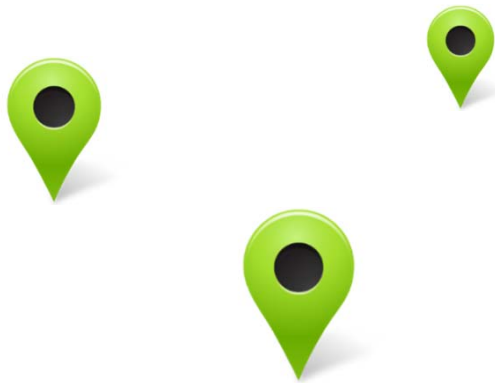

Sistema d'Informació Geogràfica

Per la localització i visualització d'espècies invasores
al delta de l'Ebre



Màster en Tecnologies de la Informació Geogràfica

Projecte Final

Alumne: Adrià Jaime torres

Tutors: José Quirós (LIGIT) / Xavier Serra (Thigis S.L.)

març 2014

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



*15mtig*²⁰¹³



Introducció

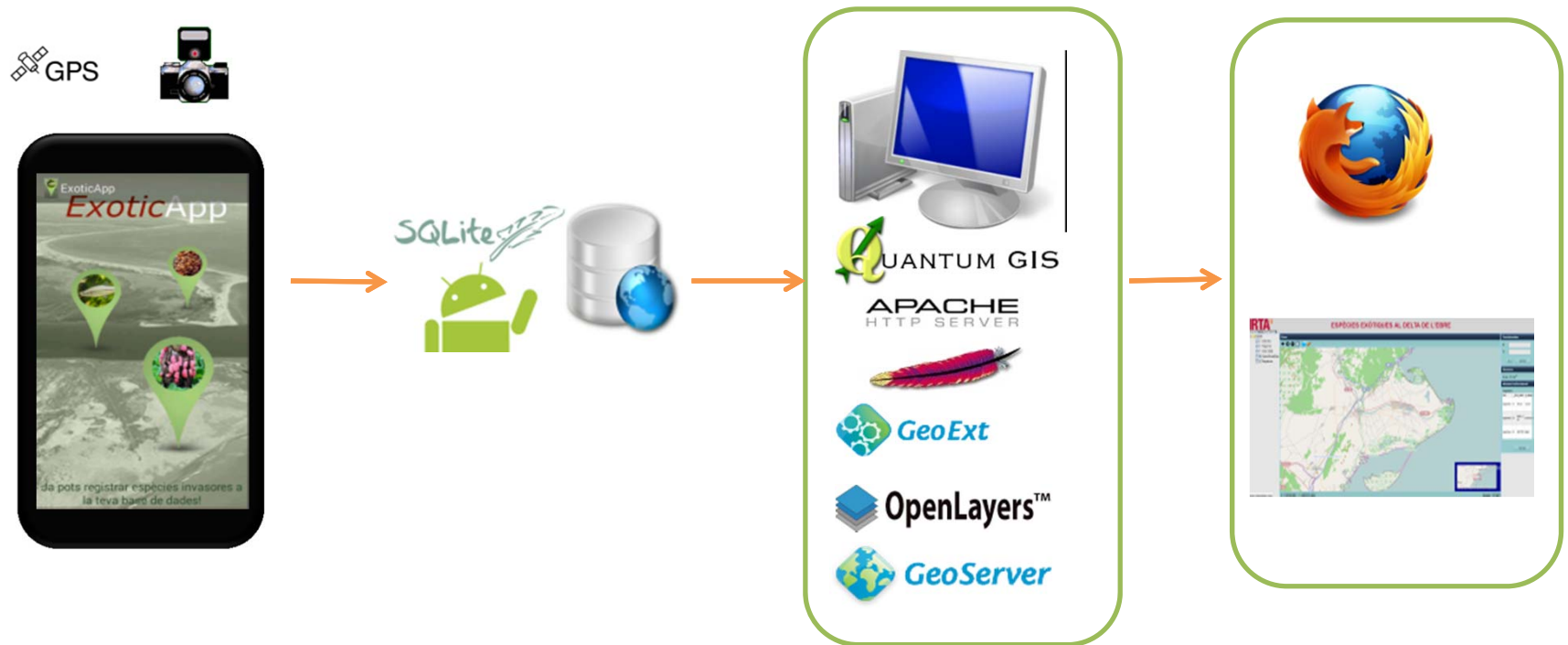
- A Catalunya, i concretament al delta de L'Ebre, existeix una problemàtica amb les espècies invasores, espècies que alteren els hàbitats naturals que colonitzen i generen impactes ecològics i econòmics
- Predicció i gestió :

