

PDM Avanzado Práctica a entregar

Sumario

- 1 Introducción
- 2 Obxectivo da práctica
- 3 Pantallas
 - ◆ 3.1 Pantalla de presentación
 - ◆ 3.2 Pantalla Principal
 - ◆ 3.3 Pantalla Alta Lugar
 - ◆ 3.4 Pantalla Alta Recordos
 - ◆ 3.5 Pantalla Lista Lugares
 - ◆ 3.6 Pantalla Mapa Lugar
- 4 Base de datos

Introdución

Para avaliar ao profesorado que sigue o curso en Platega propóñense dúas opcións:

- ou ben facer as tarefas indicadas en Platega para cada unha das unidades didácticas
- ou facer unha aplicación completa que se indica a continuación aplicando os conceptos aprendidos en cada unha delas.

Na plataforma Platega entrégase ao alumnado o proxecto da aplicación coa parte da interface xa feita, quitando todo o código que teña que ver co contido das diferentes unidades didácticas.

A aplicación instalable é a seguinte: [Media:DiarodeViaxe.apk](#).

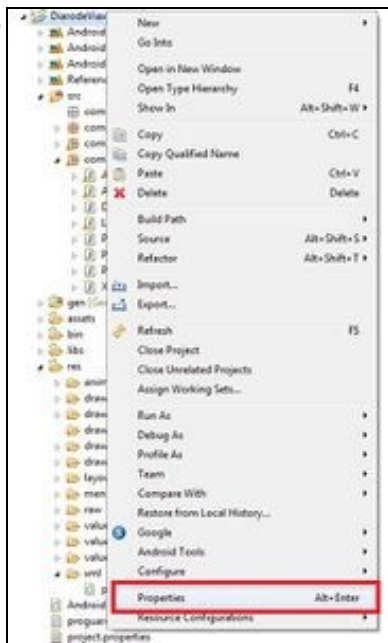
Se se instala nun AVD este ten que ter unha imaxe coa versión Google API como está comentado [neste enlace](#). Está probada nun Google Map API 21.

O proxecto Android inicial baleiro da aplicación está na plataforma Platega e no seguinte enlace: [\[\[Media:\]\]](#) (*Por agora dispoñible só na plataforma Platega ou Mestre do IES San Clemente*)

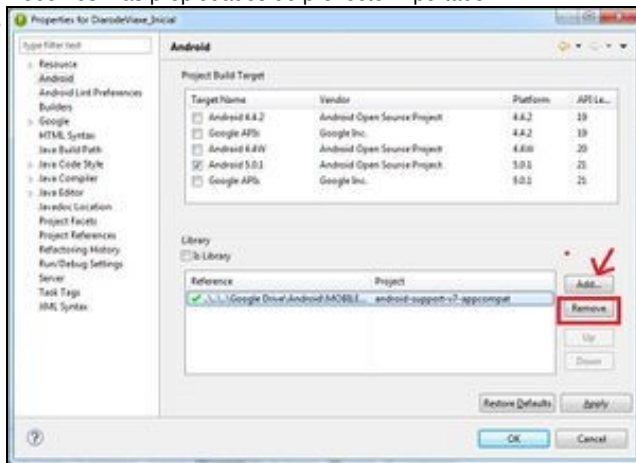
Cando se importa o proxecto hai que resolver unha referencia á librería 'android-support-v7-appcompat', porque está cun sdk-mínimo inferior da API 16.

