

Cliente API REST con LungoJS

Adolfo Sanz De Diego

Octubre 2013

Contents

1 Acerca de	7
1.1 El GUL	7
1.2 ¿Dónde encontrarnos?	7
1.3 Adolfo Sanz De Diego	7
1.4 Hackalover	8
1.5 Tweets Sentiment	9
1.6 ¿Donde encontrarme?	9
1.7 Créditos	10
1.8 Licencia	10
1.9 Fuentes	10
2 APIs ¿Para qué?	11
2.1 Aplicación estándar	11
2.2 Introducimos API	12
2.3 Separación Roles	13
2.4 ¿Y ahora qué?	14
2.5 Servicios externos	15
2.6 Apps clientes	16
2.7 Apps de servicios	17
2.8 Apps mixtas	18
2.9 Plataforma	19
2.10 ¿Quien expone APIs?	20
2.11 ¿Quien expone APIs?	21

2.12	¿Quien expone APIs?	22
2.13	Exponlas tú	23
2.14	Exponlas tú	24
2.15	Exponlas tú	25
3	APIs RESTful	27
3.1	¿Qué es REST?	27
3.2	Ejemplo API	27
3.3	Manejo de errores	28
3.4	¿Por qué REST?	28
3.5	REST vs RESTful	28
3.6	REST vs RESTful	29
4	Clientes multidispositivo	31
4.1	Distintos dispositivos	31
4.2	Distintos OS	32
4.3	Distintos OS	33
4.4	Distintos navegadores	34
4.5	¡¡¡Socorro!!!	35
4.6	Al rescate	36
4.7	Graceful Degradation	37
4.8	Graceful Degradation	38
4.9	Progressive Enhancement	39
4.10	Phonegap	40
5	Lungo.js	41
5.1	Competidores	41
5.2	¿Por qué Lungo?	41
5.3	¿Licencia GPL?	42
5.4	¿Español?	43
5.5	Pues no	44
5.6	Me gusta	44
5.7	Aburrido	45

CONTENTS	5
6 Código	47
6.1 Aplausos	47
6.2 Directrios	47
6.3 js/util.js	47
6.4 html/talk/talk-add.html	48
6.5 html/talk/talk-add.html	49
6.6 js/talk/talk-add.js	49
6.7 html/talk/talk-edit.html	50
6.8 html/talk/talk-edit.html	51
6.9 html/talk/talk-edit.html	52
6.10 js/talk/talk-get.js	52
6.11 js/talk/talk-update.js	53
6.12 js/talk/talk-delete.js	53
6.13 html/talk/talk-list.html	54
6.14 html/talk/talk-list.html	55
6.15 html/talk/talk-list.html	56
6.16 js/talk/talk-list.js	56
7 Demo	59
8 ¿Alguna pregunta?	61

Chapter 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

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

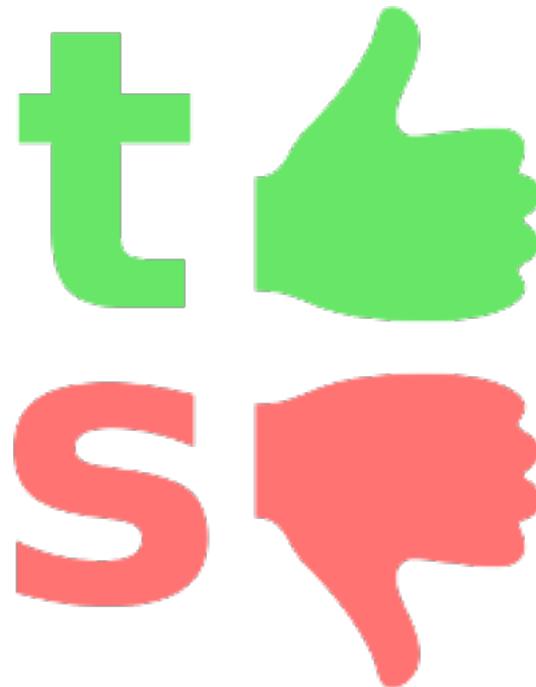
1.4 Hackalover



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-y62BMvIiNBV1qw>

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://tweetsentiment.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](#)