Identificació de vies d'entrada de les espècies, establir mesures adequades per la gestió i prevenció per cadascuna d'aquestes vies

En el terreny de la prevenció però és en el que s'han de fer els majors esforços, i on el sistema integrat de d'aplicació mòbil i visor web que es proposa en aquest projecte pot ajudar.



- Sistema de localització i visualització:





ExoticApp

ExoticApp



ExoticApp



ANDROID



- Aplicació per dispositius *smartphone* amb sistema operatiu *Android*
- Desenvolupada en l'entron de programació Eclipse (Integra *JDK de Java* i *SDK Android + plug-ins*) .
- API mínima 2.2 (Froyo)
API òptima 4.2 (Jelly bean).
Necessaris dispositius amb GPS i càmera integrats i recomanable memòria Externa SD.

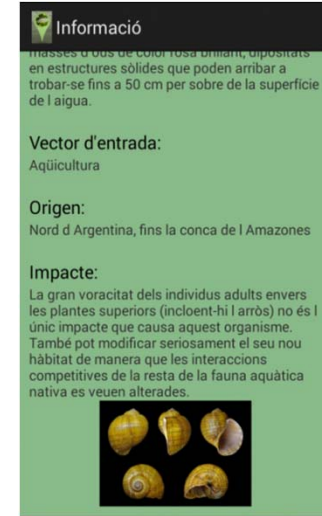
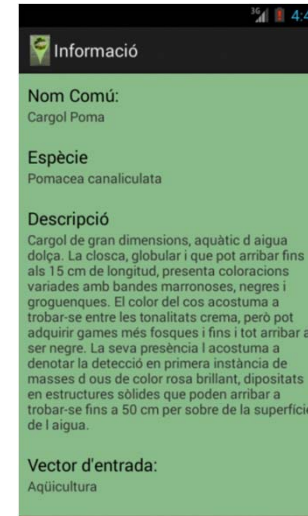
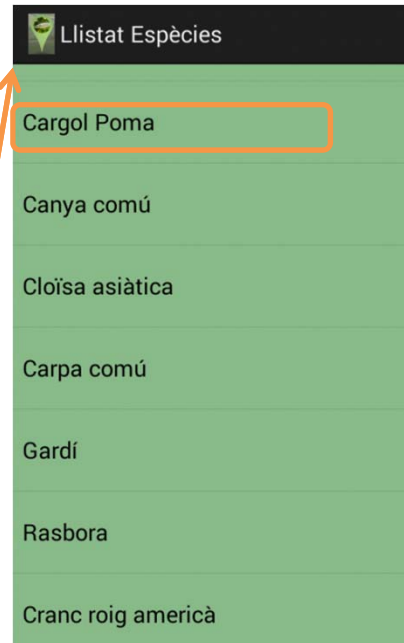


Ja pots registrar espècies invasores a la teva base de dades!

SIG per la localització i visualització d'espècies invasores al delta de l'Ebre - Projecte Final



ExoticApp



SQLite

```
INSERT INTO Nom_Taula (Camp1, camp
2...camp N) VALUES (valor 1,valor 2..valor N");
```

SIG per la localització i visualització d'espècies invasores al delta de l'Ebre - Projecte Final

ExoticApp



ExoticApp

ExoticApp

sense dades, crea el teu registre iniciant el menú!