Para facelo:

- Resolver referencia errónea



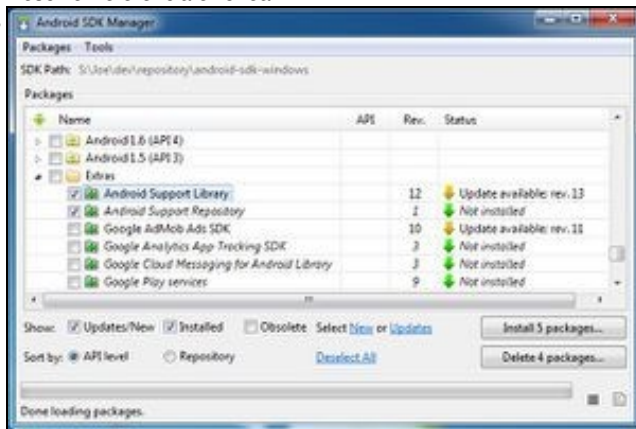
Debemos ir ás propiedades do proxecto importado.



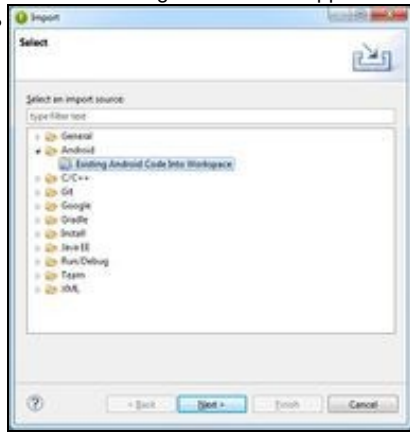
Debemos escoller na parte esquerda a opción Android e na parte dereita a versión API 21 e na parte baixa (isto só é necesario se hai unha cruz vermella) premer **Remove** e despois engadila, premendo Add.

Se non está dita librería ('android-support-v7-appcompat') no voso proxecto:

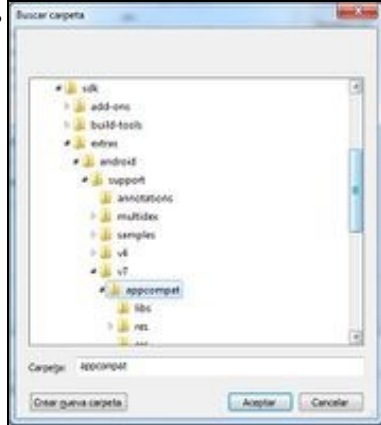
- Resolver referencia errónea



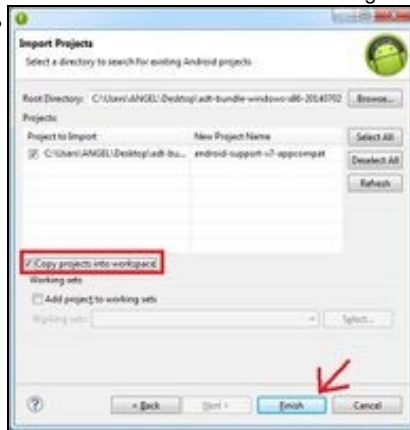
Primeiro descargar o Android Support Library dende o SDK Manager.



Escoller a opción de menú File => Import de Eclipse e escoller a opción Existing Android Code into...



Prememos o botón de Browse e navegamos ata o SDK/Extras/Android/Support/v7/appcompat/.



Facemos check na opción 'Copy project...' e prememos o botón de Finish.

Se aparece unha cruz vermella na librería hai que ir ás propiedades (botón dereito sobre a librería => properties), e na sección Android escoller como Project Build Target a versión de Android 5.0.1 (API 21).

Facer un Clean de todos os proxectos (opción de menú Project => Clean de Eclipse).

Comentar que o alumno ten total liberdade para modificar a funcionalidade e aparencia da aplicación así como o SDK mínimo, con tal que implemente as funcionalidades correspondentes de cada unidade didáctica.

Agora explicaremos o funcionamento.

Obxectivo da práctica

O obxectivo da aplicación é ter un diario de viaxe no que gardar os lugares que visitamos. Dentro de cada lugar podemos:

- Gardar fotos.
- Gardar coordenadas GPS. Por exemplo, se facemos unha ruta andando podemos gardar os puntos máis interesantes da mesma.
- Gardar audios gravados (e reproducilos).

