

# CLIENTE API REST CON LUNGOJS

ADOLFO SANZ DE DIEGO

OCTUBRE 2013

# 1 ACERCA DE

# 1.1 EL GUL

- El GUL es el **Grupo de Usuarios de Linux de la UC3M**.
- Grupo de personas con inquietudes en torno a la informática.
- Con la idea común de la utilización y promoción del **Software Libre**.
- Quedamos de vez en cuando y organizamos actividades sobre todo esto.
- El punto de unión es la **lista de correo** que está abierta a todo el mundo.

# 1.2 ¿DÓNDE ENCONTRARNOS?

- Twitter: <http://twitter.com/guluc3m>
- Lista: [gul@gul.uc3m.es](mailto:gul@gul.uc3m.es)
- Ftp: <ftp://ftp.gul.uc3m.es>
- Web: <http://www.gul.uc3m.es>
- Podcast: <http://holamundo.gul.es/>
- Blog: <http://planeta.gul.uc3m.es/>
- Linkedin: <http://www.linkedin.com/groups?gid=3451836>

# 1.3 ADOLFO SANZ DE DIEGO

- **Antiguo programador web JEE**
- Hoy en día:
  - **Profesor de FP de informática:**
    - Hardware, Sistemas Operativos
    - Redes, Programación
  - **Formador Freelance:**
    - Java, Android
    - JavaScript, jQuery
    - JSF, Spring, Hibernate
    - Groovy & Grails
  - **Me gusta programar**

# 1.4 HACKALOVER



- **Para los amantes de los hackathones**
  - **Meetup:** <http://www.meetup.com/Hackathon-Lovers/>
  - **Twitter:** <http://twitter.com/HackathonLovers>
  - **Blog:** <http://hackathonlovers.tumblr.com/>
  - **LinkedIn:**  
<http://www.linkedin.com/groups/Hackathon-Lovers-6510465>
  - **YouTube:**  
<http://www.youtube.com/channel/UCRwSe7jk-y62BMvliNBV1qw>

# 1.5 TWEETS SENTIMENT



- Es un **analizador de tweets** que extrae información semántica para conocer si el sentimiento general de los tweets de un determinado tema es positivo o negativo.
  - **Web:** <http://tweetssentiment.com/>
  - **Twitter:** <http://twitter.com/TweetsSentiment>

# 1.6 ¿DONDE ENCONTRARME?

- Mi nick: **asanzdiego**
  - AboutMe: <http://about.me/asanzdiego>
  - GitHub: <http://github.com/asanzdiego>
  - Twitter: <http://twitter.com/asanzdiego>
  - Blog: <http://asanzdiego.blogspot.com.es>
  - LinkedIn: <http://www.linkedin.com/in/asanzdiego>
  - Google+:  
<http://plus.google.com/+AdolfoSanzDeDiego>

# 1.7 CRÉDITOS

- Estas **transparencias** están hechas con:
  - <https://github.com/asanzdiego/markdownslides>

# 1.8 LICENCIA

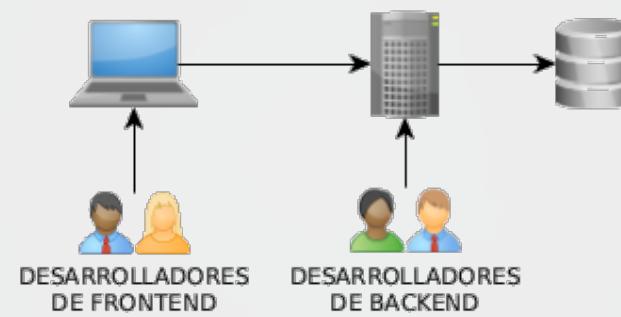
- Estas **transparencias** están bajo una licencia:
  - **Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 3.0**
- El **código** de los programas están bajo una licencia:
  - **GPL 3.0**

# 1.9 FUENTES

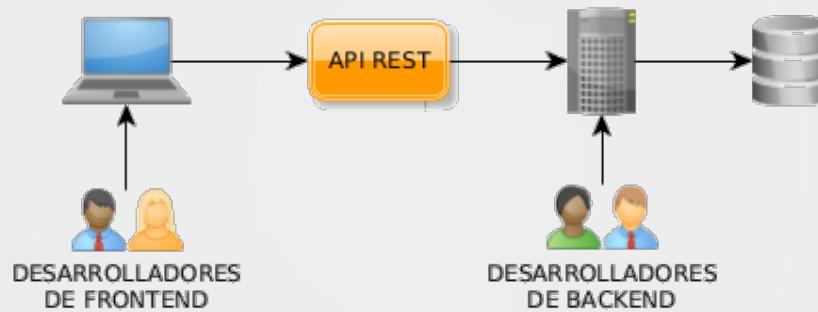
- Transparencias
  - SlideShare
  - Deck Slides
  - Reveal Slides
  - Plain HTML
- Código
  - <https://github.com/asanzdiego/curso-api-restful-lungojs-client-2013/tree/master/src>