Crear Registre

Exportar registres

Crear Registre

Títol Registre:

Espècie:

Perca de riu

Fer Foto

Observacions:

Usuari:



- Les dades del Formulari

Informació que omplirà l'usuari:

- Títol registre



- Espècie



- Observacions



- Foto



Informació generada pel dispositiu:

- Coordenades

Assegurar-se de que el GPS s'ha inicialitzat

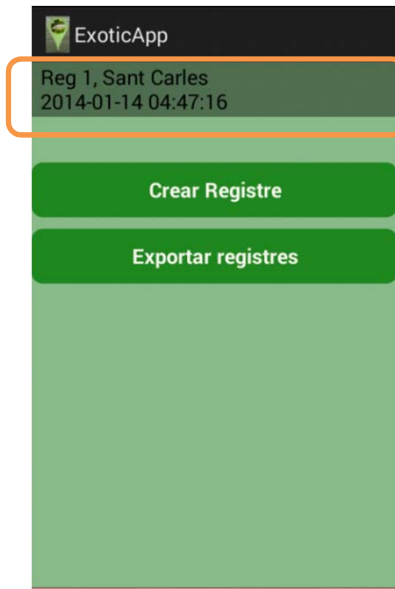


- Data i Hora

- Directori i nom amb els que s'ha guardat la foto per defecte



ExoticApp

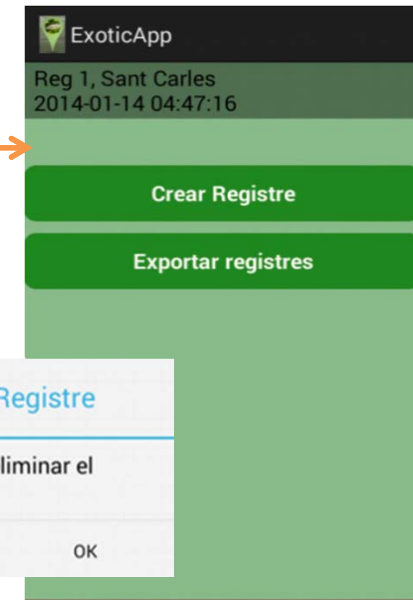
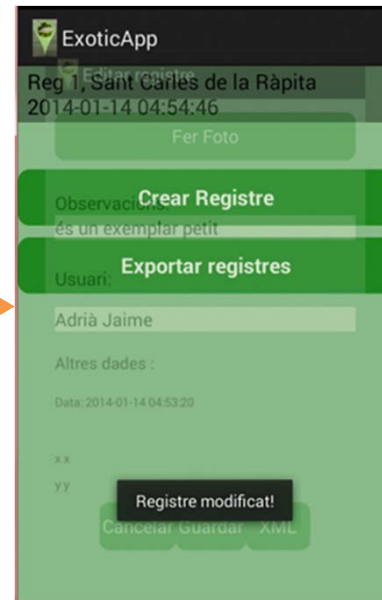


Visualització

Funcions

Edició

Eliminació



SIG per la localització i visualització d'espècies invasores al delta de l'Ebre - Projecte Final