Tamén podemos visualizar un mapa de Google Map unindo mediante liñas rectas os puntos GPS que teña rexistrado un lugar e ademais amosa a posición actual do usuario.

Pantallas

Pantalla de presentación

Nome da clase no proxecto entregado: Presentacion.java

Pantalla na que aparece unha animación e unha música.

Debemos premer o botón 'Adiante'. Esta pantalla está totalmente feita.



Diario de Viaxe

DIARIO DE VIAXE

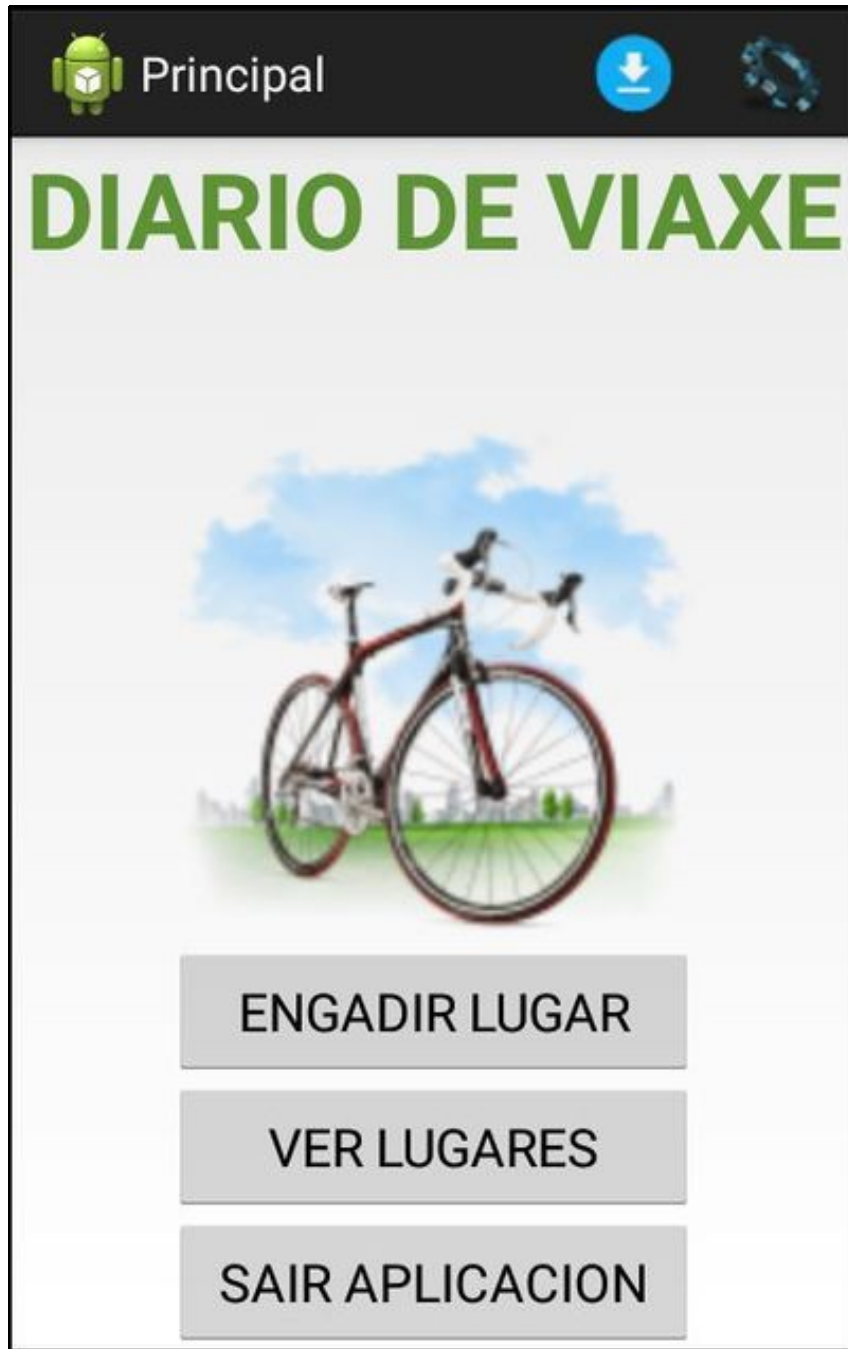
Os meus lugares favoritos



Adiante

Pantalla Principal

Nome da clase no proxecto entregado: Principal.java



Permite ir ás diferentes pantallas que conforman a aplicación e que ten na parte superior dúas opcións de menú:

◇ Opción de menú Descargar: Descargar un arquivo XML dende Internet: [Media:Platega_pdm_rutas.xml](#)

Dito arquivo analízase e engádense os lugares á base de datos.