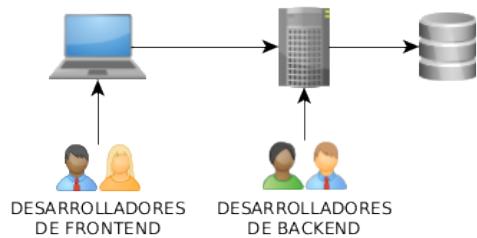
Código

- [https://github.com/asanzdiego/curso-api-restful-lungojs-client-2013/
tree/master/src](https://github.com/asanzdiego/curso-api-restful-lungojs-client-2013/tree/master/src)

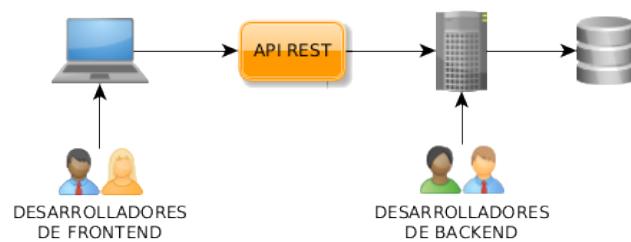
Chapter 2

APIs ¿Para qué?

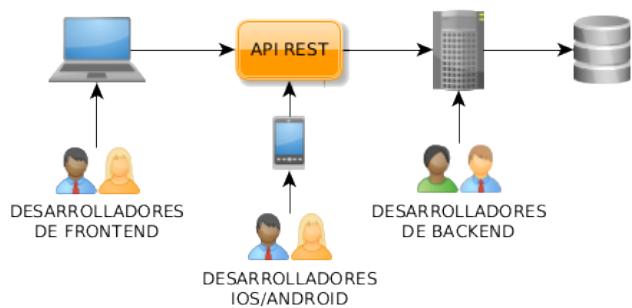
2.1 Aplicación estándar



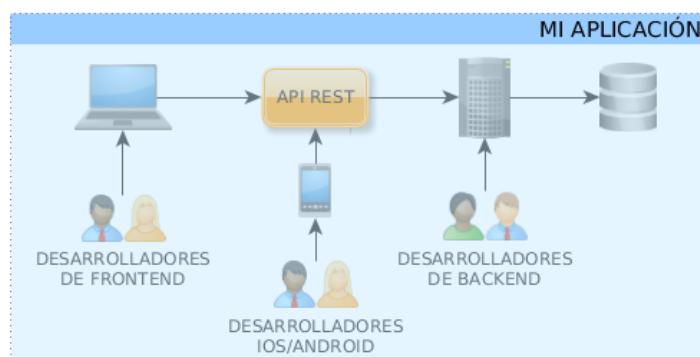
2.2 Introducimos API



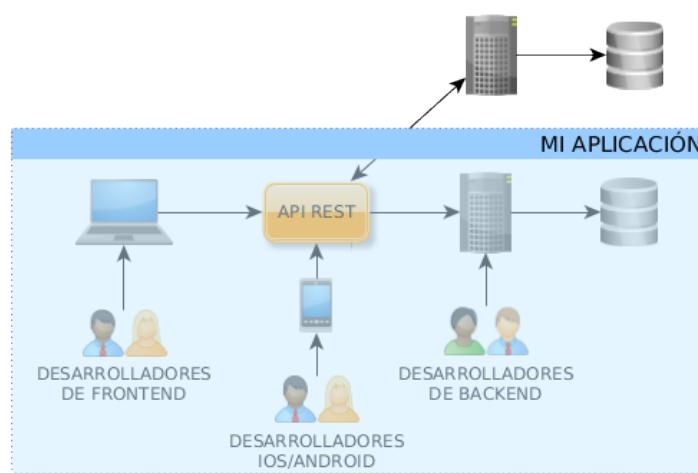
2.3 Separación Roles



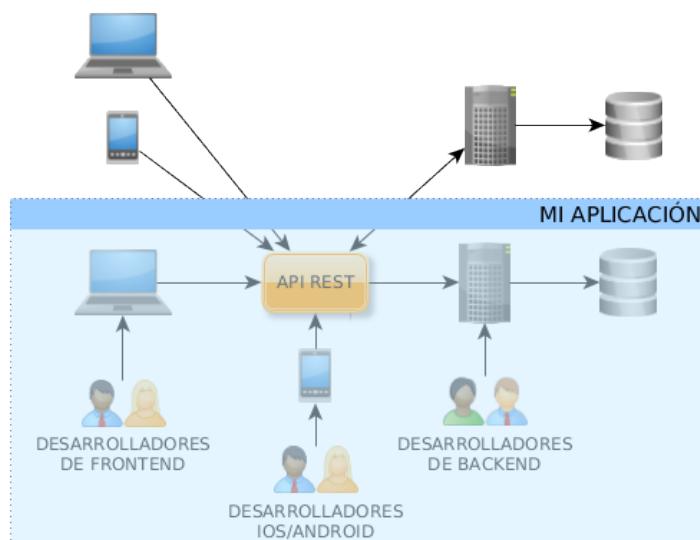
2.4 ¿Y ahora qué?