- Exportació de les dades



Memòria Dispositiu



Connectar dispositiu
via USB al PC



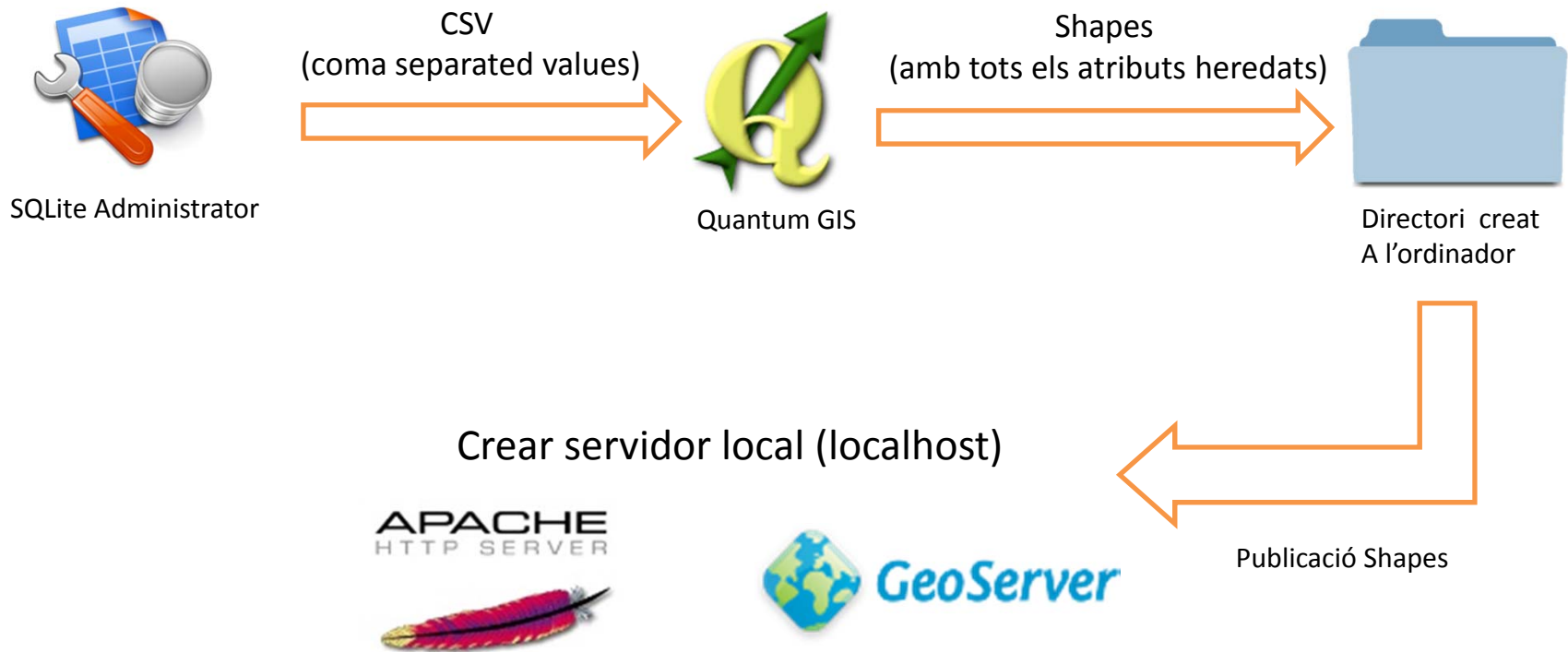
Correu electrònic





Tractament de dades

Per tal de dur a terme el visor interactiu, cal transformar les dades SQLite exportades del dispositiu en Shapes des de un PC

