

# Sparrow (v2)

Casos de uso básicos – Segunda Versión



**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**  
**UNIVERSITAT DE VALÈNCIA**

Curso 2014 / 2015

# Sparrow (v2)

---

## Casos de uso básicos – Segunda Versión

*Este documento se enmarca dentro del Máster Universitario en Sistemas y Servicios en la Sociedad de la Información de la Universitat de València.*

*El texto contiene los detalles correspondientes al trabajo final de la asignatura Ingeniería del Software para la WEB para el curso 2014-2015.*

*Este documento no debe ser utilizado fuera del ámbito para el que ha sido diseñado.*

# INDICE DEL DOCUMENTO

## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
ESPECIFICACIÓN.....	5
ACTORES.....	5
CASOS DE USO.....	5
MODELO DE DATOS .....	11
ESQUEMA DE LA BASE DE DATOS .....	12

## Introducción

En este documento se describen los casos de uso básicos de la aplicación Sparrow que constituye el trabajo final de la asignatura Ingeniería del Software WEB. Cada uno de los casos de uso será elaborado individualmente por un estudiante.

## La aplicación Sparrow

La aplicación Sparrow es un servicio de microbloggin que mejora el servicio ofrecido por Twitter.

La red permite enviar mensajes de texto plano de corta longitud, con un máximo de 500 caracteres, llamados chips, que se muestran en la página principal del usuario. Los usuarios pueden suscribirse a los chips de otros usuarios — a esto se le llama "seguir" y a los usuarios abonados se les llama "seguidores", "followers" y a veces "chippers" ('Chip' + 'peeps', seguidores novatos que aún no han hecho muchos chips). Por defecto, los mensajes son públicos, pudiendo difundirse privadamente mostrándolos únicamente a unos seguidores determinados. Los usuarios pueden *chippear* desde la web del servicio, con aplicaciones oficiales externas (como para teléfonos inteligentes), o mediante el Servicio de mensajes cortos (SMS) disponible en ciertos países.

La definición particular de cada caso de uso se realiza a continuación.

# Especificación

## Actores

El sistema cuenta con dos actores:

ID	ACTOR
ACT-1	<b>INVITADO</b>
	DESCRIPCION: Persona que accede al sistema y que desea información sobre las características de la aplicación y el proceso de suscripción.
	TIPO: Primario
	CASOS DE USO: <ul style="list-style-type: none"><li>• U-1. Validar usuario – acceso a la zona privada.</li><li>• U-2. Registro de usuario.</li><li>• U-3. El usuario ha olvidado su password.</li></ul>

ID	ACTOR
ACT-2	<b>USUARIO REGISTRADO</b>
	DESCRIPCIÓN: Es el usuario que ha iniciado sesión y que actúa en el sistema leyendo, publicando y contestando “chips”.
	TIPO: Primario
	CASOS DE USO: <ul style="list-style-type: none"><li>• U-4. Gestionar datos de usuario.</li><li>• U-5. Buscar usuario.</li><li>• C-6. Mostrar temas de discusión.</li><li>• C-7. Mostrar chips por tag.</li><li>• C-8. Crear un tema de discusión.</li><li>• C-9. Contestar a un chip.</li><li>• F-10. Seguir a un usuario (<i>follow</i>).</li><li>• F-11. Dejar de seguir a un usuario (<i>unfollow</i>).</li><li>• F-12. Obtener los usuarios seguidos (<i>followed</i>) por un usuario dado.</li><li>• F-13. Obtener los usuarios seguidores (<i>followers</i>) de un usuario dado.</li><li>• F-14. Seguir a los usuarios que me siguen.</li><li>• F-15. No seguir a los usuarios que no me siguen.</li></ul>

## Casos de uso

A continuación se describen nueve casos de uso básicos.