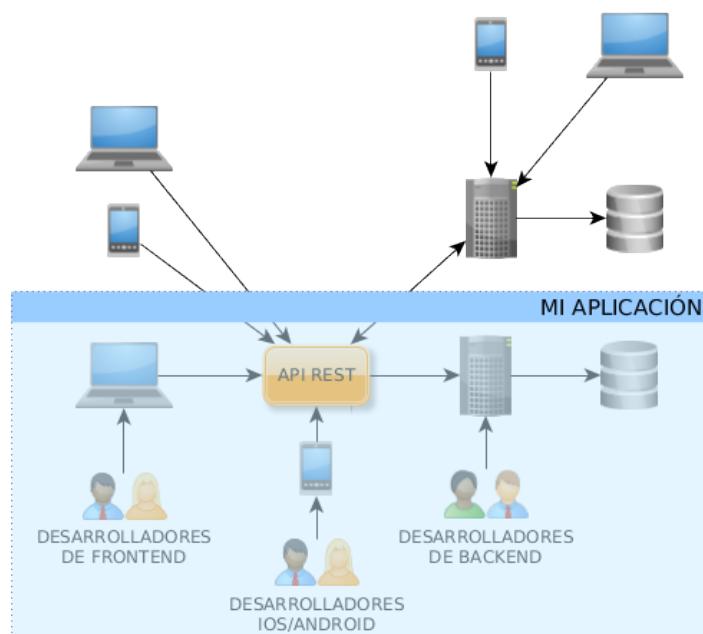
2.5 Servicios externos



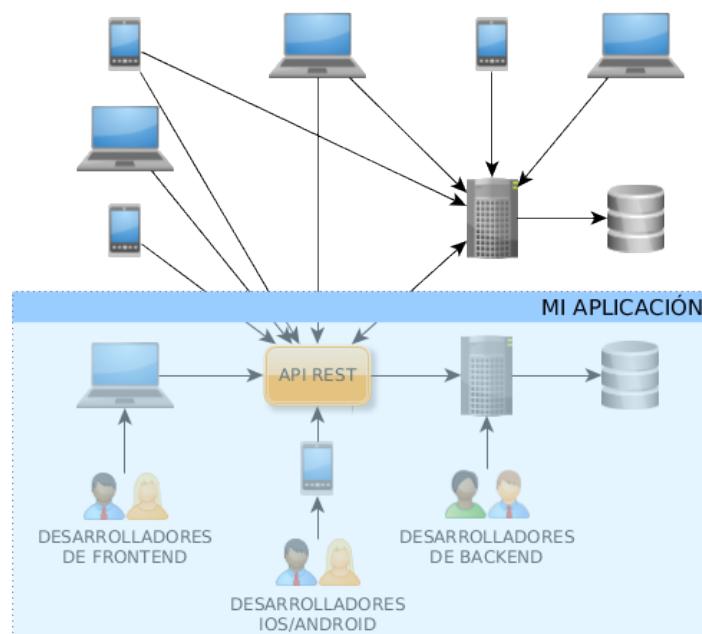
2.6 Apps clientes



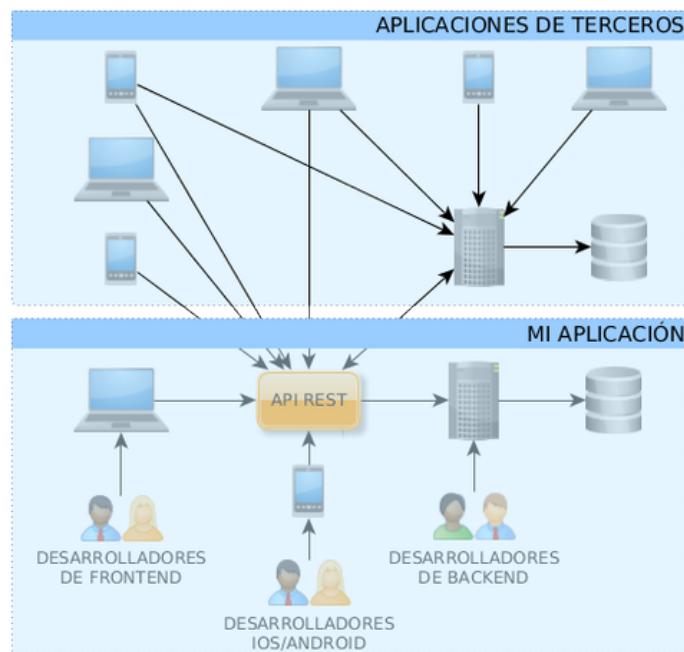
2.7 Apps de servicios



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



Chapter 3

APIs RESTful

3.1 ¿Qué es REST?

REST (**R**epresentational **S**tate **T**ransfer) 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 **RESTful** indica que implementa dicha arquitectura.

- Se utiliza como **adjetivo**
- Se utiliza como por ejemplo: successful = exitoso).

3.6 REST vs RESTful

A veces el **ful** se confunde con **full** = completo.

- Y se refiere a los servicios web RESTfull

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.