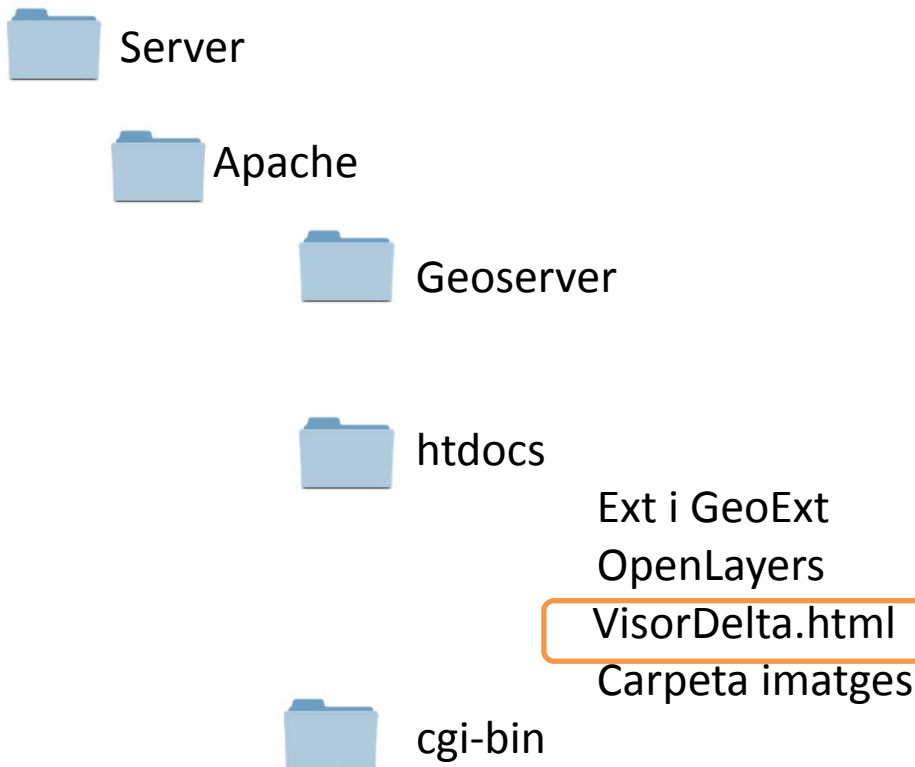




El Visor Cartogràfic

- Entors de programació
(Windows 7)

En arrel C:



Notepad ++

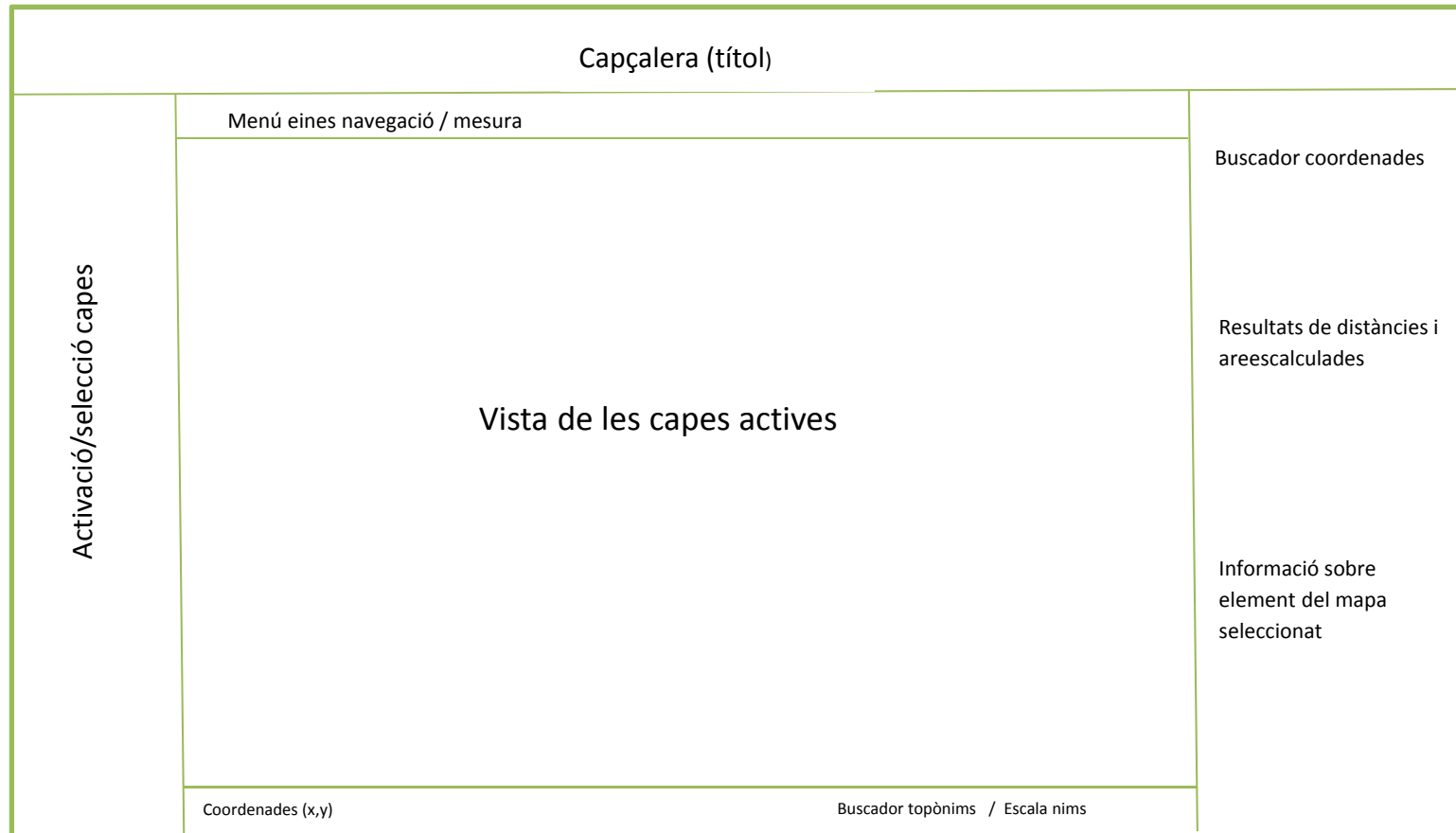
```
93     );
94
95     ovab5m= new OpenLayers.Layer.WMS(
96         "Orto 1956", //titulo de capa
97         "http://shagrat.icc.es/lizardtech/iserv/ows", //URL
98         {layers: "ovab5m"},//capa que queremos usar
99         {isBaseLayer: true,singleTile:true} //indicar si es capa b
100    );
101
102    OSM = new OpenLayers.Layer.OSM("OpenStreetMap");
103
104
105    Reg= new OpenLayers.Layer.WMS(
106        "Registres", //titulo de capa
107        "http://localhost:8080/geoserver/cite/wms", //URL
108        {layers: "registres", format:'image/png',transparent:true}
109        {isBaseLayer: false, singleTile:true}
110    );
111
```