◇ Opción de menú Preferencias: Indicamos a coordenada (latitude e lonxitude) na que queremos que nos situemos no mapa cando o abramos. Ten que estar a opción de checkbox activada. En caso contrario situarase na última posición coñecida, ata recibir nova información polo GPS. Usamos unha pantalla de preferencias.

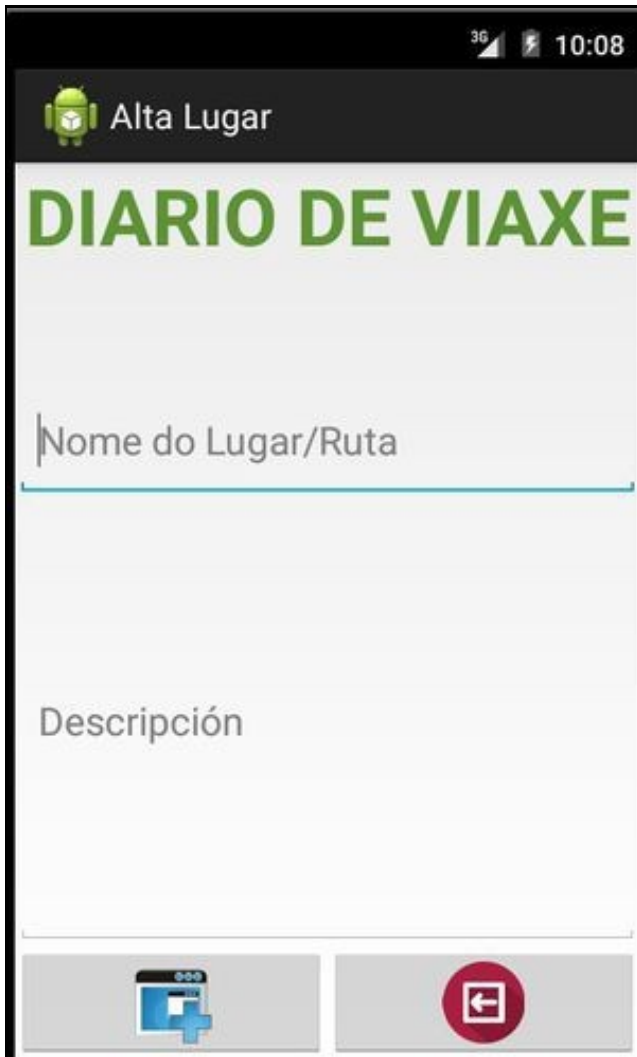
Nome da clase no proxecto entregado: /res/xml/pantalla_preferencias.xml



O alumno terá que implementar a pantalla de preferencias e programar a súa funcionalidade na pantalla do mapa (XestionMapa.java).

Pantalla Alta Lugar

Nome da clase no proxecto entregado: AltaLugar.java



Pantalla que da de alta un novo lugar na base de datos.

Os campos necesarios son o nome do lugar e unha descrición.

Unha vez prememos o botón de alta, debemos engadir á base de datos o lugar.