# 2 APIs ¿PARA QUÉ?

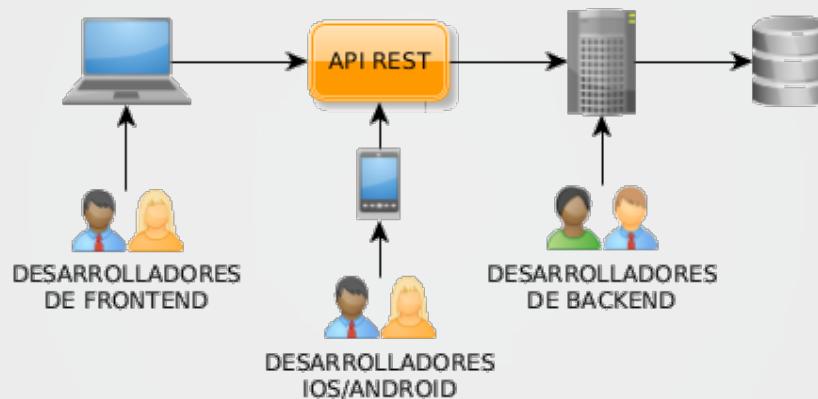
## 2.1 APLICACIÓN ESTÁNDAR



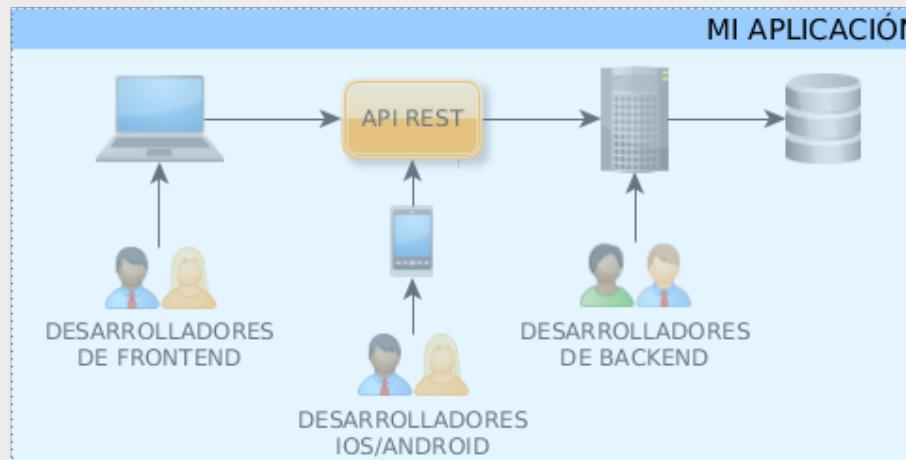
## 2.2 INTRODUCIMOS API



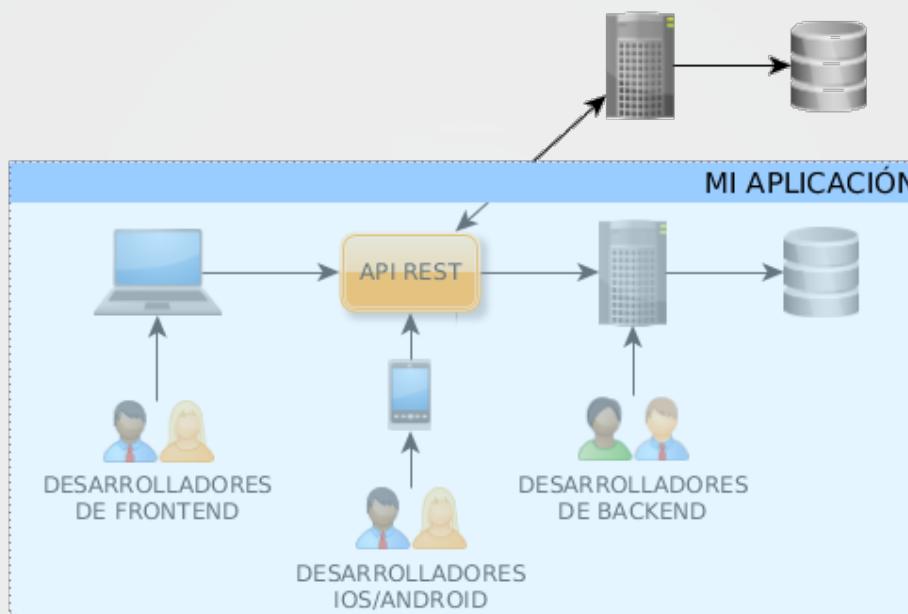
## 2.3 SEPARACIÓN ROLES



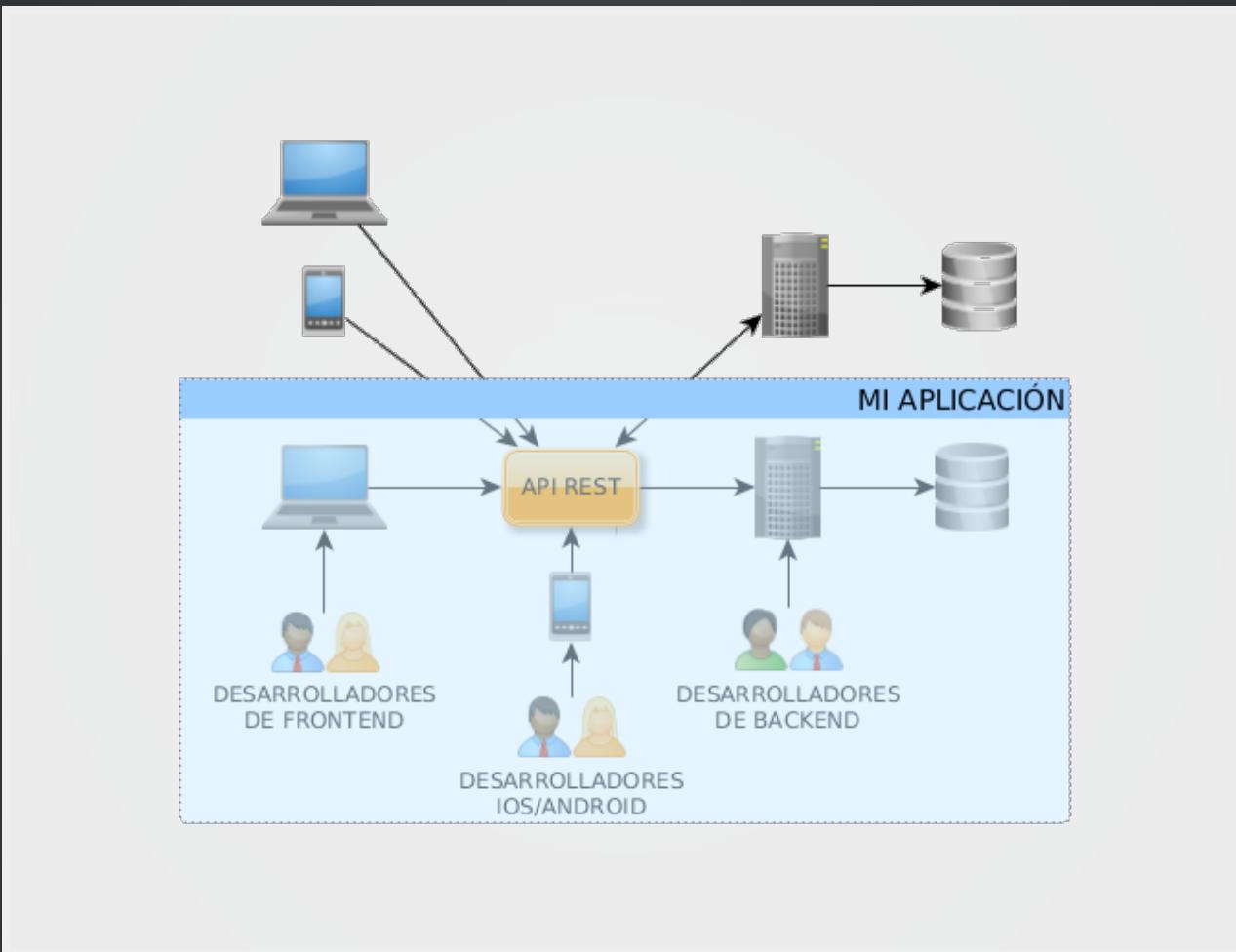
# 2.4 ¿Y AHORA QUÉ?



