és pràcticament igual buscar per un identificador (idText) que per dos (idText, idIdioma)
* He canviat la IAS\_Validation per la IASRegionsValidators. La lògica és la de relacionar un validador amb una IAS d’una zona concreta i així evitar que algú de Barcelona que té assignada una IAS rebi un avís de que té pendent una validació quan s’ha fet a Bèlgica. Respecte el punt de relacionar el validador amb un taxó per relacionar ràpidament el validador amb un grup d’espècies, no considero que calgui una relació a la base de dades sinó que es pot fer a nivell de lògica del portal.
* He afegit el camp de l’idioma a la taula de les observacions
* He afegit la relació entre les zones i les IAS en què es poden trobar (taula IASRegions)
* He eliminat el paràmetre device\_id de la taula d’usuaris perquè no el podrem utilitzar. He llegit que hi ha casos en què Apple no ha certificat una app per utilitzar aquest paràmetre.
* He eliminat la taula IAS\_Locations, les relacions un a un no tenen gaire sentit ja que impliquen fer un JOIN amb una altre taula. He afegit la informació de la localització de la observació a la taula Observations. Pel què fa a guardar la informació en format GML, és molt més eficient guardar la latitud i la longitud i generar el fitxer GML quan toqui que no pas guardar aquest fitxer i haver-ne d’extreure la latitud i la longitud cada cop que les necessitem.
* He eliminat la clau IAS\_Rep\_ID de la taula IASRelatedDBs perquè ja hi ha la clau repoId que fa la mateixa funció
* Les observacions estan relacionades amb les IAS d’una zona en concret i no pas amb una IAS ja que d’aquesta manera ens assegurem la integritat de la BD. Si no ho fem així podríem guardar a la BD una observació d’una IAS que no és present en la zona de la observació.
* He canviat els noms de les taules per fer-los més coherents

## Dubtes

* Registrar la base de dades a l’AEPD no té cap cost. Es pot fer online. Si voleu us ho faig jo però necessitaré les dades personals d’algú o bé d’una empresa.
* Coordenades dels mòbils
  + Tots fan servir el mateix sistema de referència WGS84 no projectat que és el mateix que utilitza Google i OSM per exemple
  + La precisió depèn del terminal. Cada fabricant utilitza un chipset de GPS diferent i és aquest el que marca quina precisió té. De totes formes és fàcil obtenir quina precisió ens està donant a la hora de fer la observació.

## Preguntes

* Com s’ensenyen les bases de dades relacionades amb una IAS, en forma d’enllaç sota la descripció? Si és així, no haurien de tenir un nom propi a part del del repositori al que pertanyen?
* En el document inicial hi ha un selector entre animals i vegetals tant en l’app com en el geoportal. Teníeu pensat que aquesta informació s’agafés del taxó o bé falta un camp en algun lloc?
* Com són les quadrícules que van a la taula Grid10x10?