

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR**



TRABAJO FIN DE GRADO

RECOMENDACIÓN DE NOTICIAS EN LÍNEA BASADO EN TWITTER

ADRIÁN OTERO RODRÍGUEZ

Tutor: ALEJANDRO BELLOGÍN KOUKI

Ponente: PABLO CASTELLS AZPILICUETA

JULIO 2014

TABLA DE CONTENIDOS

- **Introducción**
- Objetivos
- Visión general
- Tecnologías utilizadas
- Análisis
- Diseño y desarrollo
- Pruebas y resultados
- Conclusiones
- Trabajo futuro
- Parte formativa

INTRODUCCIÓN


Diarios Digitales

The image displays a collage of digital newspaper interfaces. The top left shows the 'EL PAÍS' website with a date of 'miércoles, 16 julio 2014' and a headline 'Mas aborda con los grupos proconsult... próxima cita con F...'. Below it, a snippet of 'EL MUNDO' features a headline 'Cuatro niños pale... ataque israelí en...'. The central focus is the '20 minutos.es' website, which has a main headline 'Rajoy rechaza debates "absurdos" con Artur Mas y le reitera que no habrá consulta' and a sub-headline 'Rajoy rechaza debates "absurdos" con Mas y le reitera que no habrá consulta soberanista'. To the right, the 'Forbes' website is visible with the headline 'Los vídeos del día' and a video player showing a man's face. At the bottom right, there's a 'BAZAAR' logo. The collage illustrates the layout and content of modern digital news portals.

INTRODUCCIÓN

Recomendación de noticias





NOTICIAS RELACIONADAS

Selección de temas realizada automáticamente con 

EN EL PAÍS Ver todas »


- ▶ Netanyahu defiende la ofensiva militar como la única opción viable
- ▶ La jornada más sangrienta en Gaza
- ▶ El mayor lobby latino de EE UU se reúne alarmado por la crisis de los niños
- ▶ Mueren al menos 21 soldados en un ataque armado en Egipto

EN OTROS MEDIOS Ver todas »

 elperiodico.com	 elmundo.es	 cadenaser.com	 rtve.es
Obama y la ONU piden el "inmediato" cese de las hostilidades en Gaza	Israel mata a 15 milicianos armados que entraron por túneles desde Gaza	El Consejo de Seguridad de la ONU pide inmediato cese de hostilidades en Gaza	El Consejo de Seguridad de la ONU condena la escalada de víctimas y pide el alto el fuego

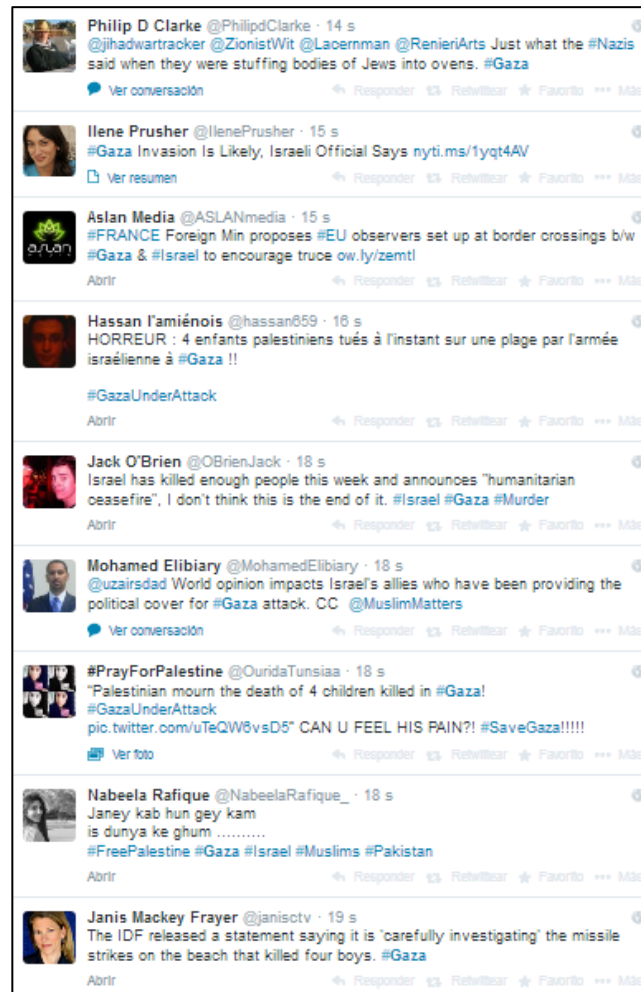
Y ADEMÁS...

- Mariló Montero: "La decisión de abdicar no la ha tomado el rey, la ha..." (La Sexta)
- Algunos pilotos se vistieron con la camiseta de su selección nacional... (Rally the World)
- Bolivia pone en marcha la ley que permite trabajar a niños de 10 años (El País)
- El vidrio que hechizó a Felipe V (Vanity Fair)

recomendado por 

INTRODUCCIÓN

Twitter



The image shows a vertical scroll of tweets on Twitter. Each tweet includes a profile picture, the user's name and handle, the time since posted, the text of the tweet, and interaction icons (reply, retweet, favorite, and more). The tweets are as follows:

- Philip D Clarke** (@PhilipdClarke) · 14 s: @Jihadwartracker @ZionistWit @Laocernman @RenieriArts Just what the #Nazis said when they were stuffing bodies of Jews into ovens. #Gaza
- Ilene Prusher** (@IlenePrusher) · 15 s: #Gaza Invasion Is Likely, Israeli Official Says nyti.ms/1yqt4AV
- Aslan Media** (@ASLANmedia) · 15 s: #FRANCE Foreign Min proposes #EU observers set up at border crossings b/w #Gaza & #Israel to encourage truce ow.ly/zemtl
- Hassan l'amiénois** (@hassan859) · 16 s: HORREUR : 4 enfants palestiniens tués à l'instant sur une plage par l'armée israélienne à #Gaza !! #GazaUnderAttack
- Jack O'Brien** (@OBrienJack) · 18 s: Israel has killed enough people this week and announces "humanitarian ceasefire", I don't think this is the end of it. #Israel #Gaza #Murder
- Mohamed Elibiary** (@MohamedElibiary) · 18 s: @uzairsdad World opinion impacts Israel's allies who have been providing the political cover for #Gaza attack. CC @MuslimMatters
- #PrayForPalestine** (@OuridaTunsiaa) · 18 s: "Palestinian mourn the death of 4 children killed in #Gaza! #GazaUnderAttack pic.twitter.com/uTeQW8vsD5" CAN U FEEL HIS PAIN?! #SaveGaza!!!!
- Nabeela Rafique** (@NabeelaRafique_) · 18 s: Janey kab hun gay kam is dunya ke ghum #FreePalestine #Gaza #Israel #Muslims #Pakistan
- Janis Mackey Frayer** (@janiscvt) · 19 s: The IDF released a statement saying it is 'carefully investigating' the missile strikes on the beach that killed four boys. #Gaza

INTRODUCCIÓN

Twitter



- Una de las más importantes redes sociales.
- Mensajes de hasta 140 caracteres (tweets).
- Medidor de popularidad a través de retweets y favoritos.
- Genera un gran volumen de información útil.

INTRODUCCIÓN

Twitter

The image shows a Twitter post from the account '20 minutos.es'. The post text is '#ÚLTIMAHORA El extesorero del #PP Álvaro #Lapuerta afirma que nunca se ha apropiado de dinero ajeno owl.li/yMnys'. The post has 9 retweets and 2 favorites. The date is '14:00 - 4 de jul. de 2014'. The interface includes a 'Siguiendo' button, interaction icons (reply, retweet, favorite, more), and a response input field at the bottom.

1 20m

2

#ÚLTIMAHORA El extesorero del #PP
Álvaro #Lapuerta afirma que nunca se ha
apropiado de dinero ajeno owl.li/yMnys

3 Retweets 9

4 Favoritos 2

5 14:00 - 4 de jul. de 2014

Responder a @20m

INTRODUCCIÓN

Propuesta

Un sistema de recomendación de
noticias basado en Twitter

INTRODUCCIÓN

Propuesta

Un sistema de recomendación de
noticias basado en Twitter

e integrarlo en un sistema real

INTRODUCCIÓN

Plista



- Entorno de recomendación real (integra usuarios, periódicos, desarrolladores).
- Envía las peticiones de recomendación a los sistemas registrados (como nosotros).
- Ofrece información de interés sobre el rendimiento del recomendador.