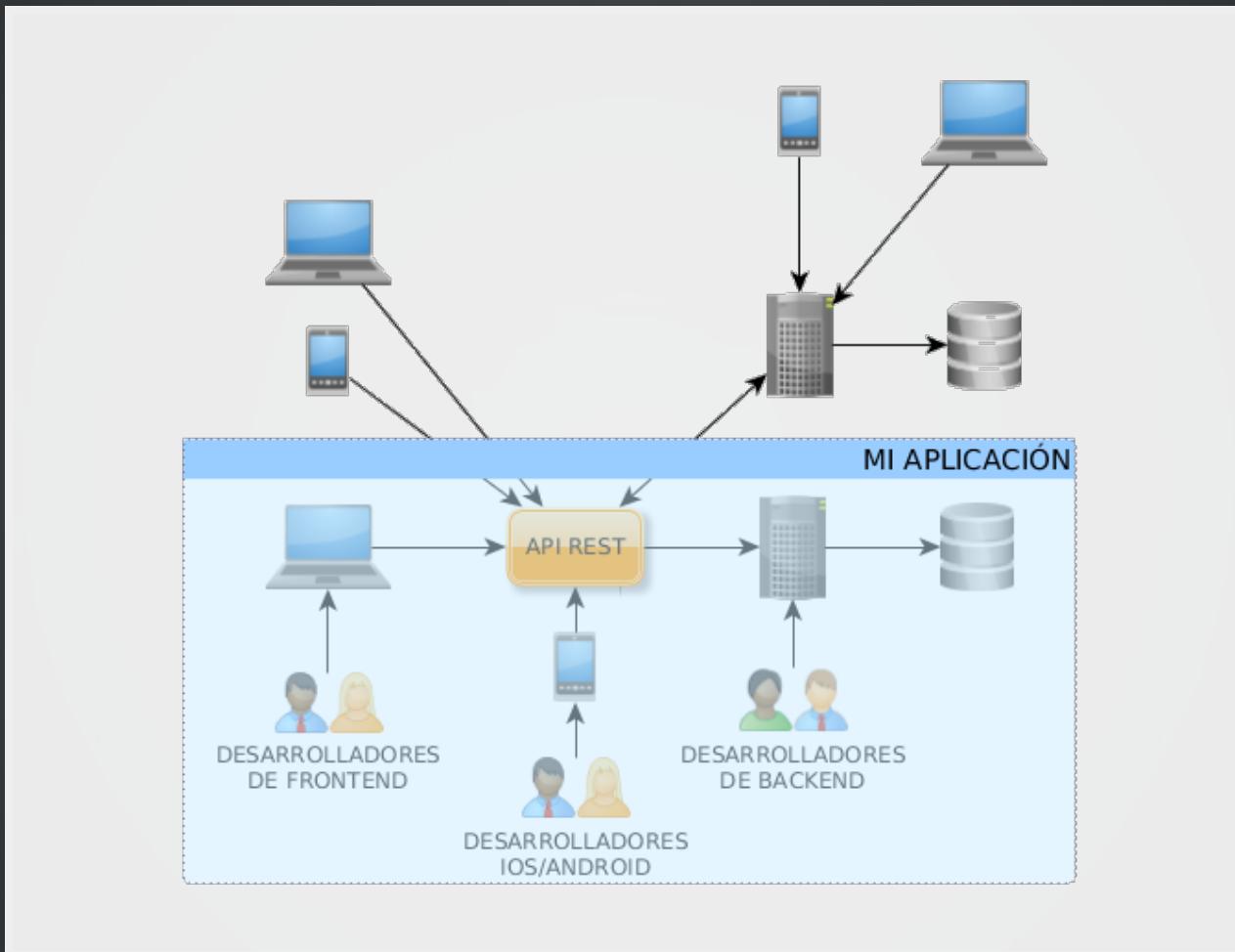
# 2.5 SERVICIOS EXTERNOS



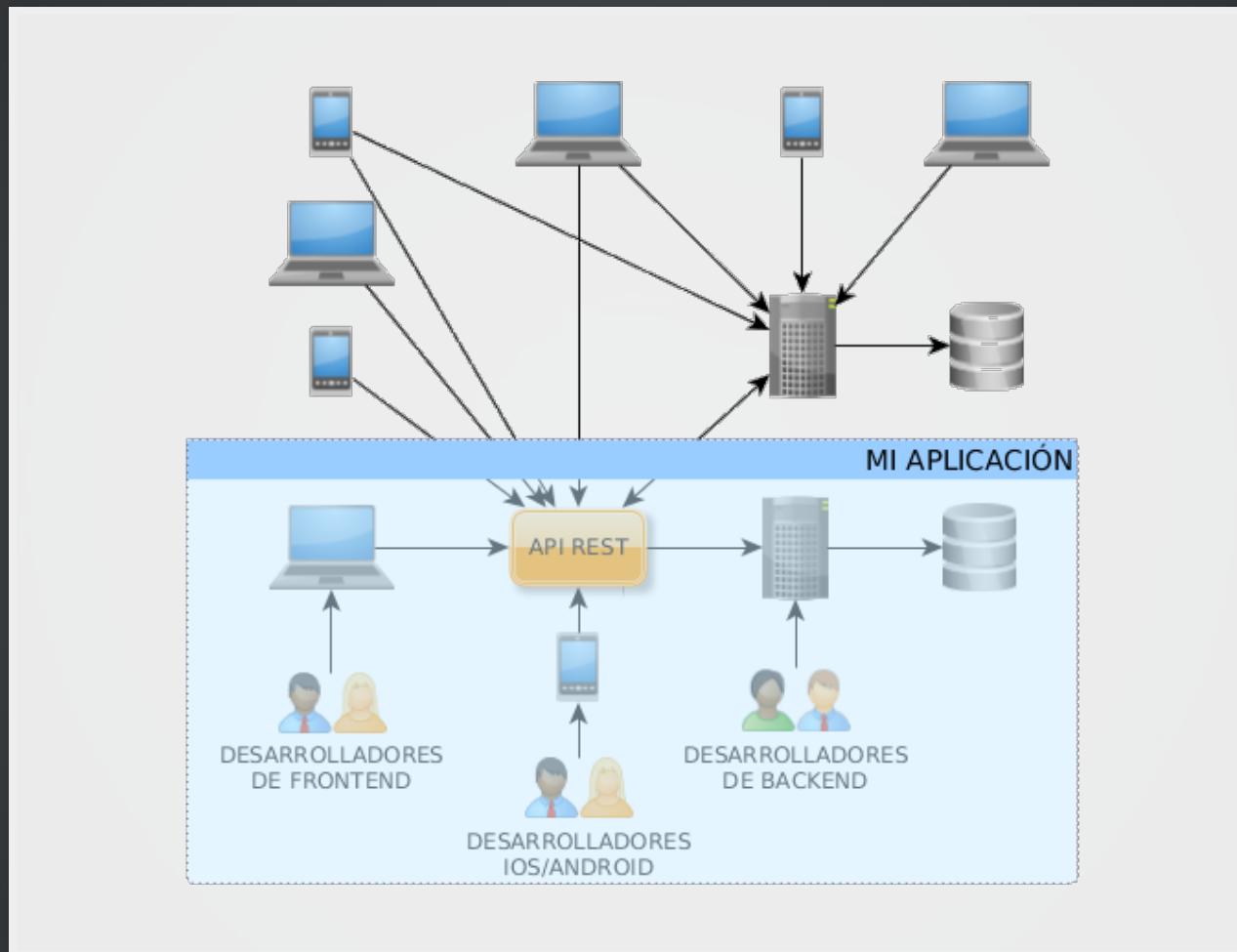
## 2.6 APPS CLIENTES



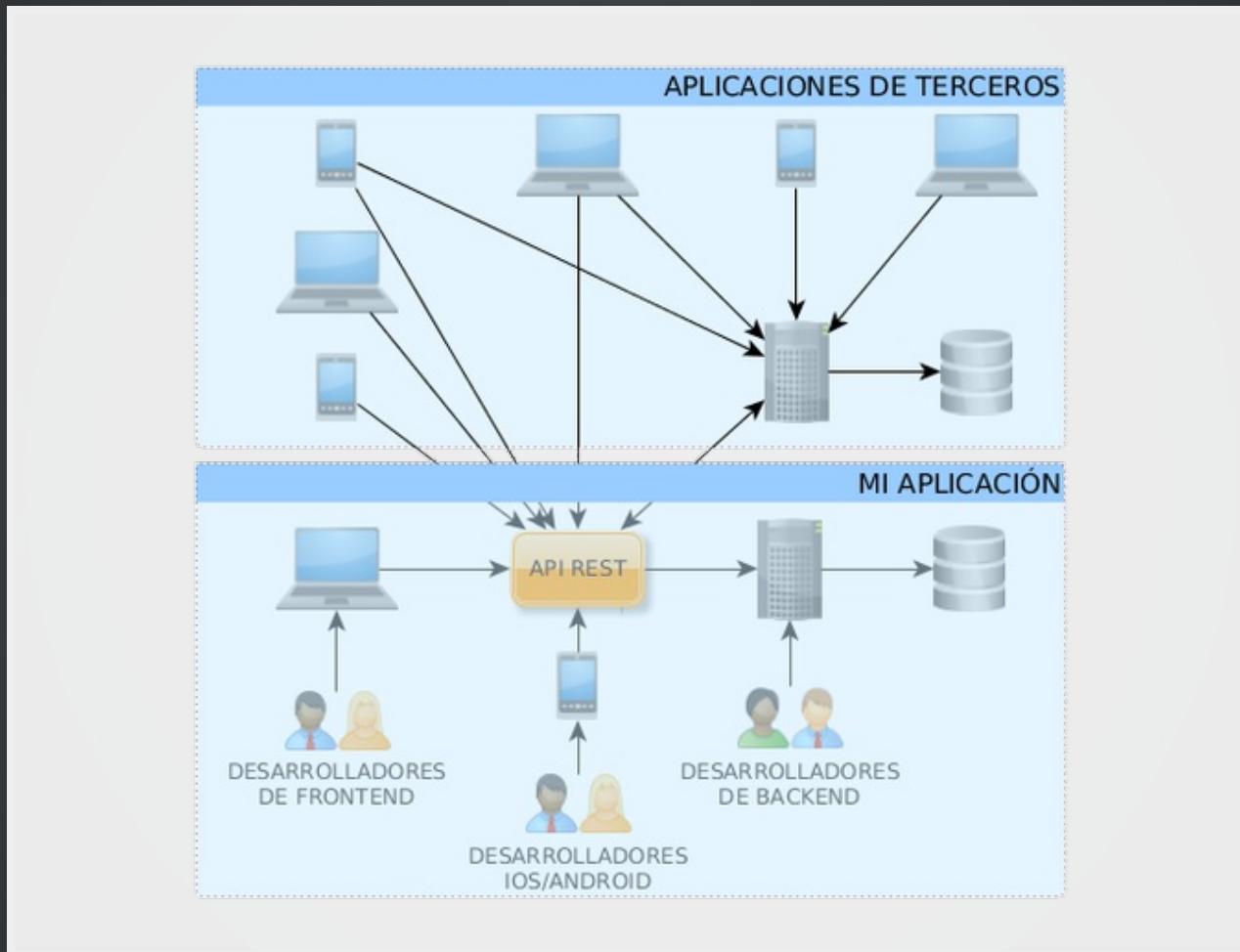
# 2.7 APPS DE SERVICIOS



## 2.8 APPS MIXTAS



## 2.9 PLATAFORMA



## 2.10 ¿QUIEN EXPONE APIs?



## 2.11 ¿QUIEN EXPONE APIs?



## 2.12 ¿QUIEN EXPONE APIs?



## 2.13 EXPONLAS TÚ



# 2.14 EXPONLAS TÚ



# 2.15 EXPONLAS TÚ



# 3 APIs RESTFUL

# 3.1 ¿QUÉ ES REST?

- REST (**Representational State Transfer**) es una técnica de arquitectura de software para sistemas hipermedia distribuidos como la World Wide Web.
- En REST una **URL** (Uniform Resource Locator) representa un **recurso**.
- Se puede acceder al recurso o modificarlo mediante los **métodos del protocolo HTTP**:

GET, POST, PUT, DELETE

## 3.2 EJEMPLO API

- **<http://myhost.com/talk>**
  - GET > Devuelve todas las charlas.
  - POST > Crear una nueva charla.
- **<http://myhost.com/talk/123>**
  - GET > Devuelve la charla con id=123
  - PUT > Actualiza la charla con id=123
  - DELETE > Borra la charla con id=123

# 3.3 MANEJO DE ERRORES

- Se pueden utilizar los errores del protocolo HTTP:
  - 200 Successful
  - 201 Created