ID	CASO DE USO
----	-------------

U-1	<b>VALIDAR USUARIO – ACCESO A LA ZONA PRIVADA</b>
	ACTORES: Invitado
	PRERREQUISITOS: ninguno.
	DESCRIPCION: El usuario accede a la zona privada desde la página principal de la aplicación suministrando usuario y <i>password</i> . Este proceso genera las credenciales de usuario. Cualquier intento de acceder a la zona privada sin las credenciales debe ser redirigido a este caso de uso.
	TIPO: Básico, Inclusión

ID	CASO DE USO
U-2	<b>REGISTRO DE USUARIO</b>
	ACTORES: Invitado
	PRERREQUISITOS: ninguno.
	DESCRIPCION: Cuando un usuario no registrado quiere acceder a la zona privada, debe proceder a registrarse en el sistema para contar con una identidad en la Web. El usuario debe suministrar la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de usuario, único dentro del sistema.</li> <li>• Password.</li> <li>• Dirección de correo electrónico.</li> <li>• Nombre y apellidos.</li> <li>• Sexo ('V'   'M') e idioma ('de'   'en'   'es').</li> </ul> Si todos los datos son correctos, la información del usuario se almacenará en la base de datos. Si se produce algún tipo de error (por ejemplo, el nombre de usuario no es único o no se suministra algún parámetro requerido), se mostrará un mensaje de error.
	TIPO: Básico

ID	CASO DE USO
U-3	<b>EL USUARIO HA OLVIDADO SU PASSWORD</b>
	ACTORES: Invitado
	PRERREQUISITOS: ninguno.
	DESCRIPCION: Es posible que un usuario olvide su password y desee recuperarlo para volver a acceder a la zona privada. En este caso, el sistema solicitará el nombre de usuario y la dirección de correo electrónico. Si estos valores corresponden a un usuario registrado en el sistema, se muestra el password del usuario. En caso contrario, se mostrará un mensaje de error.
	TIPO: Básico

ID	CASO DE USO
U-4	<b>GESTIONAR DATOS DE USUARIO</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITOS: El sistema cuenta con credenciales de acceso activas.
	DESCRIPCION: El usuario desea modificar sus datos registrados por el sistema. Se mostrará la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de usuario. <b>No</b> se puede modificar.</li> <li>• Password. Se puede modificar.</li> <li>• Dirección de correo electrónico. <b>No</b> se puede modificar.</li> <li>• Nombre y apellidos. Se pueden modificar.</li> <li>• Sexo ('V'   'M'). Se puede modificar.</li> <li>• Idioma ('de'   'en'   'es'). Se puede modificar.</li> </ul> Si todo es correcto, se modifican los datos guardados. En caso de error, se muestra un mensaje de error.
	TIPO: Básico

ID	CASO DE USO
U-5	<b>BUSCAR USUARIO</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITOS: ninguno.
	DESCRIPCION: El usuario puede buscar otros usuarios dentro del sistema por apellidos utilizando una cadena de caracteres que contenga los apellidos (de la forma '*CADENA*'). Se mostrará la lista de usuarios indicando sólo la información relevante: username, nombre y apellidos. En caso de que el resultado sea la lista vacía, se mostrará un aviso de lista vacía.
	TIPO: Básico

ID	CASO DE USO
C-6	<b>MOSTRAR TEMAS DE DISCUSION</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: ninguno
	DESCRIPCION: Cuando el usuario accede al sistema, se le muestra la lista de temas de discusión (es decir, los "chips" con thread "null") ordenados por orden a antigüedad. El usuario podrá acceder desde este caso de uso a la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar todos los "chips" relacionados con un tag.</li> </ul>



	TIPO: Básico
--	--------------

ID	CASO DE USO
C-7	<b>MOSTRAR CHIPS POR TAG</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: el “tag”
	DESCRIPCION: Se muestra la lista de chips asociados al tag. El usuario podrá acceder a la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestar a un chip.</li> </ul> Si el tag no tiene chips asociados, se debe mostrar un mensaje de error.
	TIPO: Extensión

ID	CASO DE USO
C-8	<b>CREAR UN TEMA DE DISCUSION</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: ninguno
	DESCRIPCION: El usuario crea un nuevo tema de discusión. Para ello deberá suministrar el tag y el texto asociado.
	TIPO: Básico

ID	CASO DE USO
C-9	<b>CONTESTAR A UN CHIP</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: el thread.
	DESCRIPCION: El usuario crea un nuevo “chip” como respuesta a un determinado thread (y por tanto asociado a un determinado tag). Si el thread no existe, se debe mostrar un mensaje de error.
	TIPO: Básico.

ID	CASO DE USO
F-10	<b>SEGUIR A UN USUARIO (<i>FOLLOW</i>)</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: el usuario a seguir.