INTRODUCCIÓN

Plista

Interacción entre usuario final, web del publicador, plataforma Plista y desarrollador:

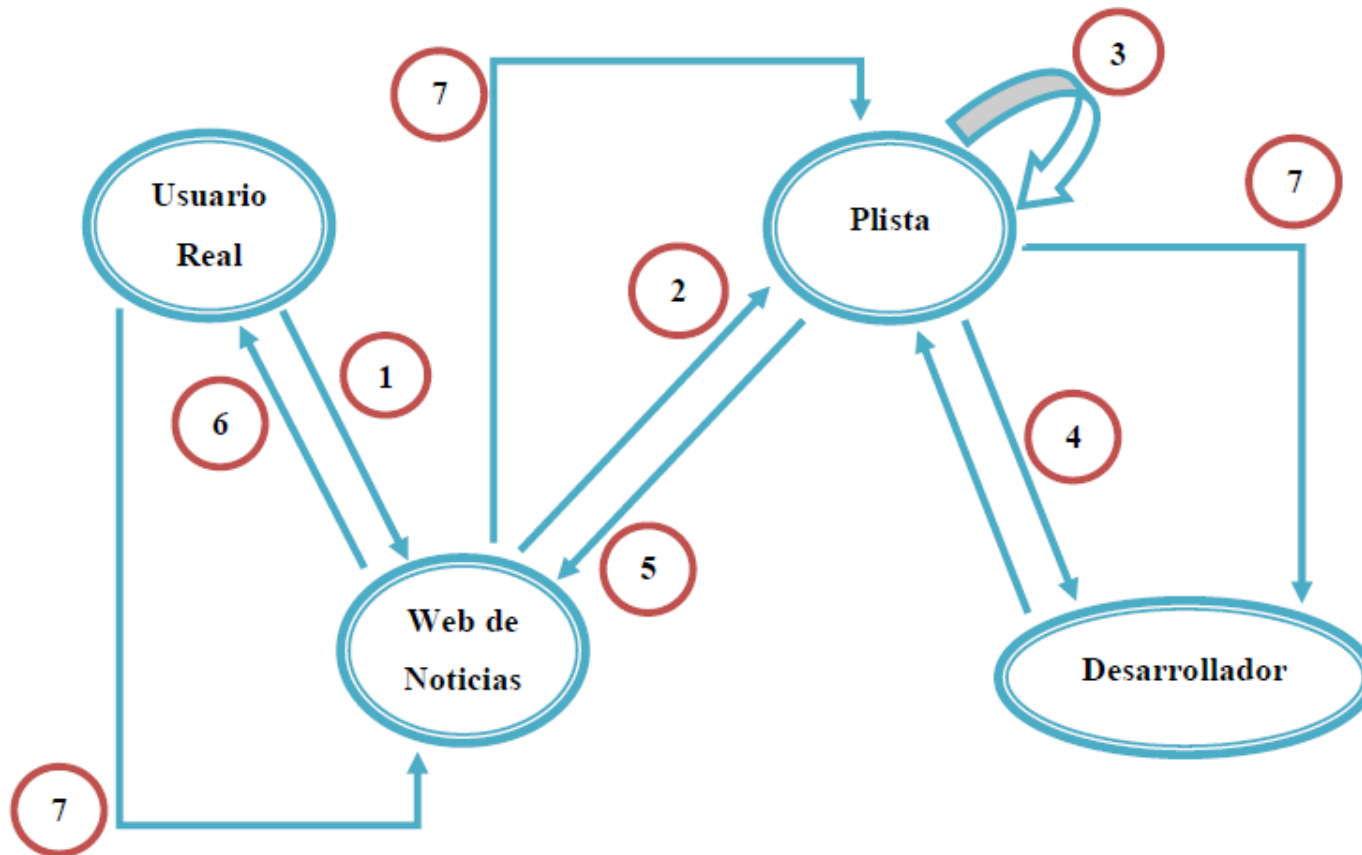


TABLA DE CONTENIDOS

- Introducción
- **Objetivos**
- Visión general
- Tecnologías utilizadas
- Análisis
- Diseño y desarrollo
- Pruebas y resultados
- Conclusiones
- Trabajo futuro
- Parte formativa

OBJETIVOS

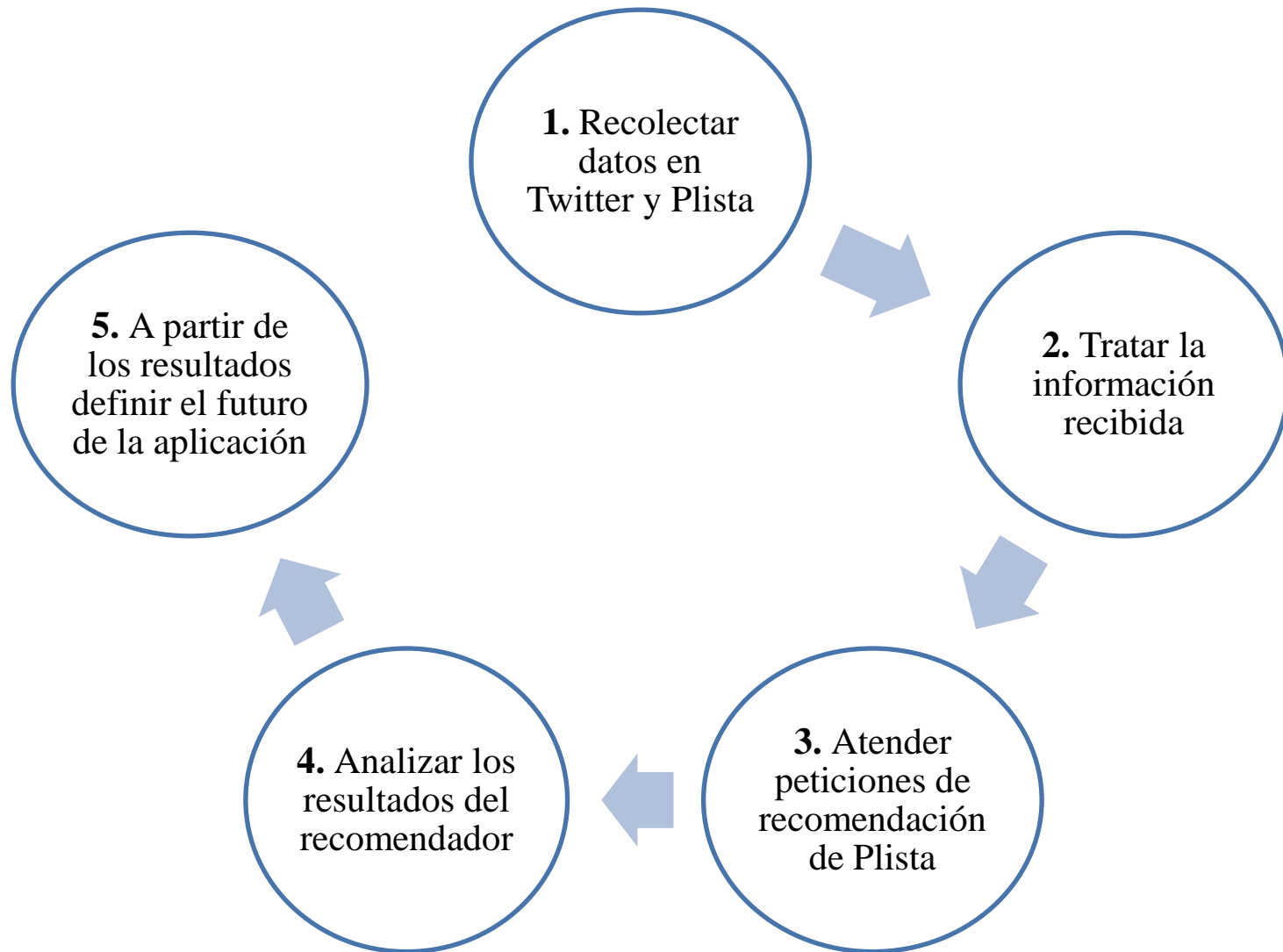


TABLA DE CONTENIDOS

- Introducción
- Objetivos
- **Visión general**
- Tecnologías utilizadas
- Análisis
- Diseño y desarrollo
- Pruebas y resultados
- Conclusiones
- Trabajo futuro
- Parte formativa