  - 202 Accepted
  - 301 Moved Permanently
  - 400 Bad Request
  - 401 Unauthorised
  - 402 Payment Required
  - 403 Forbidden
  - 404 Not Found
  - 405 Method Not Allowed
  - 500 Internal Server Error
  - 501 Not Implemented

## 3.4 ¿POR QUÉ REST?

- Es **más sencillo** (tanto la API como la implementación).
- Es **más rápido** (peticiones más ligeras que se pueden cachear).
- Es **multiformato** (HTML, XML, JSON, etc.).
- Se complementa muy bien con **AJAX**.

## 3.5 REST VS RESTFUL

- REST se refiere a un tipo de arquitectura de software
  - Se utiliza como **nombre**
  - Se utiliza como por ejemplo: success = éxito.
- Si un servicio web es REST**ful** indica que implementa dicha arquitectura.
  - Se utiliza como **adjetivo**
  - Se utiliza como por ejemplo: success**ful** = **éxito**so).

## 3.6 REST VS RESTFUL

- A veces el **ful** se confunde con **full** = completo.
  - Y se refiere a los servicios web REST**full**

Aquellos que implementan una API con todos los métodos del protocolo HTTP.

- Y se refiere a los servicios web REST (**sin el full**)

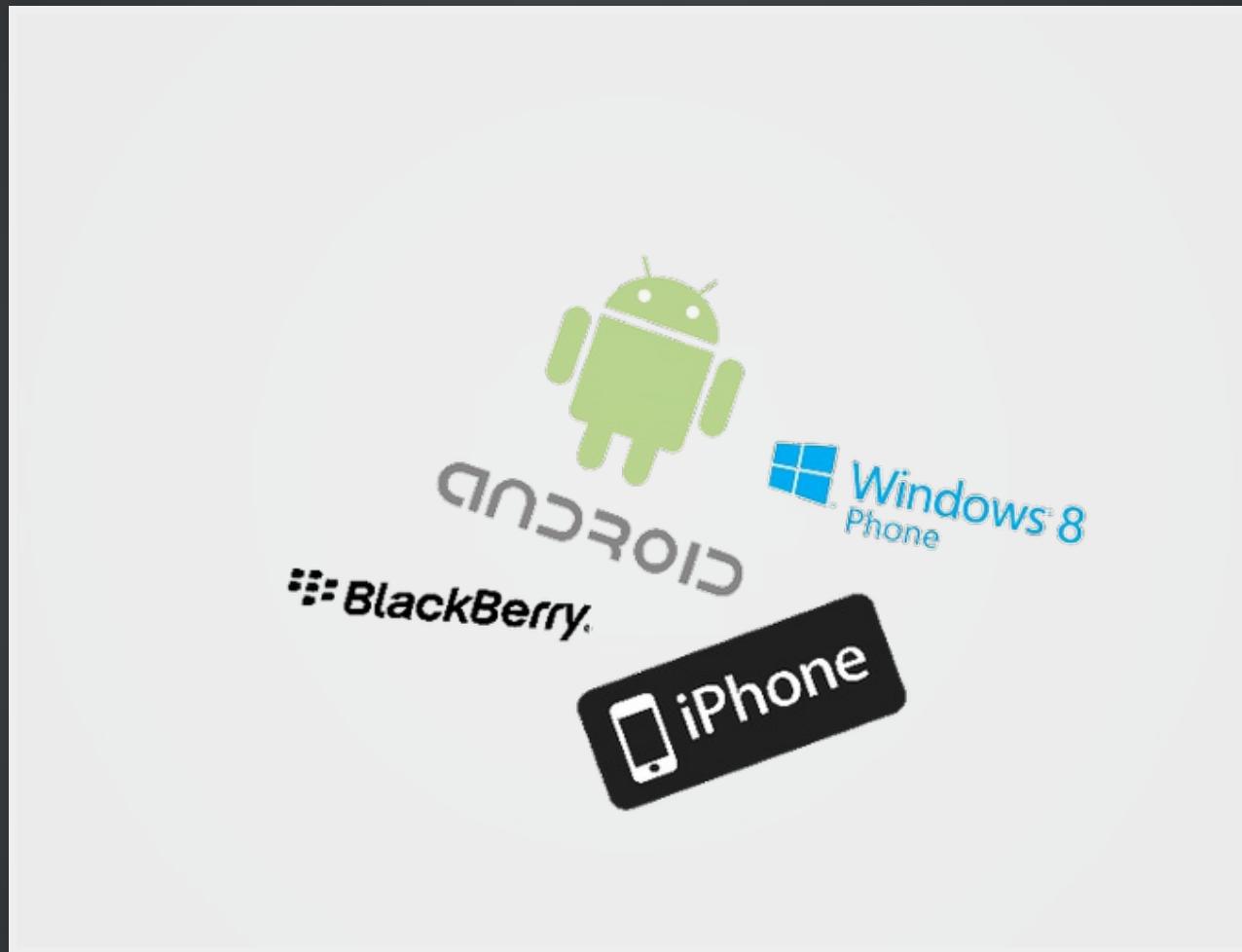
Aquellos que NO implementan una API con todos los métodos del protocolo HTTP.

