

# DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA REDUCIDA – SOCIAL ANALYZER

Desarrollo de Software 19-20, PRÁCTICA 3

Francisco Javier Casado de Amezúa García

Miguel Muñoz Molina

## ÍNDICE

<a href="#">1. DESCRIPCIÓN</a>	2
<a href="#">2. REQUISITOS</a>	2
<a href="#">2.1 REQUISITOS FUNCIONALES</a>	2
<a href="#">2.2 REQUISITOS NO FUNCIONALES</a>	2
<a href="#">3. PARTES INTERESADAS</a>	3
<a href="#">4. DIAGRAMA DE CONTEXTO</a>	3
<a href="#">5. PREOCUPACIONES</a>	4
<a href="#">6. DIAGRAMA FUNCIONAL</a>	5
<a href="#">7. DIAGRAMAS DE CLASES</a>	6
<a href="#">8. SEGURIDAD Y PRIVACIDAD</a>	7
<a href="#">ANEXO: Documentación de la implementación</a>	8

## 1. DESCRIPCIÓN

Se quiere desarrollar una aplicación multiplataforma que siga el estándar REST que permita al usuario obtener información de sus redes sociales mediante peticiones que la aplicación realizará, de manera transparente a él, a las APIs de éstas. La información será mostrada posteriormente al usuario de diferentes formas tras haber sido formateada apropiadamente. Se implementará en primera instancia con dos clientes, una aplicación de escritorio y una aplicación móvil, que y recibirán información del servidor acerca de Twitter e Instagram mediante el uso de peticiones REST al mismo. Debido al carácter reducido de esta descripción se ha reducido cada punto de vista a una sección que incorpora su diagrama principal correspondiente así como una breve descripción aclaratoria de dicho punto de vista.

## 2. REQUISITOS

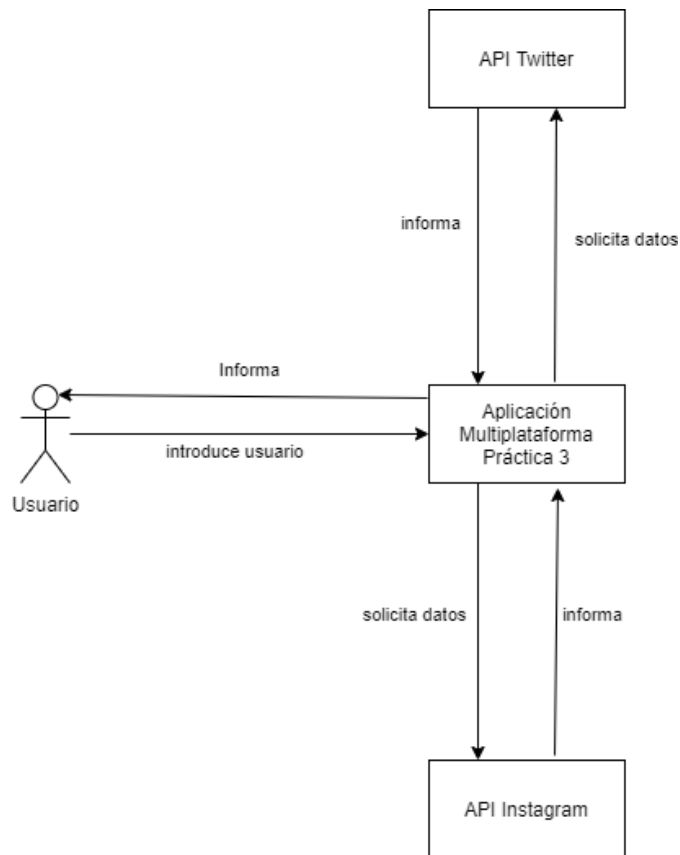
### 2.1 REQUISITOS FUNCIONALES

- La aplicación debe ser capaz de devolver el número de seguidores del usuario.
- La aplicación ha de centralizar información obtenida de las APIs de Twitter e Instagram, poniéndola a disposición de los clientes de la misma.
- Se ha de poder introducir el identificador necesario para permitir la identificación del usuario en la(s) red(es) social(es) que analice la aplicación. Dicho identificador puede ser diferente en cada una de las redes sociales a analizar.

### 2.2 REQUISITOS NO FUNCIONALES

- La aplicación ha de ser multiplataforma, pudiendo utilizarse en dispositivos Android y en Windows 10 o Ubuntu 16.04.
- La aplicación ha de seguir el estilo arquitectónico REST, donde el servidor recoge la información de las APIs de las redes sociales y las aplicaciones cliente la solicitan a nuestro servidor.
- El producto ha de estar disponible en castellano.
- El programa se encargará de realizar correctamente la conexión con las APIs de las redes sociales a las que se conecte.
- Cada petición de carga de página ha de completarse en menos de cinco (5) segundos.