VISIÓN GENERAL

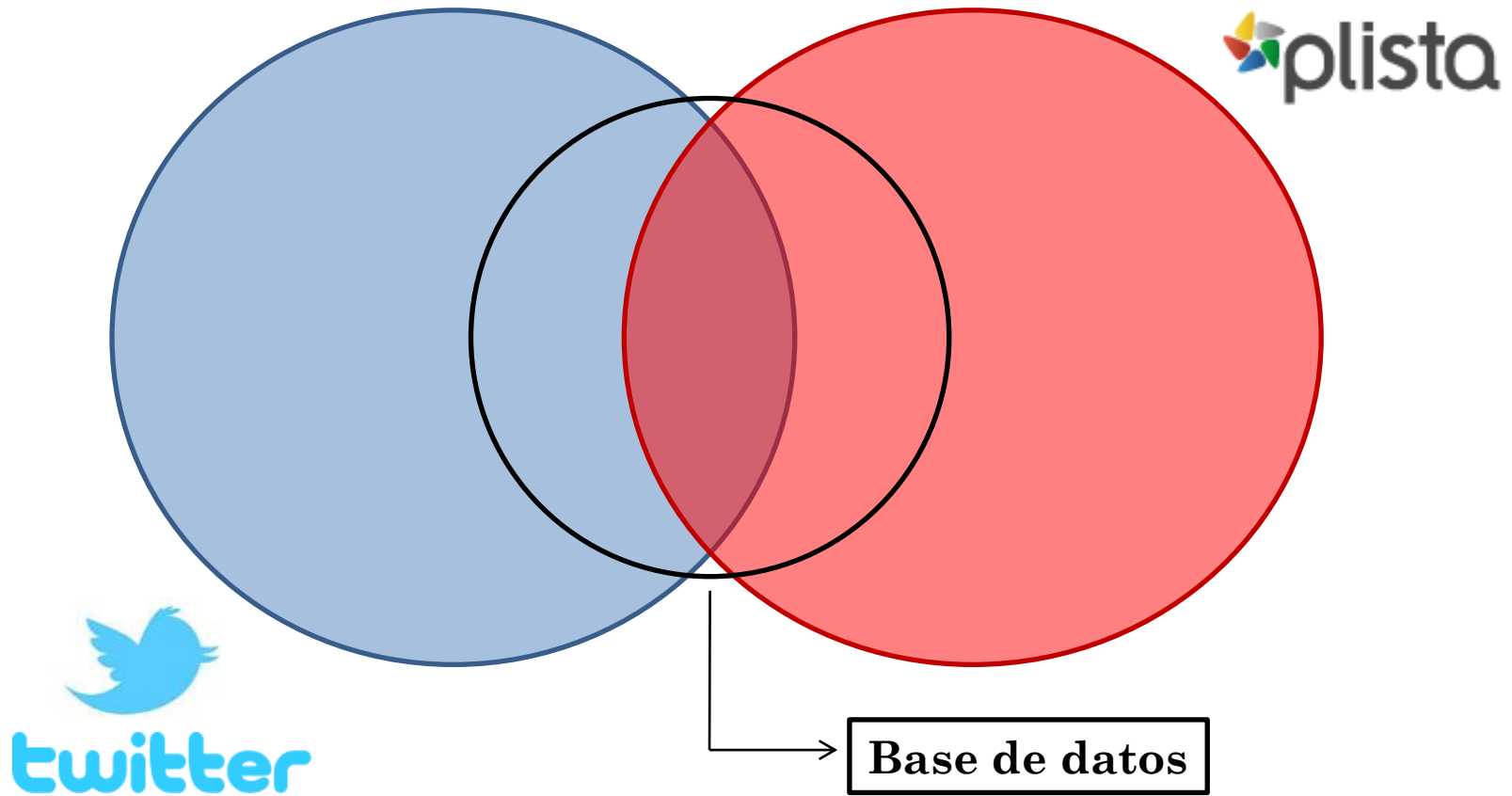
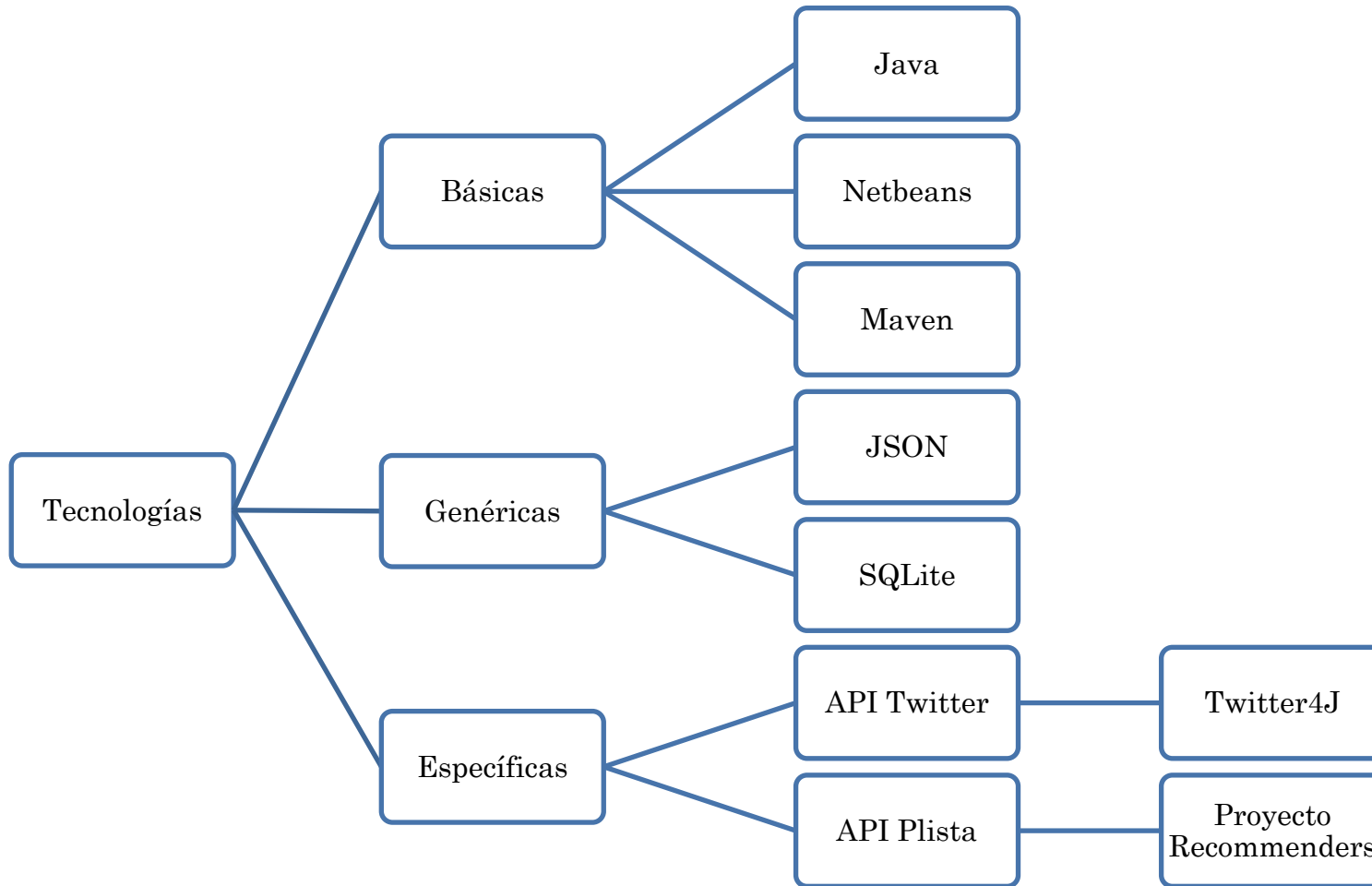


TABLA DE CONTENIDOS

- Introducción
- Objetivos
- Visión general
- **Tecnologías utilizadas**
- Análisis
- Diseño y desarrollo
- Pruebas y resultados
- Conclusiones
- Trabajo futuro
- Parte formativa

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS



TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Tecnologías Básicas



maven

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Tecnologías Genéricas: JSON

```
{  
  "menu": {  
    "id": "file",  
    "value": "File",  
    "popup": {  
      "menuitem": [  
        {"value": "New", "onclick": "CreateNewDoc()"},  
        {"value": "Open", "onclick": "OpenDoc()"},  
        {"value": "Close", "onclick": "CloseDoc()"}  
      ]  
    }  
  }  
}
```

JSON

```
<menu id="file" value="File">  
  <popup>  
    <menuitem value="New" onclick="CreateNewDoc()" />  
    <menuitem value="Open" onclick="OpenDoc()" />  
    <menuitem value="Close" onclick="CloseDoc()" />  
  </popup>  
</menu>
```