# 4 CLIENTES MULTIDISPOSITIVO

# 4.1 DISTINTOS DISPOSITIVOS



## 4.2 DISTINTOS OS



# 4.3 DISTINTOS OS



## 4.4 DISTINTOS NAVEGADORES



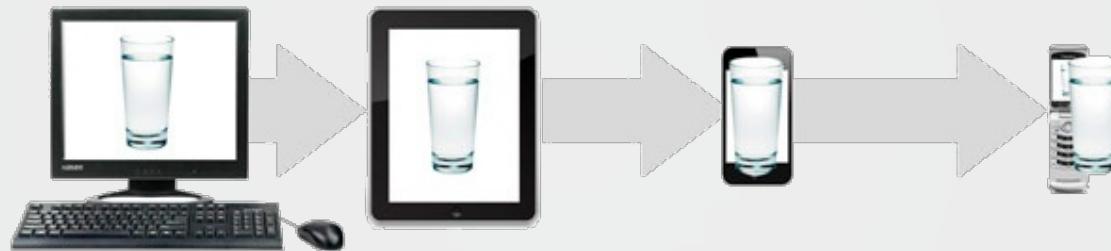
# 4.5 ¡¡¡SOCORRO!!!



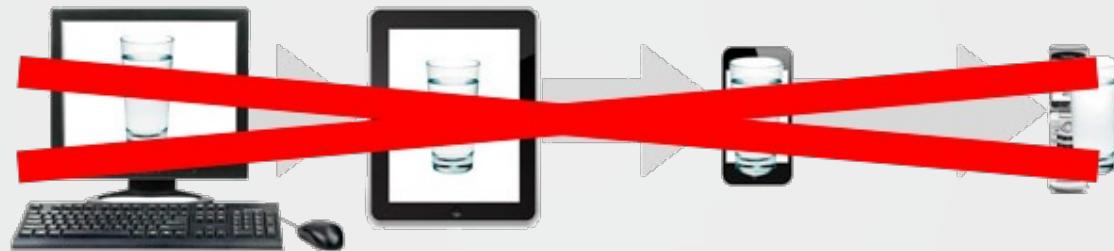
# 4.6 AL RESCATE



# 4.7 GRACEFUL DEGRADATION



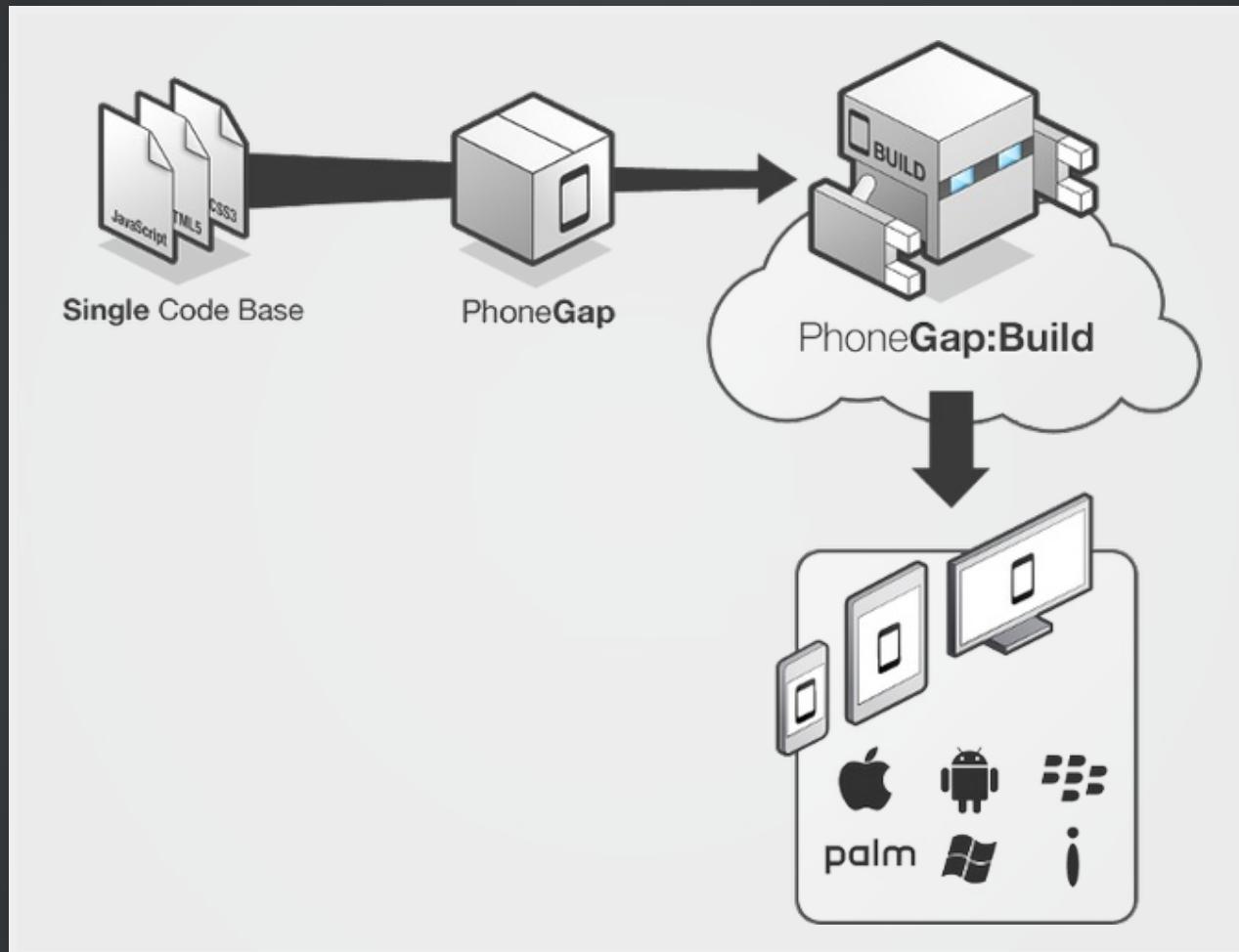
# 4.8 GRACEFUL DEGRADATION



# 4.9 PROGRESSIVE ENHANCEMENT



# 4.10 PHONEGAP



# 5 LUNGO.JS

# 5.1 COMPETIDORES

- jQTouch: <http://jqtjs.com/>
- Sencha Touch:  
<http://www.sencha.com/products/touch/>
- jQueryMobile: <http://jquerymobile.com/>
- hammer.js: <http://eightmedia.github.io/hammer.js/>

## 5.2 ¿POR QUÉ LUNGO?



¿Por qué  
usar lungo?