Ao engadilo:

- Obteremos o identificador do lugar (clave autonómica) que teremos que pasar no Intent á seguinte pantalla (AltaRecordos.java) xunto co nome do lugar.
- Creamos os seguintes cartafoles:

◇ /SD_CARD/DIARIO_DE_VIAXE/NOME_LUGAR/IMAXES => Onde se gardarán as imaxes.

◇ /SD_CARD/DIARIO_DE_VIAXE/NOME_LUGAR/AUDIOS => Onde se gardarán os audios.

Pantalla Alta Recordos

Nome da clase no proxecto entregado: AltaRecordos.java



DIARIO DE VIAJE

Lista audios grabados

Jan_10,_2015_100953_PM.3gp

Lista fotos sacadas



Lista coordenadas GPS

lat/Ing:
(37.42200469970703,-122.084091186
52344)



A esta pantalla podemos vir dende a pantalla 'Lista Lugares' ou dende a pantalla 'Alta Lugar'. As dúas mandarán no Intent o id do lugar e o nome.

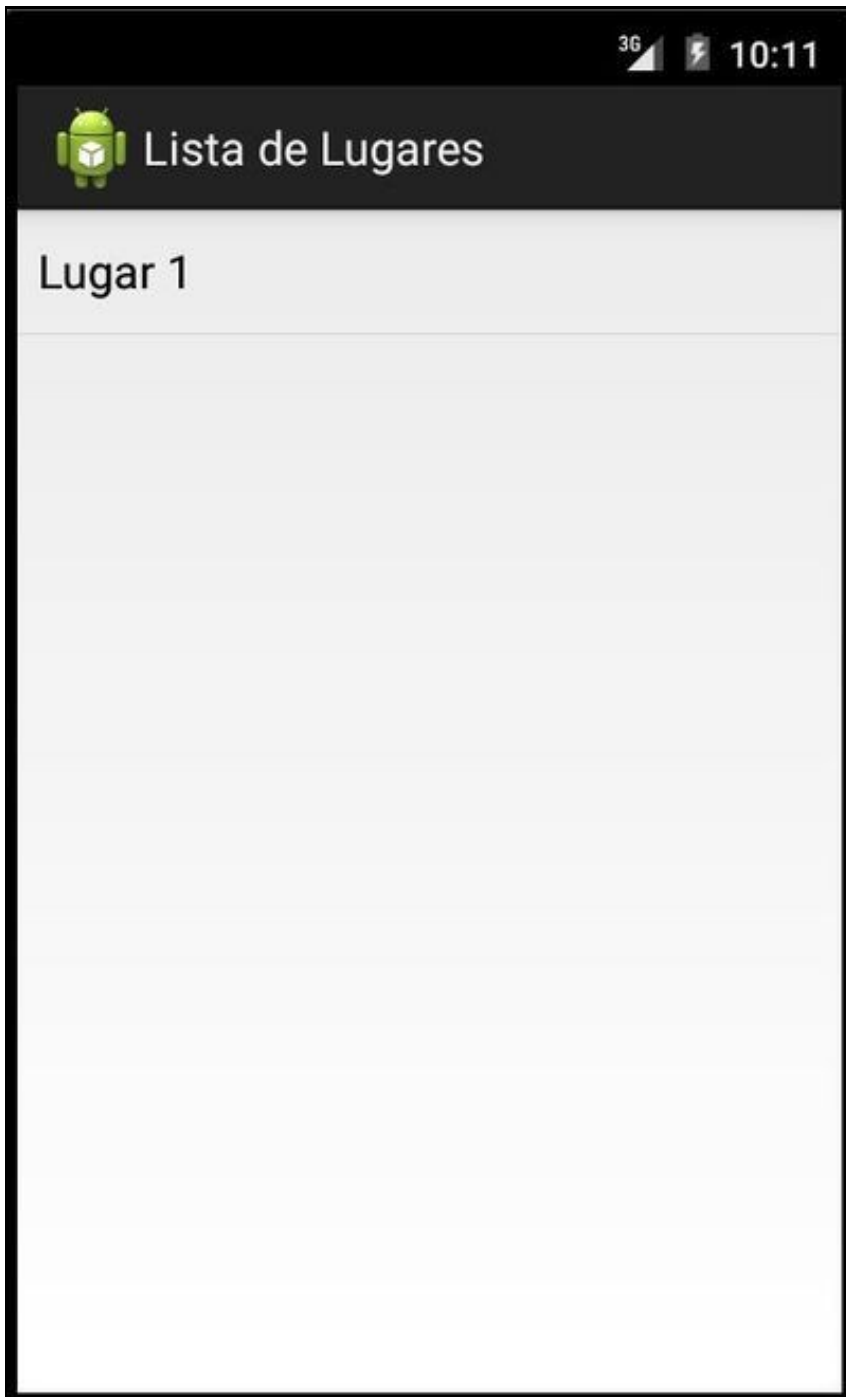
O obxectivo desta pantalla é a de gardar as fotos / audio / coordenadas GPS asociados ó lugar.