XML

*Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/JSON>

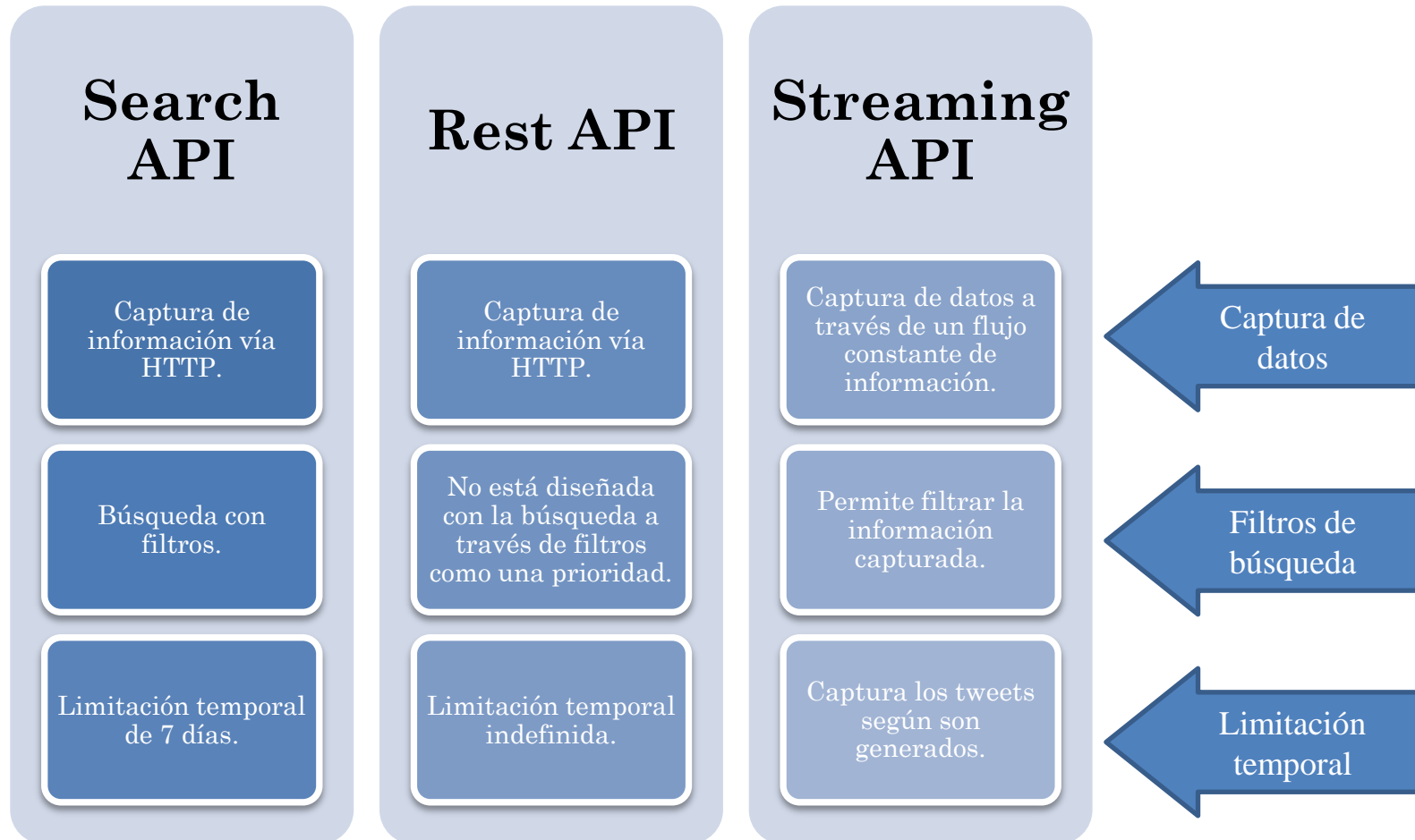
TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Tecnologías Genéricas: SQLite

- Carece de un proceso servidor externo.
- Permite reducir los tiempos de acceso a la base de datos.
- No necesita ser instalado y configurado.
- Es un sistema de gestión de bases de datos transaccional.
- Garantiza la seguridad y consistencia de los datos involucrados.

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Tecnologías específicas: API de Twitter y Twitter4J



TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Tecnologías específicas: API de Twitter y Twitter4J

Search API

Captura de
información vía
HTTP.

Búsqueda con
filtros.

Limitación temporal
de 7 días.



TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Tecnologías específicas: API de Plista y Proyecto Recommenders

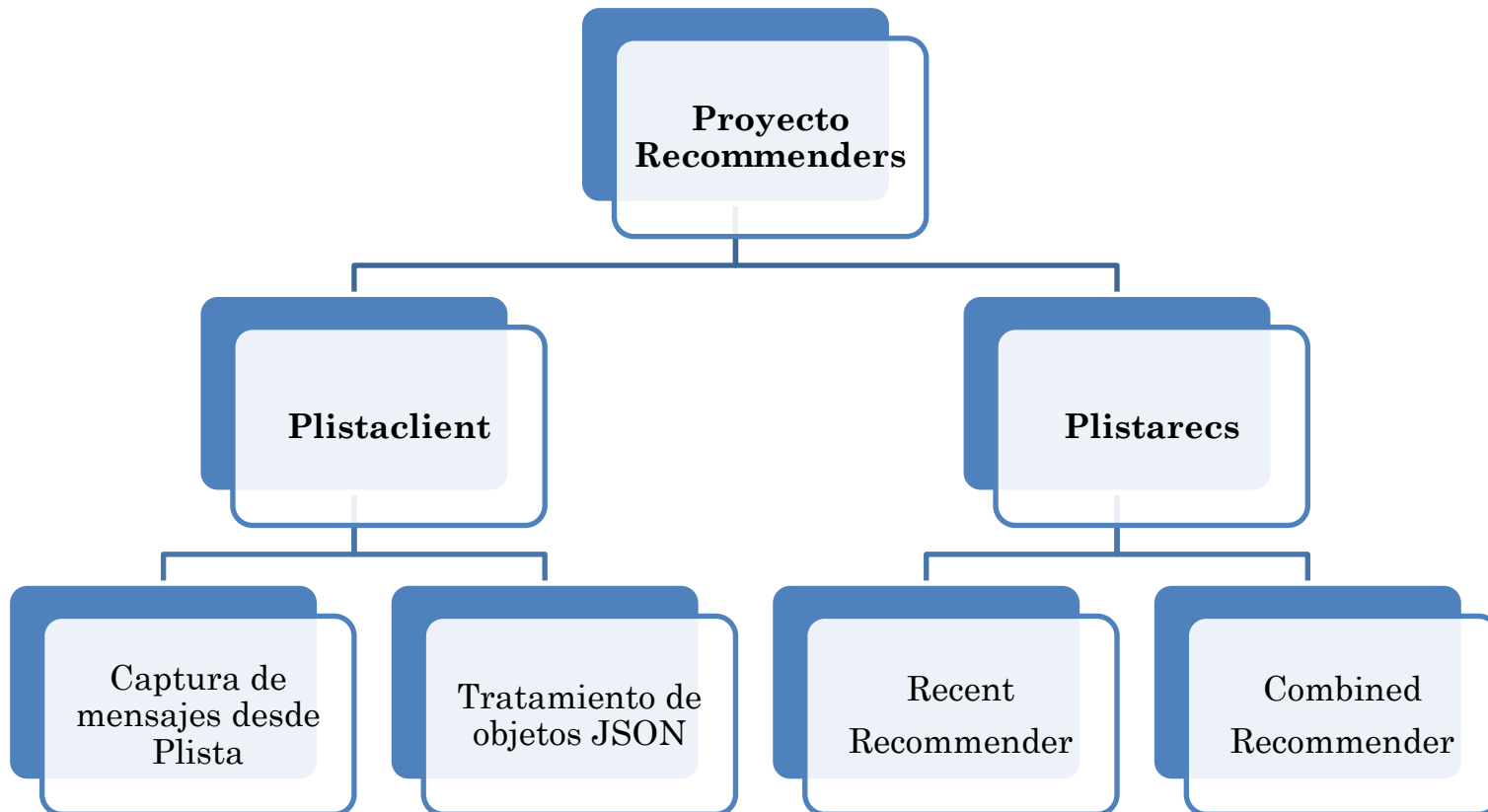


TABLA DE CONTENIDOS

- Introducción
- Objetivos
- Visión general
- Tecnologías utilizadas
- **Análisis**
- Diseño y desarrollo
- Pruebas y resultados
- Conclusiones
- Trabajo futuro
- Parte formativa

ANÁLISIS

Requisitos Funcionales

- ✓ RF01. Búsquedas en la API de Twitter.
- ✓ RF02. Capturar datos desde Plista.
- ✓ RF03. Extraer campos de un tweet para medir la popularidad.
- ✓ RF04. Extraer urls de un tweet.
- ✓ RF05. Tratar la información capturada desde Plista.
- ✓ RF06. Almacenar información extraída de Twitter.
- ✓ RF07. Almacenar ítems de Plista en la base de datos.
- ✓ RF08. Actualizar los ítems de Plista de la base de datos.
- ✓ RF09. Agrupar las urls de Twitter y ordenar por su popularidad.
- ✓ RF10. Asociar ítems de Plista y urls de Twitter.
- ✓ RF11. Atender peticiones de recomendación de Plista.

ANÁLISIS

Requisitos Funcionales

- ✓ RF01. Búsquedas en la API de Twitter.
- ✓ RF03. Extraer campos de un tweet para medir la popularidad.
- ✓ RF04. Extraer urls de un tweet.
- ✓ RF06. Almacenar información extraída de Twitter.
- ✓ RF09. Agrupar las urls de Twitter y ordenar por su popularidad.



- ✓ RF02. Capturar datos desde Plista.
- ✓ RF05. Tratar la información capturada desde Plista.
- ✓ RF07. Almacenar ítems de Plista en la base de datos.
- ✓ RF08. Actualizar los ítems de Plista de la base de datos.
- ✓ RF10. Asociar ítems de Plista y urls de Twitter.
- ✓ RF11. Atender peticiones de recomendación de Plista.