## 5.3 ¿LICENCIA GPL?



# 5.4 ¿ESPAÑOL?

I   
ESPAÑA

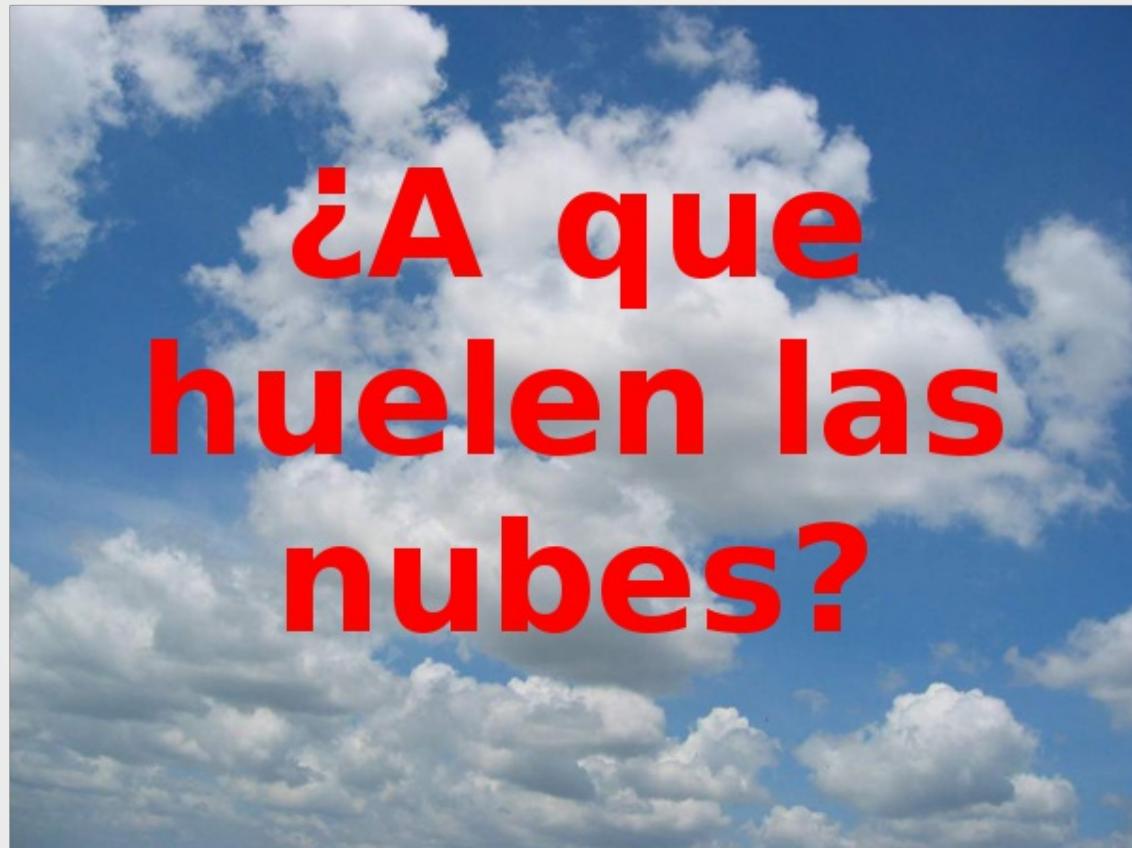
# 5.5 PUES NO



¡PUES NO!

¡ESTÁBAIS  
EQUIVOCADOS!

# 5.6 ME GUSTA



¿A que  
huelen las  
nubes?

# 5.7 ABURRIDO



# 6 CÓDIGO

# 6.1 APLAUSOS



## 6.2 DIRECTORIOS

- Puedes usar la estructura de directorios que quieras.
- Yo he usado esta:
  - **html**: los HTML con una carpeta para cada entidad del domino
  - **js**: los JS con una carpeta para cada entidad del domino
  - **lib**: carpeta con las dependencias a otros proyectos
    - Lungo depende de Quo que es una librería de los mismos autores de 'tipo' jQuery enfocada a móviles

# 6.3 JS/UTIL.JS

```
// Search
$$('document').ready(function(){
  Lungo.dom('input[type=search]').on('keyup', ...);
});

// Server URL
var util_server_url = "http://localhost:3000";

// Error Notification
var util_errorNotification = function(message, error) {
  Lungo.Notification.error(message, "", "warning-sign", 2);
};

// Métodos REST
var util_ajaxGet = function(url, data, callback) {
  $$._get(util_server_url+url, data, ..., 'json');
};
var util_ajaxPost = function(url, data, callback) {...};
var util_ajaxPut = function(url, data, callback) {...};
var util_ajaxDelete = function(url, data, callback) {...};
```

# 6.4 HTML/TALK/TALK-ADD.HTML

```
<body class="app">
<section id="main" data-transition="">
  <header data-title="Add Talk" class="extended"></header>
  <footer>
    <nav>
      <a href="talk-list.html" data-icon="list"></a>
      <a href="talk-add.html" data-icon="plus" class="active"></a>
    </nav>
  </footer>
  <article id="main-article" class="active list">
    <div class="form">
      <fieldset>
        <label>NAME:</label><input type="text" id="talkName" />
      </fieldset>...
    </div>
    <div>
      <a href="#addTalk" id="addTalk" class="button">Add</a>
      <a href="talk-list.html" class="button cancel">Cancel</a>
    </div>
  </article>
</section>
</body>
```

# 6.5 HTML/TALK/TALK-ADD.HTML

### Add Talk

TALK NAME: Enter the talk name

TALK DATE: dd/mm/yyyy hh:mm:ss

SPEAKER NAME: Enter the speaker name

SPEAKER MAIL: speaker@mail.es

TALK POINTS: 0

**Add** **Cancel**

A screenshot of a 'Add Talk' dialog box. The dialog has a blue header bar with the title 'Add Talk'. Below the header are five input fields: 'TALK NAME' (placeholder 'Enter the talk name'), 'TALK DATE' (placeholder 'dd/mm/yyyy hh:mm:ss'), 'SPEAKER NAME' (placeholder 'Enter the speaker name'), 'SPEAKER MAIL' (placeholder 'speaker@mail.es'), and 'TALK POINTS' (value '0'). At the bottom left is a blue 'Add' button, and at the bottom right is a red 'Cancel' button. The entire dialog is set against a white background with a light gray border.

# 6.6 JS/TALK/TALK-ADD.JS

```
$$('#addTalk').tap(function(){
  var data = {
    talkName:      $$("#talkName").val(),
    talkDate:      util_stringToDate($$("#talkDate").val()),
    talkSpeaker:   $$("#talkSpeaker").val(),
    talkSpeakerMail: $$("#talkSpeakerMail").val(),
    talkPoints:    $$("#talkPoints").val()
  };
  // send data to server
  util_ajaxPost('/talk', data, function(json) {
    if(!json || json.error) {
      util_errorNotification('ERROR adding talk', json.error);
    } else {
      util_successNotification('Talk saved', function() {
        window.location.replace('talk-list.html');
      });
    }
  });
});
```

# 6.7 HTML/TALK/TALK-EDIT.HTML

```
<body class="app">
<section id="main" data-transition="">
  <header data-title="Edit Talk" class="extended"></header>
  <nav data-control="groupbar">
    <a href="#editTalkArticle" ...>Edit</a>
    <a href="#deleteTalkArticle" ...>Delete</a>
  </nav>
  <footer>
    ...
  </footer>
  <article id="editTalkArticle" class="list indented scroll">
    ...
  </article>
  <article id="deleteTalkArticle" class="list indented scroll">
    ...
  </article>
</section>
</body>
```

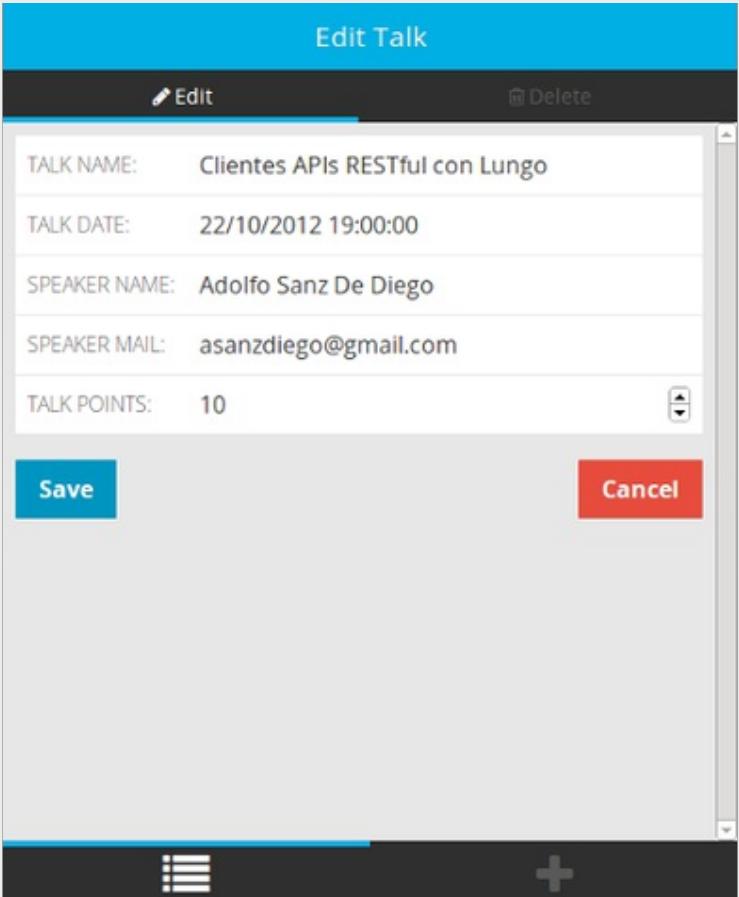
# 6.8 HTML/TALK/TALK-EDIT.HTML

### Edit Talk

[Edit](#) [Delete](#)