Na parte inferior (en forma de botóns) temos todas esas opcións.

- Ó gravar un audio se gardará en /SD_CARD/DIARIO_DE_VIAXE/NOME_LUGAR/AUDIOS e se refrescará a lista de audios.
- Ó obter unha foto se gardará en /SD_CARD/DIARIO_DE_VIAXE/NOME_LUGAR/IMAXES e se refrescará o horizontalScrollView (control que visualiza as imaxes).
- Ó gravar unha coordenada GPS se engadirá a lista de coordenadas e a base de datos. O envío de coordenadas 'falsas' de GPS está explicado na [Unidade de Xeolocalización](#).

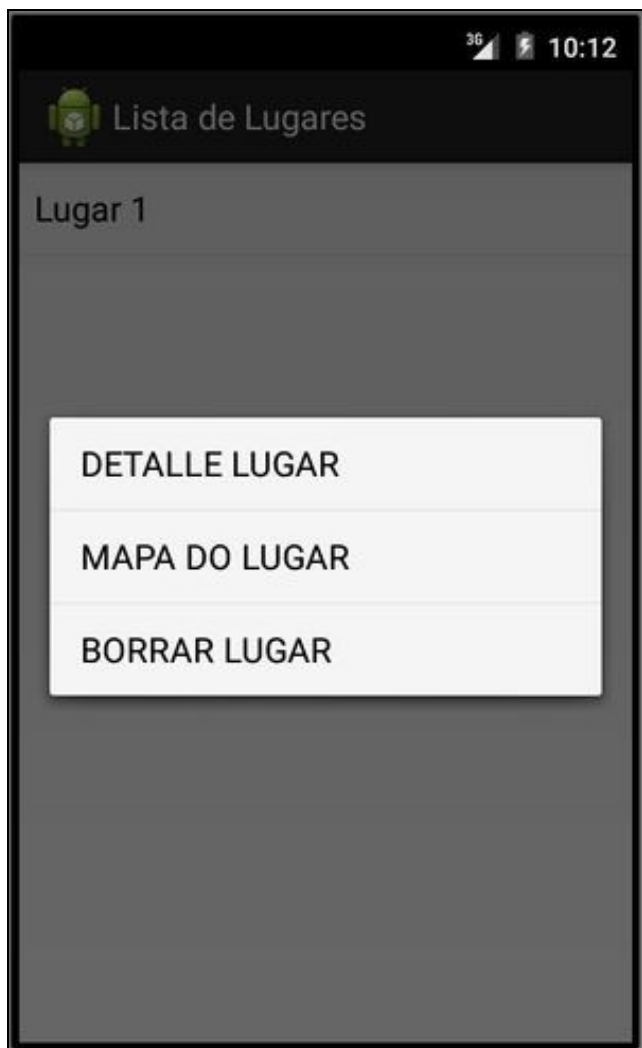
Pantalla Lista Lugares

Nome da clase no proxecto entregado: ListaLugares.java



Aparecen nunha lista a lista de lugares da base de datos.