ANÁLISIS

Requisitos No Funcionales

- ✓ RNF01. Autenticación en la API de Twitter.
- ✓ RNF02. Limitación en el número de consultas contra la API de Twitter (**180 consultas / 15 minutos**).
- ✓ RNF03. Base de datos con suficiente capacidad para almacenar la información de Twitter.
- ✓ RNF04. Responder peticiones de Plista rápidamente (**< 100ms**).
- ✓ RNF05. Capaz de tratar **miles de peticiones de Plista por segundo**.
- ✓ RNF06. Suficiente capacidad de la base de datos para almacenar la información recibida desde Plista.
- ✓ RNF07. Fiabilidad, reducir errores al responder peticiones de Plista.

ANÁLISIS

Requisitos No Funcionales

- ✓ RNF01. Autenticación en la API de Twitter.
- ✓ RNF02. Limitación en el número de consultas contra la API de Twitter (**180 consultas / 15 minutos**).
- ✓ RNF03. Base de datos con suficiente capacidad para almacenar la información de Twitter.

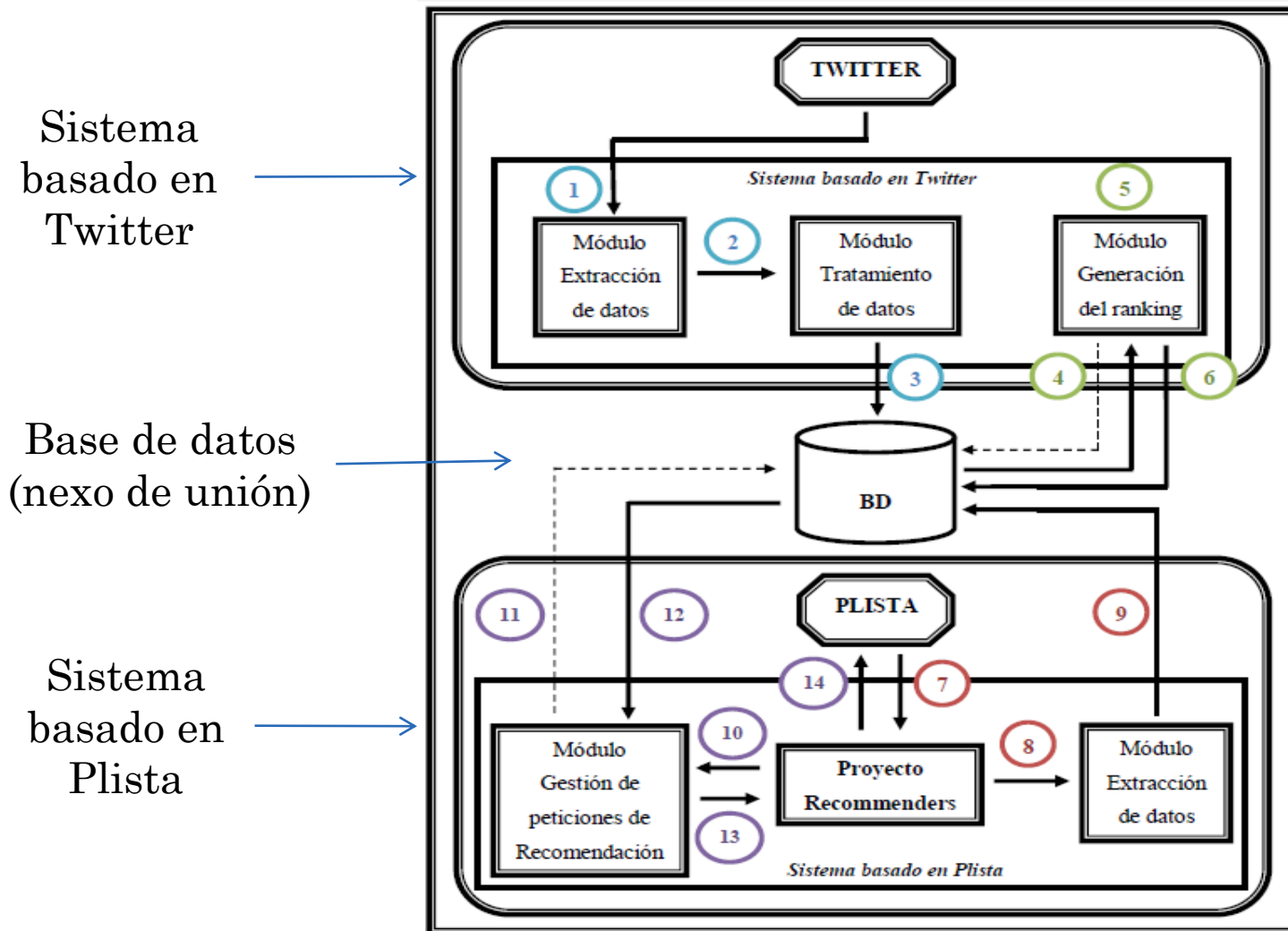


- ✓ RNF04. Responder peticiones de Plista rápidamente (**< 100ms**).
- ✓ RNF05. Capaz de tratar **miles de peticiones de Plista por segundo**.
- ✓ RNF06. Suficiente capacidad de la base de datos para almacenar la información recibida desde Plista.
- ✓ RNF07. Fiabilidad, reducir errores al responder peticiones de Plista.

TABLA DE CONTENIDOS

- Introducción
- Objetivos
- Visión general
- Tecnologías utilizadas
- Análisis
- **Diseño y desarrollo**
- Pruebas y resultados
- Conclusiones
- Trabajo futuro
- Parte formativa

DISEÑO Y DESARROLLO



DISEÑO Y DESARROLLO

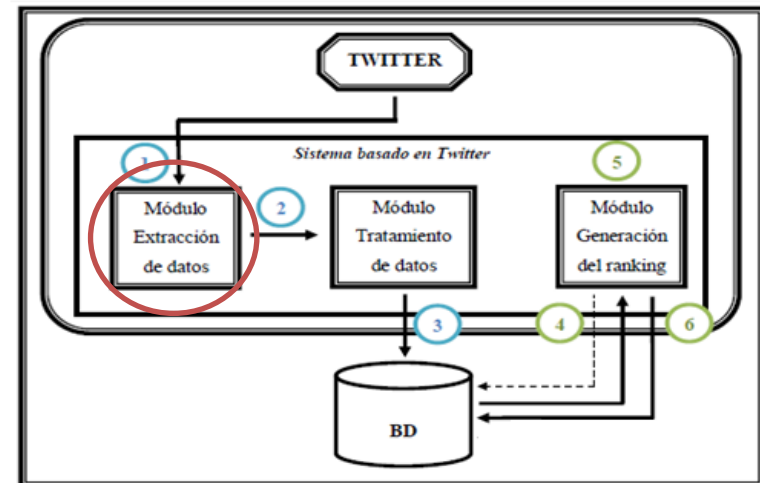
Twitter. Módulo de extracción de datos

Autenticación en la API de Twitter a través del protocolo OAuth.

Crear la consulta que se realizará sobre Twitter (estas consultas están almacenadas en la base de datos).

Ejecución de la consulta a utilizando la librería Twitter4J.

Almacenar los resultados de la consulta en un objeto Java.



En este módulo el uso de la librería Twitter4J es fundamental

DISEÑO Y DESARROLLO

Twitter. Módulo de extracción de datos

Resultado de una consulta a través de la aplicación

	RETWEETS	FAVOURITES	TEXT	USERNAME
18998	0	0	"@20m: El extesorero del #PP Álvaro #Lapuerta afirma que nunca se ha apropiado de...	Moran_Fernandez
18999	0	1	La Fiscalía Anticorrupción pide imputar al sobrino de Felipe González en el caso...	Egarenca
19000	3	0	El extesorero del #PP Álvaro #Lapuerta afirma que nunca se ha apropiado de dinero... JAJAJA #ascodepeperos	MARIAJ_SALADO
19001	0	0	@20m: El extesorero del #PP Álvaro #Lapuerta afirma que nunca se ha apropiado de...	Antonio_314
19002	9	2	#ÚLTIMAHORA El extesorero del #PP Álvaro #Lapuerta afirma que nunca se ha...	20m
19003	0	0	Sólo 650.000 viviendas han obtenido el certificado energético en su primer año en vigor...	gabrielavera08
19004	0	0	Sólo 650.000 viviendas han obtenido el certificado energético en su primer año en vigor...	josefina_silva9

Resultados de <http://www.20minutos.e...> Guardar

Destacados / Todo

Hugo A Morán Fdez. @Moran_Fernandez · 5 h
"@20m: El extesorero del #PP Álvaro #Lapuerta afirma que nunca se ha apropiado de dinero ajeno owl.ly/Mnys" (Sólo lo compartía).
Ver conversación

Anna |||| @Egarenca · 5 h
La Fiscalía Anticorrupción pide imputar al sobrino de Felipe González en el "caso Invercaria" - owl.ly/MqsX
Abrir