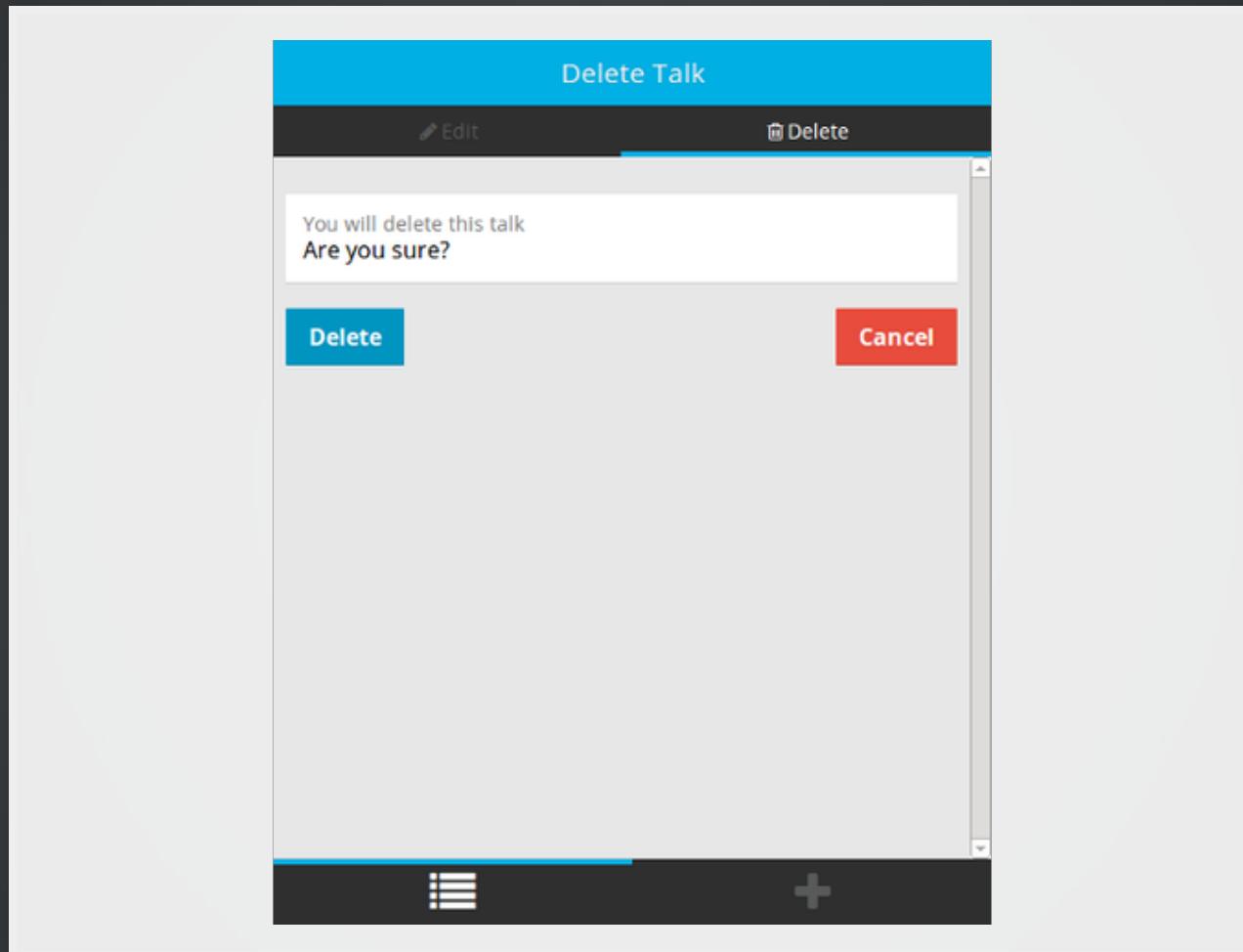
TALK NAME:	Cientes APIs RESTful con Lungo
TALK DATE:	22/10/2012 19:00:00
SPEAKER NAME:	Adolfo Sanz De Diego
SPEAKER MAIL:	asanzdiego@gmail.com
TALK POINTS:	10

[Save](#) [Cancel](#)



# 6.9 HTML/TALK/TALK-EDIT.HTML



# 6.10 JS/TALK/TALK-GET.JS

```
$(document).ready(function(){

var talkId = util_urlParams["talkId"];

// get data from server
util_ajaxGet('/talk/'+talkId, {}, function(json) {
if(!json || json.error) {
    util_errorNotification('ERROR retrieving talk', json.error);
} else {
    var talk = json;
    console.log('Talk retrieved');
    drawTalk(talk);
}
});

// draw data
var drawTalk = function(talk) {
    $('#talkName').val(talk.talkName);
    ...
};
});
```

# 6.11 JS/TALK/TALK-UPDATE.JS

```
$$('#saveTalk').tap(function(){

var talkId = util_urlParams["talkId"];

var data = {
  talkName:      $$("#talkName").val(),
  ...
};

// send data to server
util_ajaxPut('/talk/' + talkId, data, function(json) {
  if(!json || json.error) {
    util_errorNotification('ERROR saving talk', json.error);
  } else {
    util_successNotification('Talk saved', function() {
      window.location.replace('talk-list.html');
    });
  }
});
});
```