Chapter 4

Clientes multidispositivo

4.1 Distintos dispositivos



4.2 Distintos OS



4.3 Distintos OS



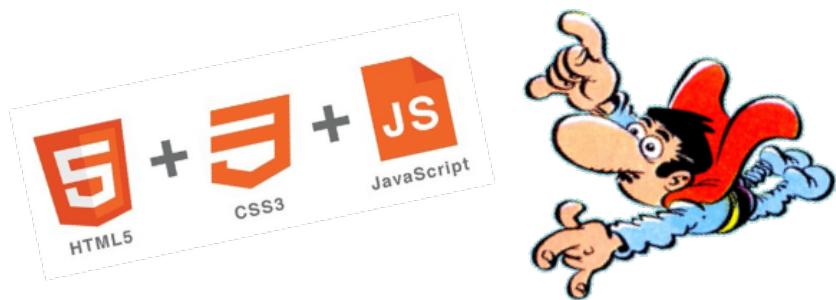
4.4 Distintos navegadores



4.5 **iiiSocorro!!!**



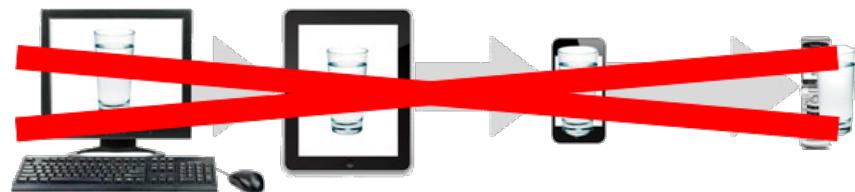
4.6 Al rescate



4.7 Graceful Degradation



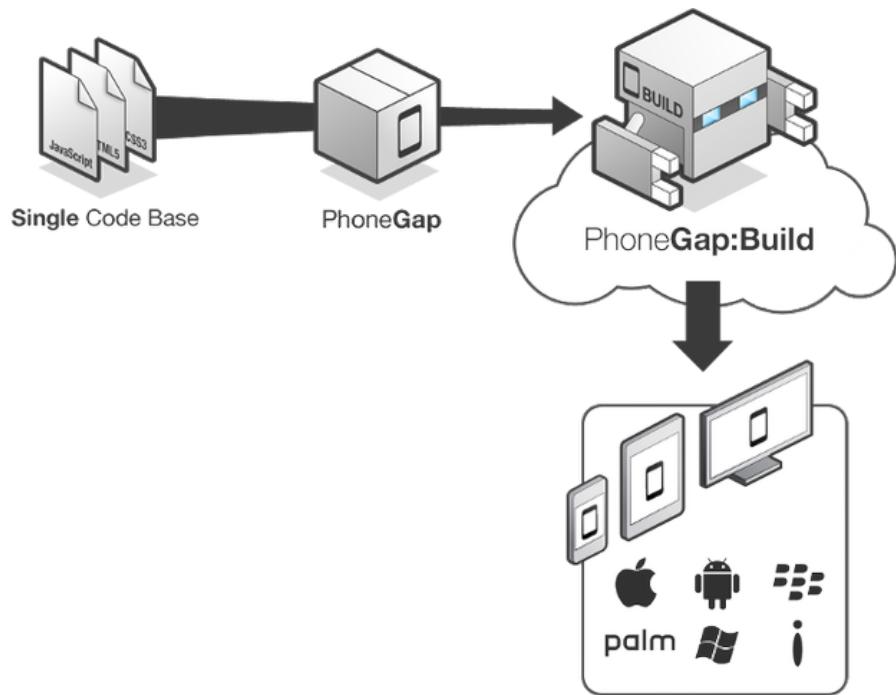
4.8 Graceful Degradation



4.9 Progressive Enhancement



4.10 Phonegap