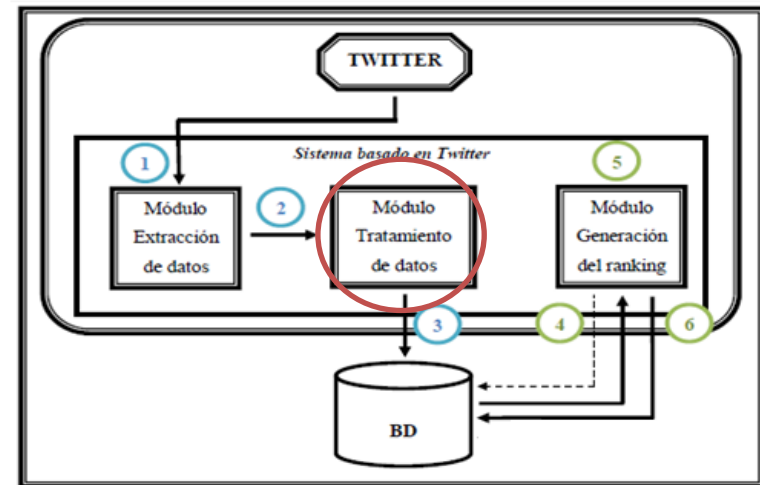
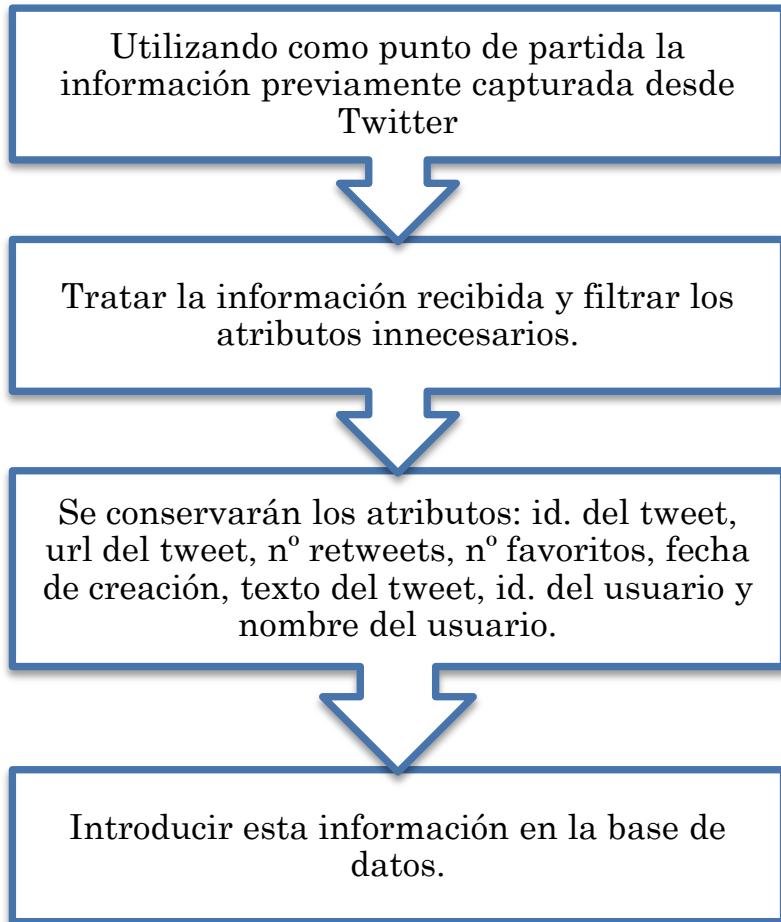
María José S @MARIAJ_SALADO · 6 h
El extesorero del #PP Álvaro #Lapuerta afirma que nunca se ha apropiado de dinero ajeno owl.ly/Mnys JAJAJA #ascodepeperos
Abrir

J. Antonio Guerrero @Antonio_314 · 6 h
"@20m: El extesorero del #PP Álvaro #Lapuerta afirma que nunca se ha apropiado de dinero ajeno owl.ly/Mnys"
Abrir

Resultado de la misma consulta a través del sitio web de Twitter

DISEÑO Y DESARROLLO

Twitter. Módulo de tratamiento de datos



Los distintos tweets capturados se **identifican mediante su id**, en caso de que ya exista en la base de datos se **actualizará** la información

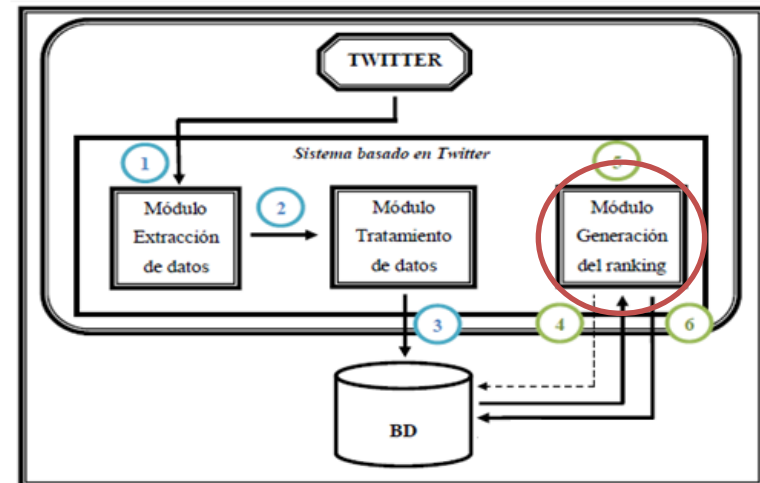
DISEÑO Y DESARROLLO

Twitter. Módulo de generación del ranking de popularidad

Se filtra la información de la base de datos conservando:
url + id. del dominio + n° retweets + n° favoritos

Se agrupan cada uno de los pares:
[url + id. del dominio]
sumando su número de retweets y favoritos

Se ordenan los pares en función de su popularidad (n° retweets + n° favoritos) y se almacena en la base de datos




Este proceso se inicia tras finalizar la búsqueda en Twitter de cada una de las consultas almacenadas en la base de datos.

DISEÑO Y DESARROLLO

Twitter. Módulo de generación del ranking de popularidad

Resultado de aplicar el método de actualización del ranking de popularidad sobre la base de datos



	URL	DOMAINID	RETWEETS	FAVOURITES	
1	http://www.20minutos.es/noticia/1346662/0/marido/soraya-saenz-de-santamaria/telefonica/	1	324	57	
2	http://www.20minutos.es/noticia/2145622/0/bankia/rato/embargo/#xtor=AD-15&xts=467263	1	187	31	
3	http://www.20minutos.es/noticia/2184521/0/alcaldes/sobresueldos/caso-mercurio/	1	38	9	
4	http://www.20minutos.es/noticia/2183255/0/juanjo-puigcorbe/boadilla-premio-cortos/veto-presiones-politicas/	1	15	6	
5	http://www.20minutos.es/noticia/2184605/0/pablo-iglesias/libro-entrevista/regular-medios-comunicacion/	1	8	9	
6	http://www.20minutos.es/noticia/2145622/0/bankia/rato/embargo/	1	10	5	
7	http://www.20minutos.es/deportes/noticia/seleccion-argelia-futbol-donacion-primas-gaza-mundial-brasil-2014-2184379/0/	1	10	4	

DISEÑO Y DESARROLLO

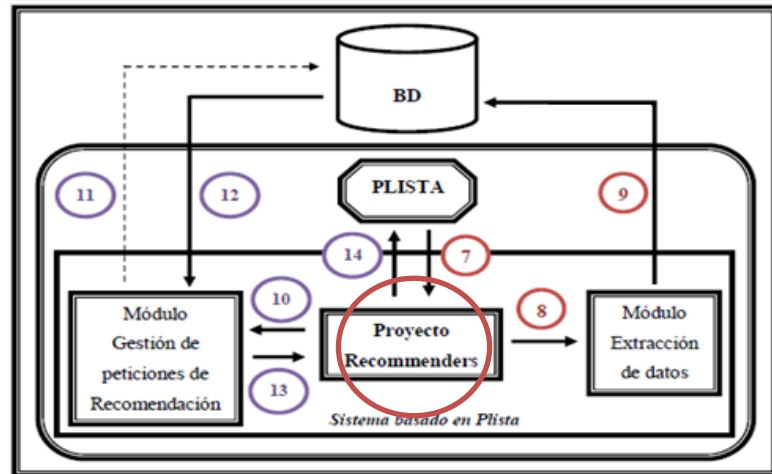
Plista. Proyecto Recommenders

Captura e identificación de los mensajes recibidos desde Plista

Tratamiento de los objetos JSON recibidos desde Plista

Implementación de los recomendadores:

- Recent Recommender
- Combined Recommender



Plistarecs y Plistaclient son proyectos Open Source, se encuentran disponibles en:

<https://github.com/recommenders/plistarecs>

<https://github.com/recommenders/plistaclient>

DISEÑO Y DESARROLLO

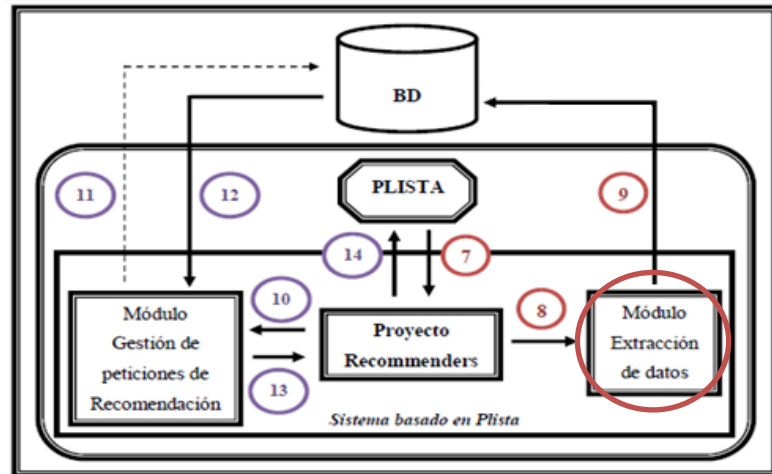
Plista. Módulo de extracción de datos

Plista envía un “Item Update”

A través de Plistacient se captura el ítem recibido

Se extrae la información útil del mensaje recibido

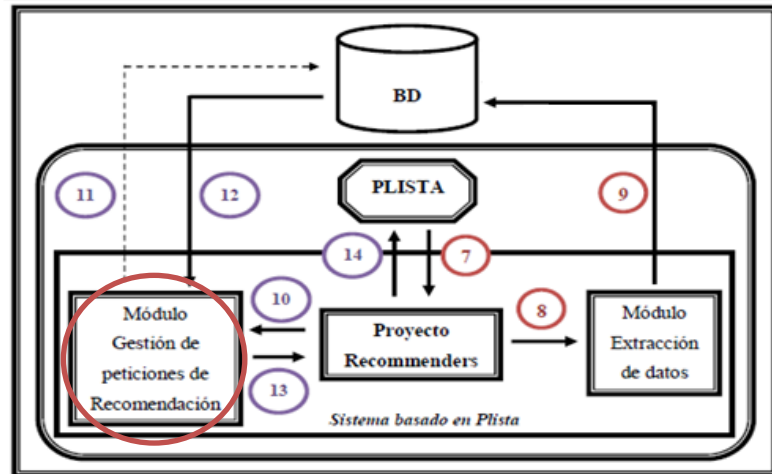
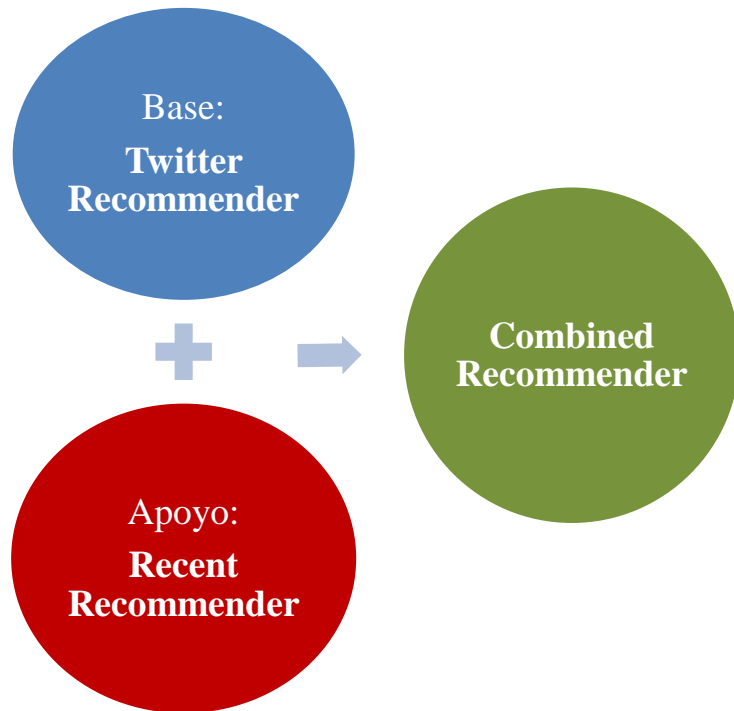
Se inserta esta nueva información en la base de datos



En muchos casos no se tratará de nuevos ítems, si no actualizaciones de los ya existentes

DISEÑO Y DESARROLLO

Plista. Módulo de gestión de peticiones de recomendación



Inicialmente el Twitter Recommender no dispone de suficientes ítems para realizar las recomendaciones adecuadas

DISEÑO Y DESARROLLO

Plista. Módulo de gestión de peticiones de recomendación

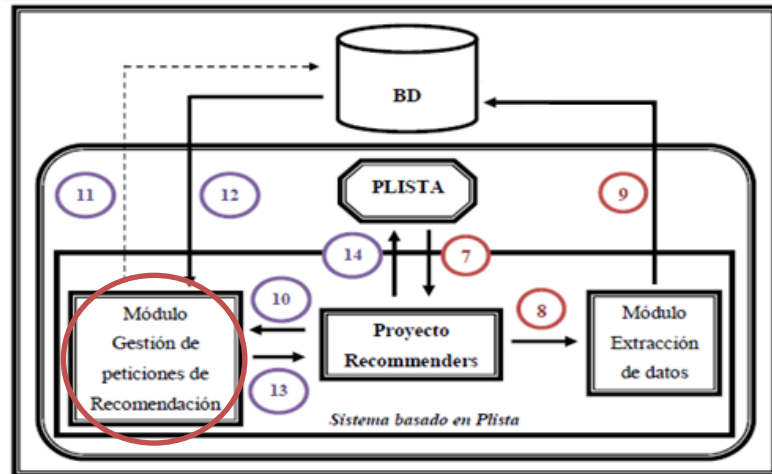
Plista envía una petición de recomendación

A través de Plistacient se captura la petición

Se extrae el dominio asociado a la petición y el n° de ítems requeridos

Se consulta la tabla hash con los ítems más populares asociados al dominio

Se devuelven los ítems más populares asociados al dominio



La tabla hash será actualizada cada 100 peticiones o cuando no existan suficientes ítems para el dominio asociado (Para actualizarla se utiliza la base de datos)