### 3. DIAGRAMA DE CONTEXTO



### 4. PARTES INTERESADAS

Las partes interesadas que participan en el proyecto son:

- Arquitecto de Software y desarrolladores web y Android: Francisco Javier Casado de Amezúa García y Miguel Muñoz Molina
- Usuarios finales.
- Estadista especializado en el manejo y representación de datos complejos: José Benitez

## 5. PREOCUPACIONES

### Inquietudes generales:

- Utilizar la aplicación ha de ser sencillo y accesible para personas de cualquier rango de edad.
- Que la aplicación cliente de escritorio y la aplicación cliente de dispositivos Android han de permitir las mismas funcionalidades siempre y cuando sea técnicamente posible.

### Usuarios:

- Evitar que sea necesario iniciar sesión en la red social a través de nuestra aplicación para obtener información pública.
- Quieren tener la opción de que sus resultados no sean almacenados por el sistema.
- Quieren tener la opción de introducir nombres de usuario diferentes para cada red social que conecten.

### José Benitez (estadista):

- Quiere que los datos se puedan mostrar de manera ordenada y amigable.
- Quiere que los datos de los usuarios puedan ser utilizados para hacer resúmenes estadísticos del conjunto de usuarios de la aplicación.

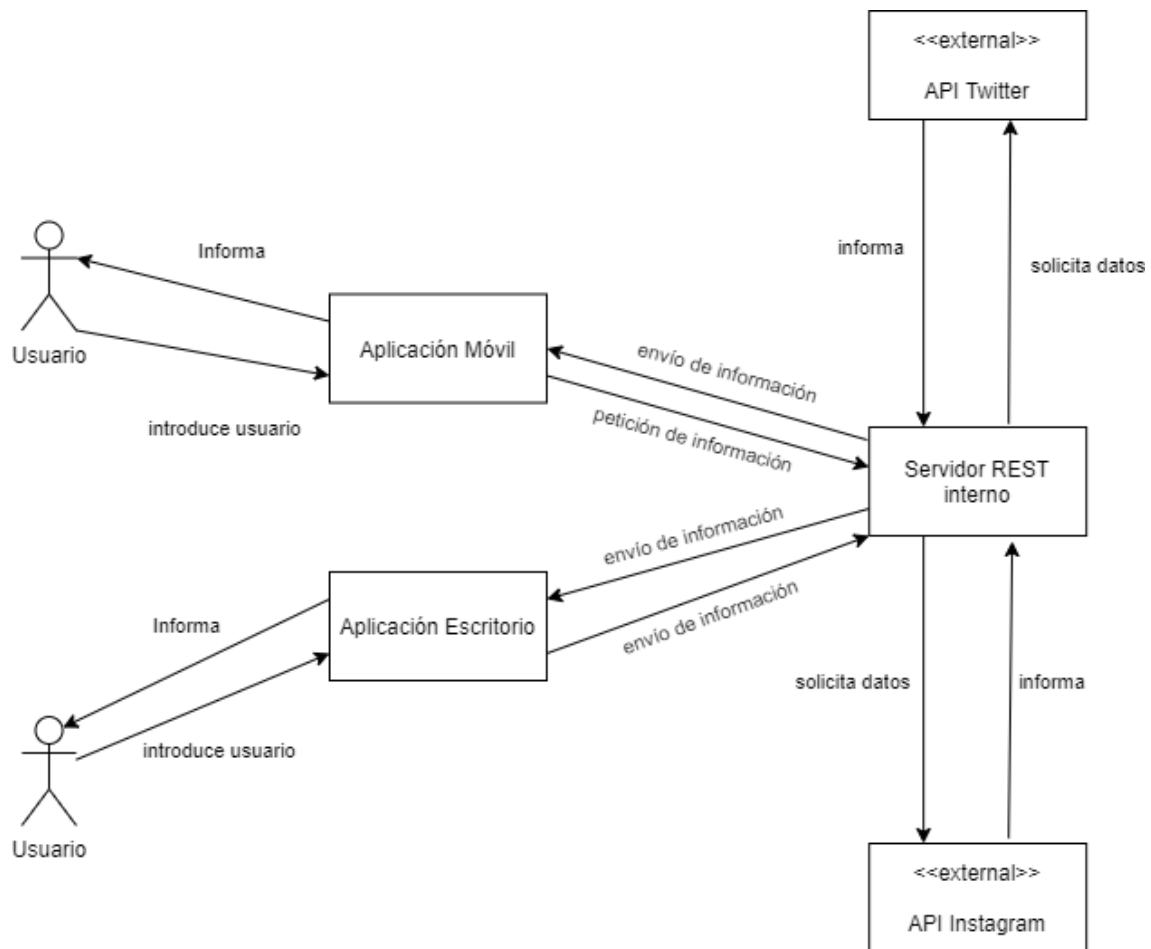
### Desarrollo de aplicaciones Android:

- Se quiere que la carga en el dispositivo móvil sea rápida.
- Quiere recibir los datos de manera independiente a la versión web para facilitar que un cambio en dicha plataforma no entorpezca el funcionamiento de la suya.