Chapter 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?



5.3 ¿Licencia GPL?



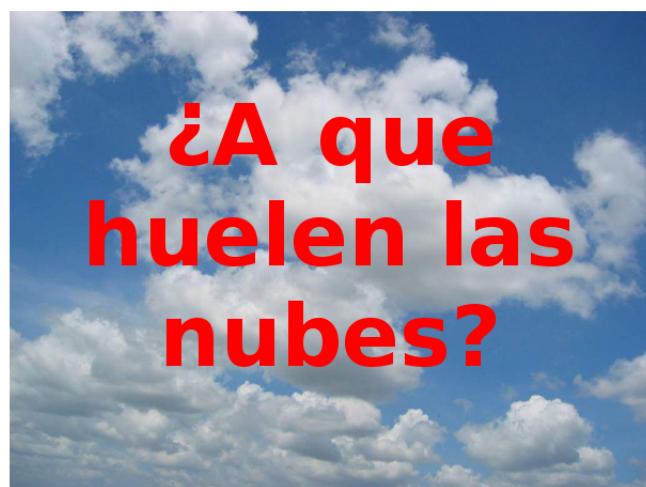
5.4. ¿Español?



5.5 Pues no



5.6 Me gusta



5.7 Aburrido



Chapter 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";
```

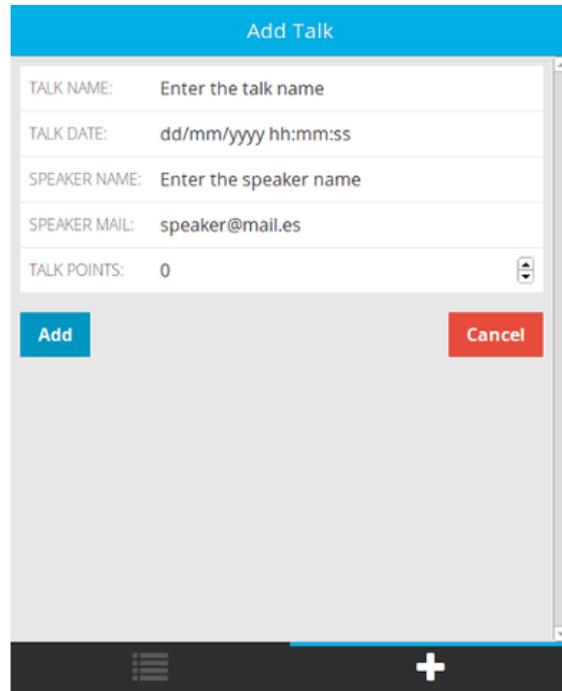
```
// Error Notification
var util_errorNotification = function(message, error) {
    Lungo.Notification.error(message, "", "warning-sign", 2);
};