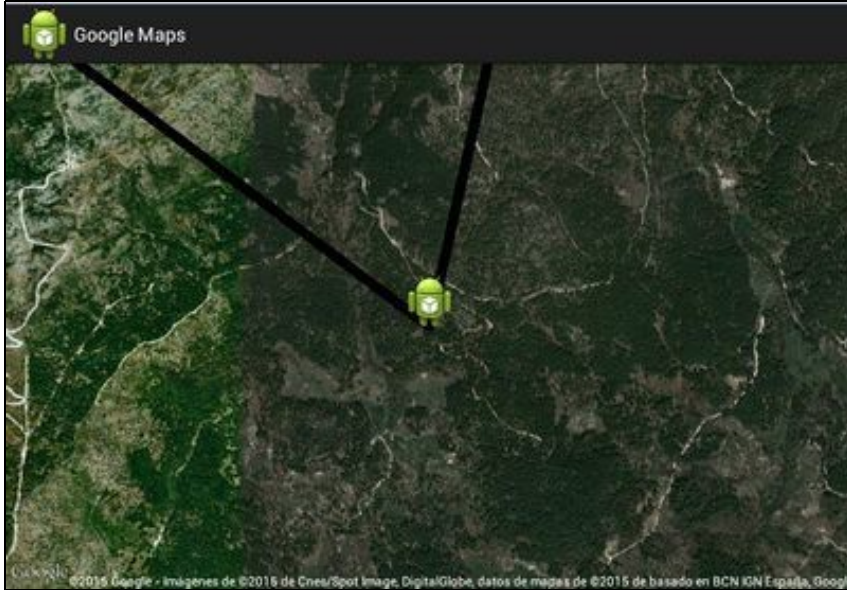
Ó manter premido sobre un lugar aparece o seguinte menú emerxente (/res/menu/menulugares.xml):



- Detalle lugar: Volvemos á pantalla de 'Alta Recordos' amosando os datos do lugar escollido.
- Mapa lugar: Aparece un mapa de google map onde, se está activado o GPS, aparece unha icona indicando o nosa posición e ademais aparecen unidos os puntos GPS rexistrados para ese lugar.
- Borrar lugar: Dá de baixa o lugar seleccionado. Bórrao da base de datos e da SD externa (/SD_CARD/DIARIO_DE_VIAXE/NOME_LUGAR).

Pantalla Mapa Lugar

Nome da clase no proxecto entregado: XestionMapa.java



Aparece un mapa de google map onde, se está activado o GPS, aparece unha icona indicando o nosa posición e ademais aparecen unidos os puntos GPS rexistrados para ese lugar.

Base de datos

A base de datos xa se atopa creada no cartafol /assets/ do proxecto.

O alumno terá que (explicación dada na unidade de Datos Persistentes) copiar, sempre que non exista, dita base de datos ó cartafol /data/data/nome_paquete/databases/. Isto se fará na activity Principal.

A base de datos consta das seguintes táboas en SQL:

Táboa LUGARES:

```
CREATE TABLE LUGARES (
  _id          INTEGER          PRIMARY KEY ASC AUTOINCREMENT,
  nome        VARCHAR( 200 )  NOT NULL,
  descripcion VARCHAR( 800 )
);
```

Táboa COORDGPS:

```
CREATE TABLE COORDGPS (
  _id          INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
  latitude     REAL,
  lonxitude   REAL,
  _id_lugar    INTEGER REFERENCES lugares ( _id ) ON DELETE CASCADE
              ON UPDATE CASCADE
);
```

-- Ángel D. Fernández González e Carlos Carrión Álvarez -- (2014).