## 6. DIAGRAMA FUNCIONAL

Se pueden añadir tantas aplicaciones para tantas plataformas diferentes como se requiera sin realizar modificaciones al esquema general; cada una realizaría sus peticiones individuales al servidor REST común.

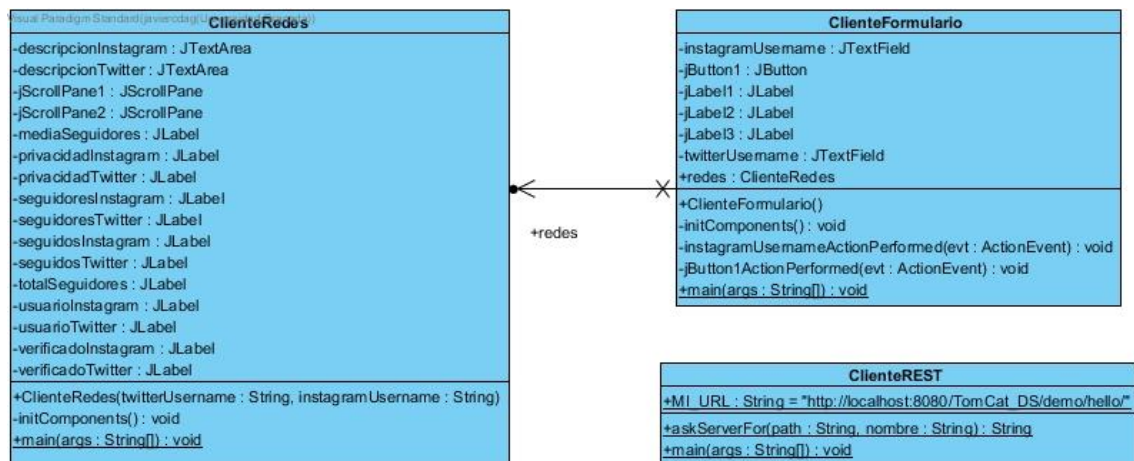
Las peticiones entre las aplicaciones y nuestro servidor se realizan como POST. Cada API externa determina cómo se realiza la conexión con ella; en el caso concreto de Twitter, se utiliza también conexiones REST (peticiones GET).



## 7. DIAGRAMAS DE CLASES

A continuación, se adjuntan los diagramas de clases de cada una de las entidades software que componen el sistema estudiado. Debido a que su comunicación se realiza a través del estándar RESTful son independientes entre sí, por lo que ha añadido el diagrama de cada una de ellas.

**Diagrama del cliente de aplicación de escritorio, desarrollado en Netbeans (Java):**



**Diagrama del cliente de aplicación móvil, desarrollado en Android Studio:**

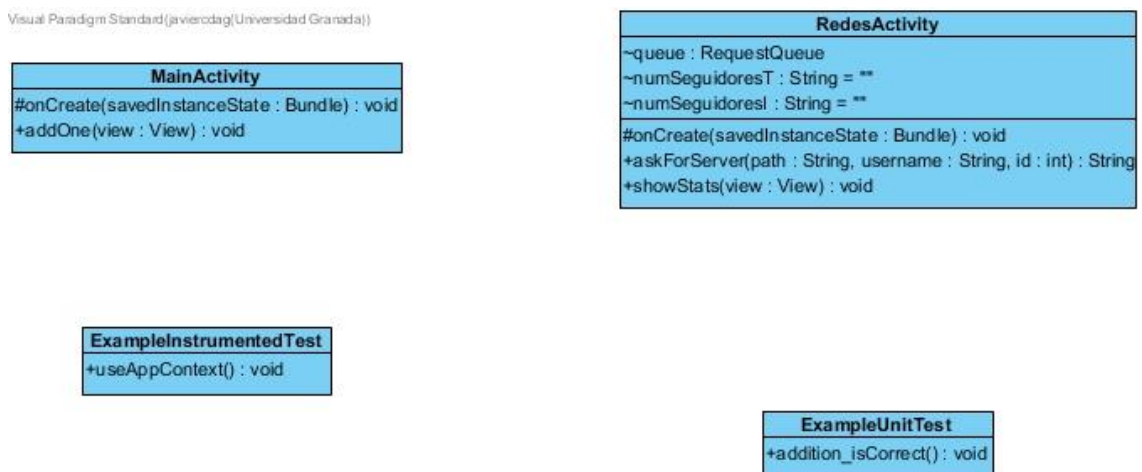


Diagrama del servidor REST, desarrollado utilizando TomCat en Netbeans:

Visual Paradigm Standard (javeredag@Universidad Granada)	Servicio
<pre>~cb : ConfigurationBuilder = new ConfigurationBuilder()     .setDebugEnabled(true)     .setOAuthConsumerKey("YP6OXU6VdRkTWHqqiJk7z73hS")     .setOAuthConsumerSecret("XWzcuba7jEOP6cK0ZR60Ib7Yj1BvL1Anro85EXH6gaWXbfDJr0")     .setOAuthAccessToken("855025927-HDRhUNJfU3tgyAFRjDL00XDedwT35PZQqFILsfrs")     .setOAuthAccessTokenSecret("Vnv4oxliq3VcNAXuK4fucR6KkXlt5sMVke31tLFOTvrl") ~tf : TwitterFactory = new TwitterFactory(cb.build()) ~twitter : Twitter = tf.getInstance()</pre>	
<pre>+TwitterFollowers(username : String) : String +TwitterFollowed(username : String) : String +TwitterPrivacy(username : String) : String +TwitterBiography(username : String) : String +TwitterVerified(username : String) : String +InstagramFollowers(username : String) : String +InstagramFollowed(username : String) : String +InstagramPrivacy(username : String) : String +InstagramBiography(username : String) : String +InstagramVerified(username : String) : String +getInstagramInfo(username : String, value : String) : String</pre>	

## 8. SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

De acuerdo con lo expresado en la sección de preocupaciones de este documento, se ha tenido especial cuidado con el uso de los datos de los usuarios así como posibles problemas de seguridad del sistema.

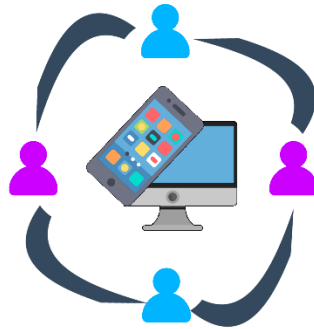
En el producto final no se utiliza información privada de ningún usuario y además no se incorpora el uso de servicios de inicio de sesión o registro, con el fin de asegurar la integridad de la información personal de nuestros clientes así como de todos los usuarios de las redes sociales a las que se conecta nuestro sistema.

Además, gracias al uso directo de las APIs de las redes sociales analizadas se asegura la privacidad de los usuarios que añaden medidas adicionales de privacidad de sus datos en su perfil, como es el caso de la protección de cuentas que tanto Twitter como Instagram incorporan. La información mostrada no vulnera ninguno de estos sistemas de protección de datos.

# ANEXO: Documentación de la implementación

Como se ha mencionado previamente en este documento, la implementación de este sistema software ha sido realizada en Android Studio y Netbeans IDE, haciendo uso además de la integración de TomCat Server con este último.

Hemos creado adicionalmente el siguiente logotipo para la aplicación:



Logotipo del producto Software

A continuación, se añaden capturas de pantalla de las dos aplicaciones cliente en funcionamiento, así como un enlace al repositorio GitHub utilizado para albergar esta práctica:

**Aplicación de escritorio, ejecutada en Windows utilizando el visor de Netbeans:**



Pantalla de inicio de la aplicación de escritorio.






Pantalla de resultados de la aplicación de escritorio.

Aplicación para dispositivos Android, creada utilizando Android Studio:

## Social Analyzer



Twitter Username

xtemerz

Instagram Username

javicdag

ANALIZAR

Pantalla de inicio de la aplicación de móvil

## Social Analyzer

@xtemerz

@javicdag



**Seguidores**

386

75

**Seguidos**

217

90

**Privacidad**

Publico

Publico

**Verificado**

No

No

**Descripcion**

Me gustan  
los vide  
ojuegos.  
Computer

Computer  
Science  
UGR

**Seguidores** 461

**Media** 230.5

CALCULAR TOTAL

Pantalla de resultados de la aplicación de móvil. La descripción es un texto que permite scrolling.

Enlace al repositorio GitHub: [https://github.com/Miguemumo/DS\\_Practica3](https://github.com/Miguemumo/DS_Practica3)