El Visor Cartogràfic

- Disseny

Distribució dels elements del visor





El Visor Cartogràfic

- Cartografia base

A partir de Web Map Services

- Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC)
- Ortofoto 5m
 - Topogràfic
 - Ortofoto 1956



SIG per la localització i visualització d'espècies invasores al delta de l'Ebre - Projecte Final



El Visor Cartogràfic

- Cartografia base

A partir de Web Map Services

→ Open Street Maps
- Mapnik



SIG per la localització i visualització d'espècies invasores al delta de l'Ebre - Projecte Final



El Visor Cartogràfic

- Visualització de registres

IRTA^R RESEARCH | TECHNOLOGY

ESPÈCIES EXÒTIQUES AL DELTA DE L'EBRE

Visor

Coordenadas

X:

Y:

Mesures

Distàncies i Àrees

element seleccionat:

Orto 5m

Orto 1956

Topo 5m

Registres

METRO

X: 440602.325 Y: 4585586.614

Escala: 1:60000

SIG per la localització i visualització d'espècies invasores al delta de l'Ebre - Projecte Final



El Visor Cartogràfic

- Visualització de registres

IRTA
RECERCA I TECNOLOGIA

ESPÈCIES EXÒTIQUES AL DELTA DE L'EBRE

Visor

Capas

- Orto 5m
- Orto 1956
- Topo 5m
- Registres

Coordenadas

X:

Y:

Mesures

Àrea: 7656.3 m²

element seleccionat:

reg84

fid	_id	c_titol	c_observac	c_usuari	c_esp_id	c_data	c_foto	c_x	c_y
reg84.3	5	METRO	fgjbd	Jaime	4	2013-12-09 14:40:16	/storage/external_SD/DCIM/100LGDSC/CAM00291.jpg	2.184046414	41.40894261

www.songsterr.com X: 431922.311 Y: 4584656.246 Escala: 1:2000

SIG per la localització i visualització d'espècies invasores al delta de l'Ebre - Projecte Final



Gràcies per la vostra atenció

SIG per la localització i visualització d'espècies invasores al delta de l'Ebre - Projecte Final