// 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



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

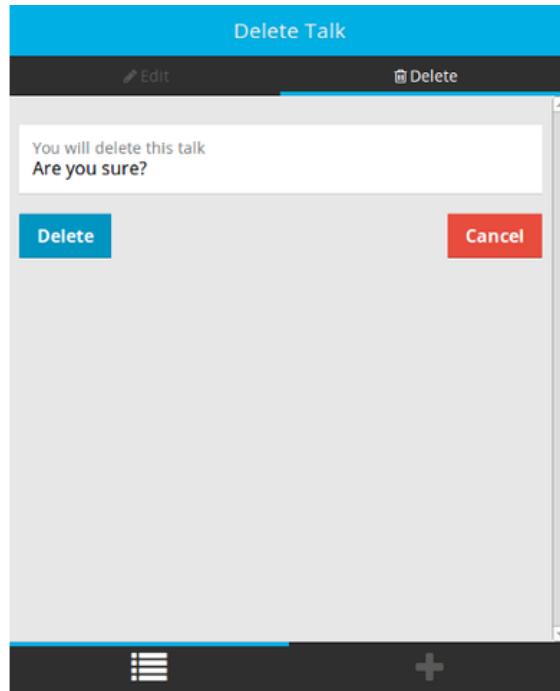
```
<body class="app">
<section id="main" data-transition="">
  <header data-title="Edit Talk" class="extended"></header>
  <nav data-control="groupbar">
    <a href="#editTalkArticle" ...>Edit</a>
    <a href="#deleteTalkArticle" ...>Delete</a>
  </nav>
  <footer>
    ...
  </footer>
  <article id="editTalkArticle"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

6.8 html/talk/talk-edit.html

Edit Talk

TALK NAME:	Clientes 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

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>
```

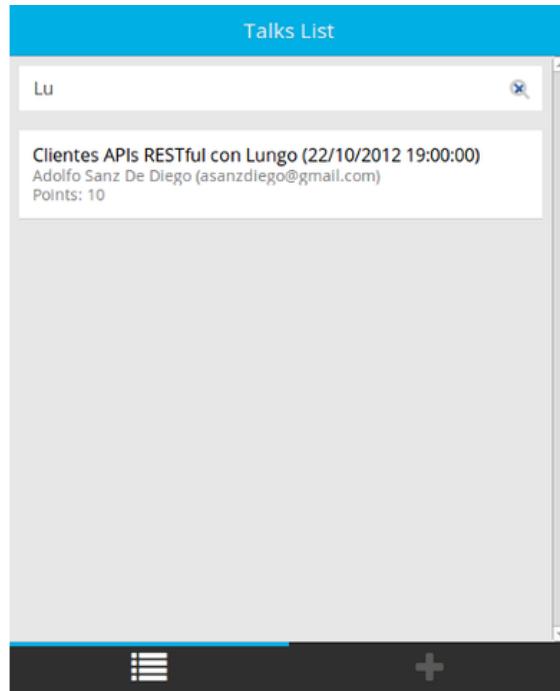
6.14 html/talk/talk-list.html

The screenshot shows a web-based application titled "Talks List". The interface has a blue header bar with the title "Talks List". Below the header is a search bar containing the placeholder text "Search...". The main content area displays two talk entries in a list format:

- Servidor con APIs RESTful con Node (22/10/2013 18:00:00)**
Adolfo (asanzdiego@gmail.com)
Points: 5
- Cientes APIs RESTful con Lungo (22/10/2012 19:00:00)**
Adolfo Sanz De Diego (asanzdiego@gmail.com)
Points: 10

At the bottom of the page is a dark footer bar featuring a menu icon (three horizontal lines) and a plus sign (+).

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">' +
                    '<span>' + talk.title + '</span>' +
                    '<span>' + talk.speaker + '</span>' +
                    '<span>' + talk.date + '</span>' +
                    '<span>' + talk.points + '</span>' +
                '</li>'
            );
        }
    };
});
```

```
'<a href="talk-edit.html?talkId=' + talk._id + '">' +
'<strong>' + talk.talkName + '</strong></a></li>');
}
};

});
```


Chapter 7

Demo

Chapter 8

¿Alguna pregunta?