# 6.12 JS/TALK/TALK-DELETE.JS

```
$$('#deleteTalk').tap(function(){

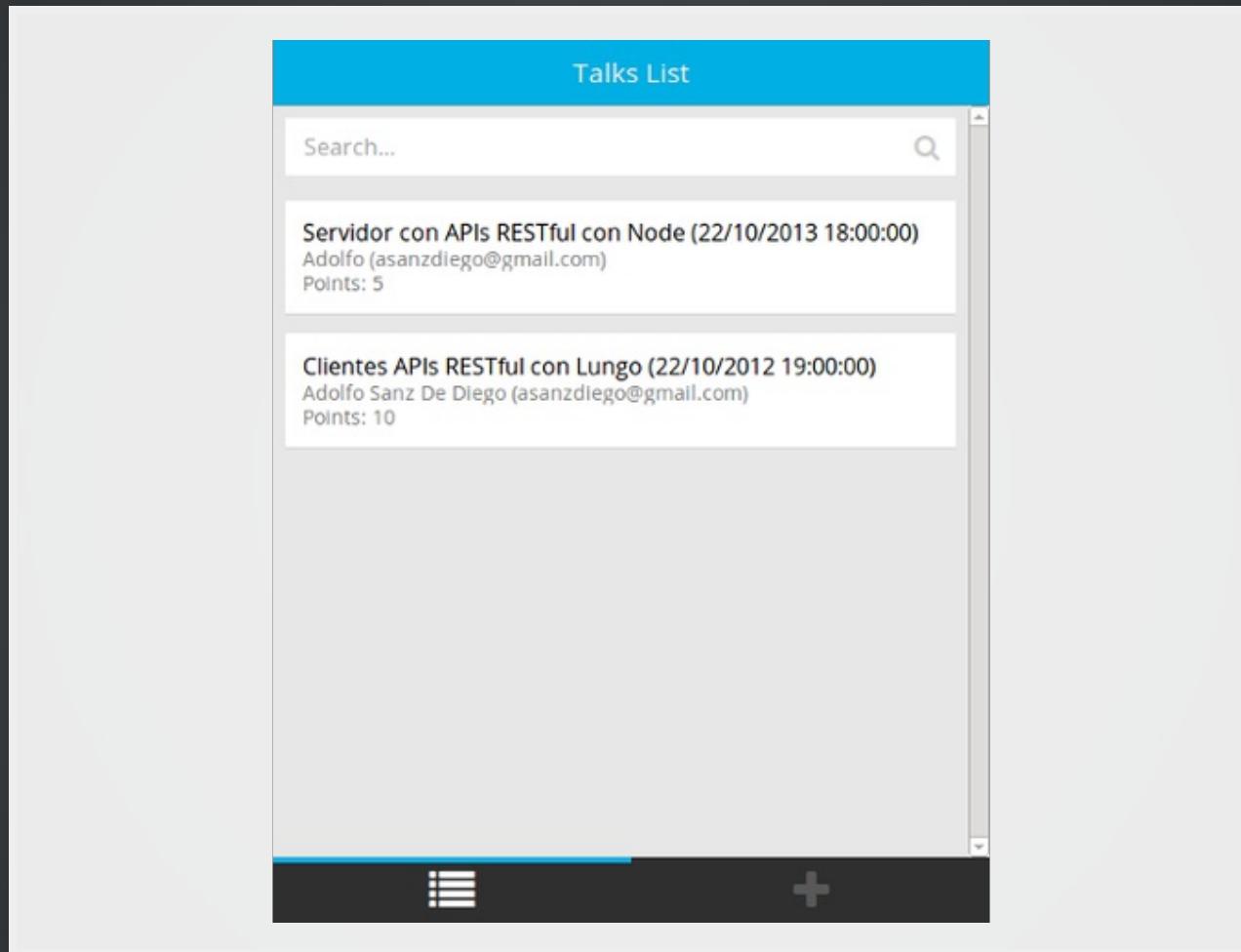
var talkId = util_urlParams["talkId"];

// send data to server
util_ajaxDelete('/talk/'+talkId, {}, function(json) {
if(!json || json.error) {
  util_errorNotification('ERROR deleting talk', json.error);
} else {
  util_successNotification('Talk deleted', function() {
    window.location.replace('talk-list.html');
  });
}
});
});
```

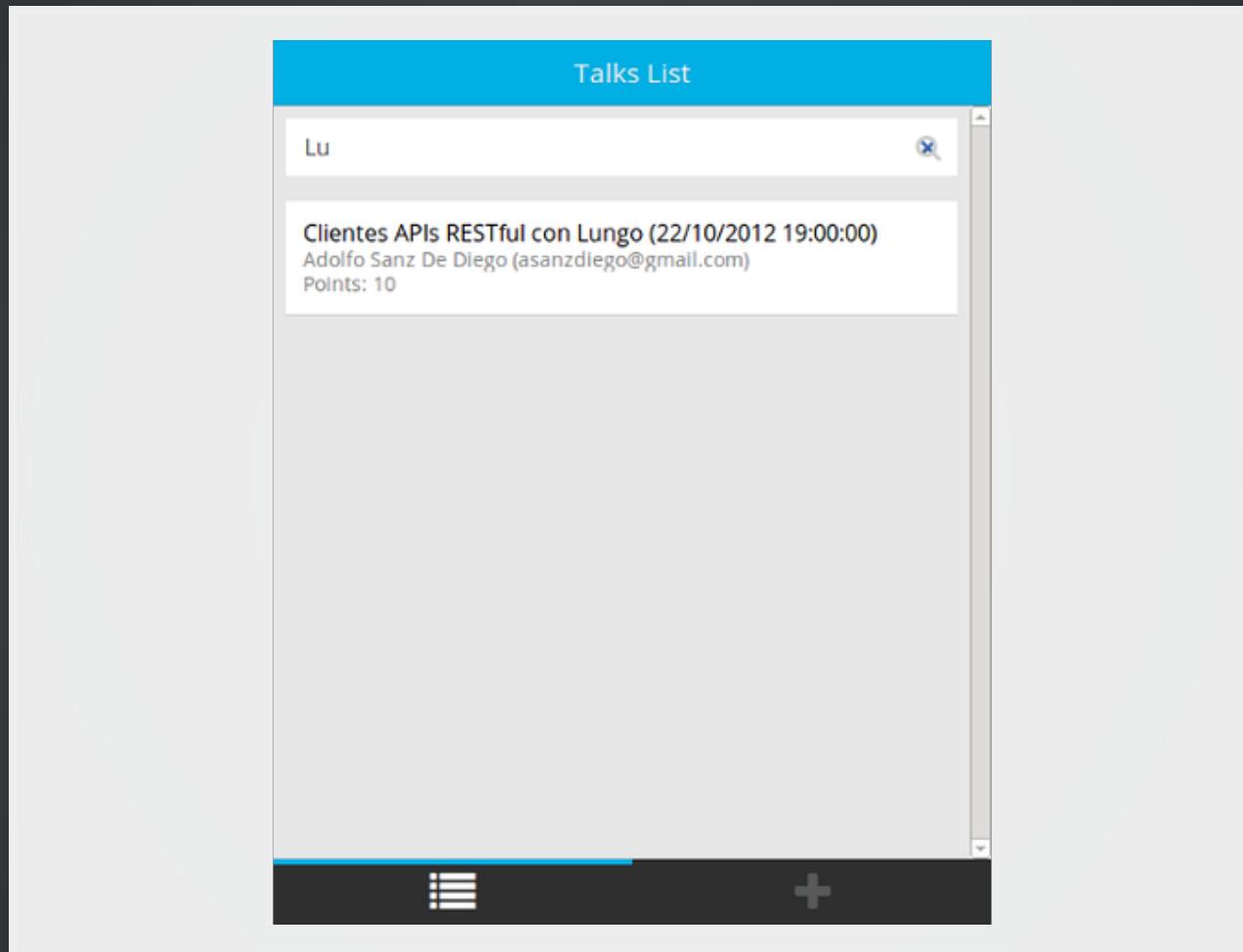
# 6.13 HTML/TALK/TALK-LIST.HTML

```
<body class="app">
<section id="main" data-transition="">
  <header data-title="Talks List" class="extended"></header>
  <footer>
    <nav>
      <a href="talk-list.html" data-icon="list" class="active"></a>
      <a href="talk-add.html" data-icon="plus"></a>
    </nav>
  </footer>
  <article id="main-article" class="active list indented scroll">
    <div class="form">
      <fieldset data-icon="search">
        <input type="search" placeholder="Search...">
      </fieldset>
    </div>
    <ul id="talks"></ul>
  </article>
</section>
</body>
```

# 6.14 HTML/TALK/TALK-LIST.HTML



# 6.15 HTML/TALK/TALK-LIST.HTML



# 6.16 JS/TALK/TALK-LIST.JS

```
$(document).ready(function(){

// get data from server
util_ajaxGet('/talk', {}, function(json) {
  if(!json || json.error) {
    util_errorNotification('ERROR retrieving talks', json.error);
  } else {
    drawTalks(json);
  }
});

// draw data
var drawTalks = function(talks) {
  for (var i = 0; i < talks.length; i++) {
    var talk = talks[i];
    $('#talks').append(
      '<li data-action="search" class="selectable">'+
      '<a href="talk-edit.html?talkId=' + talk._id + '">' +
      '<strong>' + talk.talkName + '</strong></a></li>');
  }
};
});
```

# 7 DEMO

# 8 ¿ALGUNA PREGUNTA?