	<p>DESCRIPCION: El usuario añade un nuevo usuario registrado a la lista de usuarios a los que sigue.</p> <p>Si el usuario a seguir es él mismo, se debe mostrar un mensaje de error.</p> <p>TIPO: Básico.</p>
--	---

ID	CASO DE USO
F-11	<b>DEJAR DE SEGUIR A UN USUARIO (<i>UNFOLLOW</i>)</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: el usuario al que se deja de seguir.
	<p>DESCRIPCION: El usuario elimina a un usuario registrado de la lista de usuarios a los que sigue.</p> <p>Si el usuario no está siendo seguido no es necesario generar un mensaje de error.</p>
	TIPO: Extensión

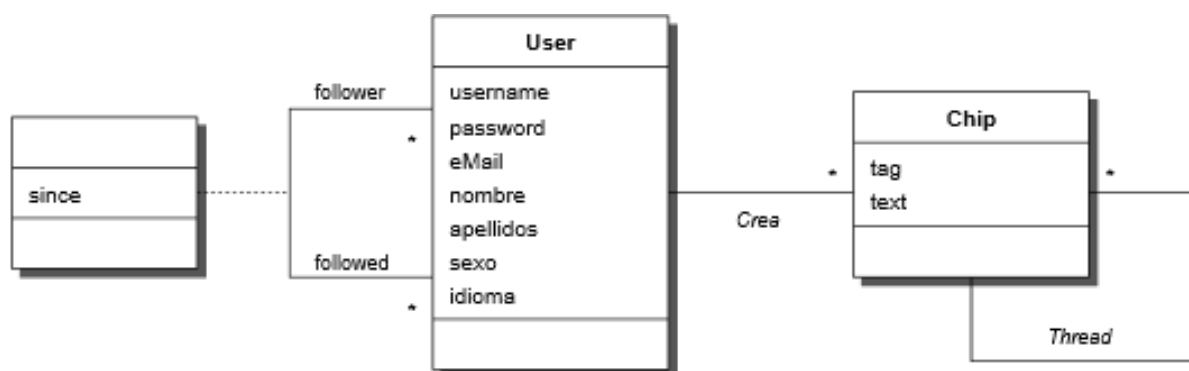
ID	CASO DE USO
F-12	<b>USUARIOS SEGUIDOS (<i>FOLLOWED</i>) POR UN USUARIO</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: Ninguno.
	<p>DESCRIPCION: Se muestra la lista de usuarios seguidos por el usuario. Sería deseable que se ofreciera al usuario la posibilidad de dejar de seguir a cualquier usuario de la lista.</p> <p>Esta información es de utilidad, ya que en la página principal del usuario registrado se deberán mostrar los últimos chips de los usuarios a los que sigue el usuario registrado.</p> <p>Si la lista de seguidos está vacía se mostrará “No estás siguiendo a ningún usuario”.</p>
	TIPO: Básico.

ID	CASO DE USO
F-13	<b>SEGUIDORES (<i>FOLLOWERS</i>) DE UN USUARIO</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: Ninguno.
	<p>DESCRIPCION: Se muestra la lista de seguidores del usuario.</p> <p>Si la lista de seguidores está vacía se mostrará “Todavía no tienes seguidores”.</p>
	TIPO: Extensión

ID	CASO DE USO
F-14	<b>SEGUIR A LOS USUARIOS QUE ME SIGUEN</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: Ninguno.
	DESCRIPCION: Se mostrará la lista de usuarios que siguen al usuario pero que éste no sigue. Se ofrecerá la posibilidad de seguir a cualquiera de los usuarios de la lista. Si la lista está vacía se mostrará el mensaje “Estás siguiendo a todos tus seguidores”
	TIPO: Extensión

ID	CASO DE USO
F-15	<b>NO SEGUIR A LOS USUARIOS QUE NO ME SIGUEN</b>
	ACTORES: Usuario registrado
	PRERREQUISITO: Ninguno.
	DESCRIPCION: Se mostrará la lista de usuario a los que sigue el usuario pero que no lo siguen a él. Se ofrecerá la posibilidad de dejar de seguir a los usuarios que no siguen al usuario. Si la lista está vacía se mostrará el mensaje “Todos tus favoritos te están siguiendo”.
	TIPO: Extensión

## Modelo de datos



## Esquema de la base de datos

```
-- *****
-- **
-- ** SPARROW
-- **
-- ** Base de datos: sparrow
-- ** Usuario: sparrow
-- ** Password: isaw
-- **
-- ** Script de creación de la base de datos y del usuario.
-- **
-- *****
CREATE DATABASE sparrow;
USE sparrow;

-- *****
-- **
-- ** USUARIOS
-- **
-- *****
CREATE TABLE users (
  id          INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  username    VARCHAR(20) NOT NULL,
  password    VARCHAR(20) NOT NULL,
  eMail       VARCHAR(60) NOT NULL,
  nombre      VARCHAR(30) NOT NULL,
  apellidos   VARCHAR(60) NOT NULL,
  sexo        CHAR(1),
  idioma      CHAR(2) NOT NULL,
  CONSTRAINT Usu_id_PK
    PRIMARY KEY (id),
  CONSTRAINT Use_username_UK
    UNIQUE (username),
  CONSTRAINT Use_sexo_CK
    CHECK (sexo IN ('V', 'M')),
  CONSTRAINT Use_idioma_CK
    CHECK (idioma IN ('de', 'en', 'es'))
) ENGINE=InnoDB;

-- *****
-- **
-- ** CHIPS
-- **
-- *****
CREATE TABLE chips (
  id          INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  tag         VARCHAR(30),
  text        VARCHAR(500) NOT NULL,
  thread      INT DEFAULT NULL,
  user        INT NOT NULL,
  CONSTRAINT Chips_id_PK
    PRIMARY KEY (id),
  CONSTRAINT Chips_user_FK
    FOREIGN KEY (user) REFERENCES users(id),
  CONSTRAINT Chips_thread_FK
    FOREIGN KEY (thread) REFERENCES chips(id)
) ENGINE=InnoDB;

-- *****
-- **
-- ** FOLLOWS
-- **
-- *****
CREATE TABLE followings (
  user        INT NOT NULL,
```

```

followed INT NOT NULL,
since      TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
CONSTRAINT Followings_user_followed_PK
    PRIMARY KEY (user, followed),
CONSTRAINT Followings_user_FK
    FOREIGN KEY (user) REFERENCES users(id),
CONSTRAINT Followings_followed_FK
    FOREIGN KEY (followed) REFERENCES users(id)
) ENGINE=InnoDB;

-- *****
-- **
-- ** TRIGGERS
-- **
-- *****
DELIMITER $$

CREATE TRIGGER users_insert BEFORE INSERT ON users
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF (NOT NEW.sexo IN ('V', 'M')) THEN
        SIGNAL SQLSTATE '99970' SET MESSAGE_TEXT = 'Check constraint user.sexo
failed!';
    END IF;
    IF (NOT NEW.idioma IN ('de', 'en', 'es')) THEN
        SIGNAL SQLSTATE '99980' SET MESSAGE_TEXT = 'Check constraint user.idioma
failed!';
    END IF;
END$$
-- *****
CREATE TRIGGER users_update BEFORE UPDATE ON users
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF (NEW.sexo NOT IN ('V', 'M')) THEN
        SIGNAL SQLSTATE '99971' SET MESSAGE_TEXT = 'Check constraint user.sexo
failed!';
    END IF;
    IF (NEW.idioma NOT IN ('de', 'en', 'es')) THEN
        SIGNAL SQLSTATE '99981' SET MESSAGE_TEXT = 'Check constraint user.idioma
failed!';
    END IF;
END$$
-- *****

CREATE TRIGGER following_insert_test BEFORE INSERT ON followings
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF (NEW.user = NEW.followed) THEN
        SIGNAL SQLSTATE '99990' SET MESSAGE_TEXT = 'User can''t follow
himself!';
    END IF;
END$$
-- *****
CREATE TRIGGER following_update_test BEFORE UPDATE ON followings
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF (NEW.user = NEW.followed) THEN
        SIGNAL SQLSTATE '99991' SET MESSAGE_TEXT = 'User can''t follow
himself!';
    END IF;
END$$

DELIMITER ;

GRANT ALL ON sparrow.* TO sparrow@'%' IDENTIFIED BY 'isaw'
WITH GRANT OPTION;
GRANT ALL ON sparrow.* TO sparrow@localhost IDENTIFIED BY 'isaw'
WITH GRANT OPTION;

```