DISEÑO Y DESARROLLO

Base de datos SQL

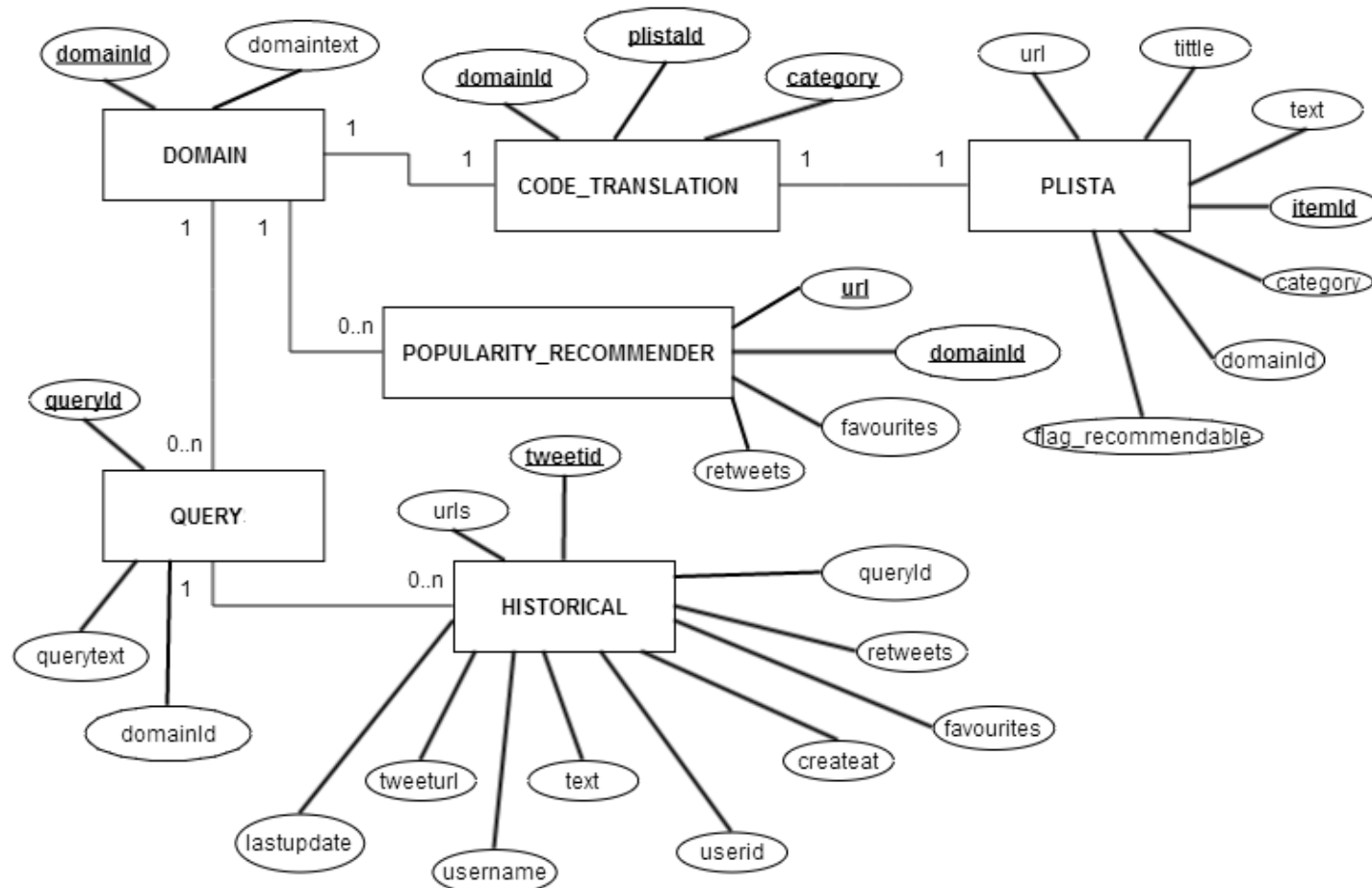


TABLA DE CONTENIDOS

- Introducción
- Objetivos
- Visión general
- Tecnologías utilizadas
- Análisis
- Diseño y desarrollo
- **Pruebas y resultados**
- Conclusiones
- Trabajo futuro
- Parte formativa

PRUEBAS Y RESULTADOS

Pruebas

Pruebas realizadas sobre el sistema

Pruebas Unitarias

Pruebas de Integración

Pruebas de Sistema y Aceptación

Sobre cada módulo del sistema

Sobre el sistema basado en Twitter

Sobre el sistema basado en Plista

Prueba individual (entorno básico)

Prueba con un grupo pequeño de usuarios (entorno medio)

Prueba en un entorno real (entorno grande)

PRUEBAS Y RESULTADOS

Pruebas

Pruebas realizadas sobre el sistema

Pruebas Unitarias

Pruebas de Integración

Pruebas de Sistema y Aceptación

Sobre cada módulo del sistema

Sobre el sistema basado en Twitter

Sobre el sistema basado en Plista

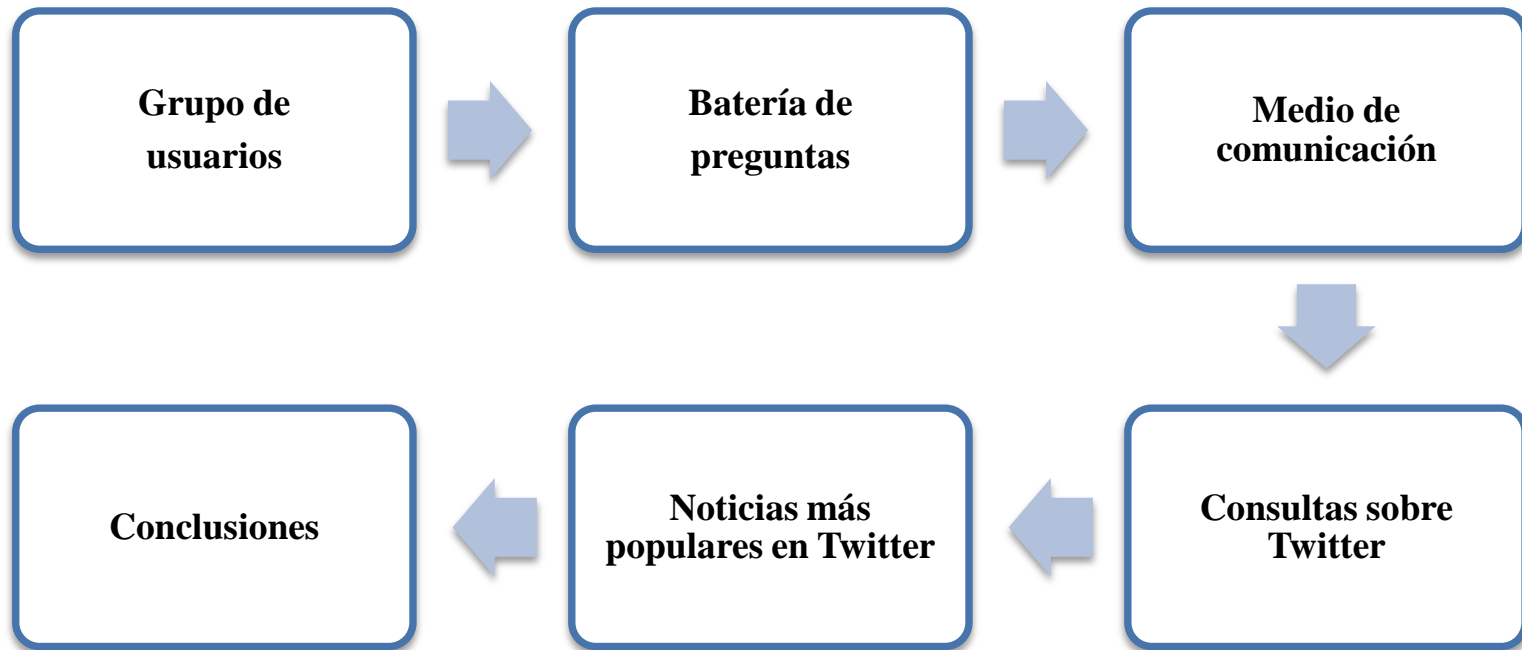
Prueba individual (entorno básico)

Prueba con un grupo pequeño de usuarios (entorno medio)

Prueba en un entorno real (entorno grande)

PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)



PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

Grupo de usuarios

- Población: 8 usuarios
- Genero: 5 hombres y 3 mujeres
- Edad: 18 – 50 años

Batería de preguntas

- ¿Te han resultado interesantes las noticias mostradas?
- Observando las noticias disponibles en la web del Publicador, ¿Te hubiera resultado más interesante otra selección de noticias distinta a la recomendada?

Medio de comunicación

- **20Minutos** (<http://www.20minutos.es/>)

Consultas sobre Twitter

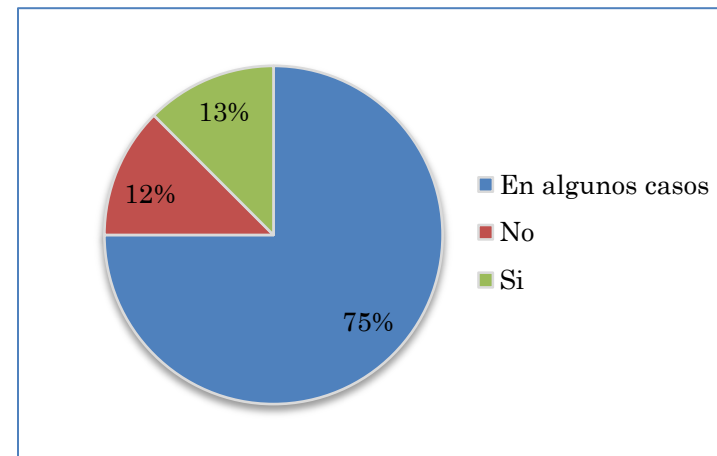
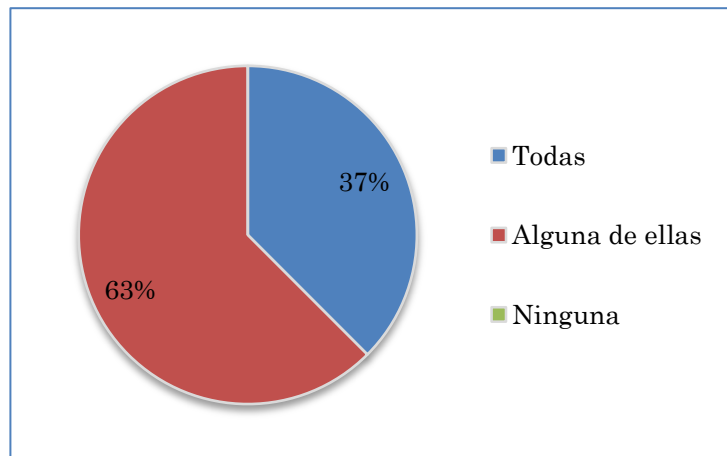
- <http://www.20minutos.es/>
- 20minutos.es
- [20minutos](https://twitter.com/20minutos)

PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

Observando las noticias disponibles en la web del publicador,
¿Te hubiera resultado más interesante otra selección de noticias distinta a la recomendada?

¿Te han resultado interesantes las noticias mostradas?



PRUEBAS Y RESULTADOS

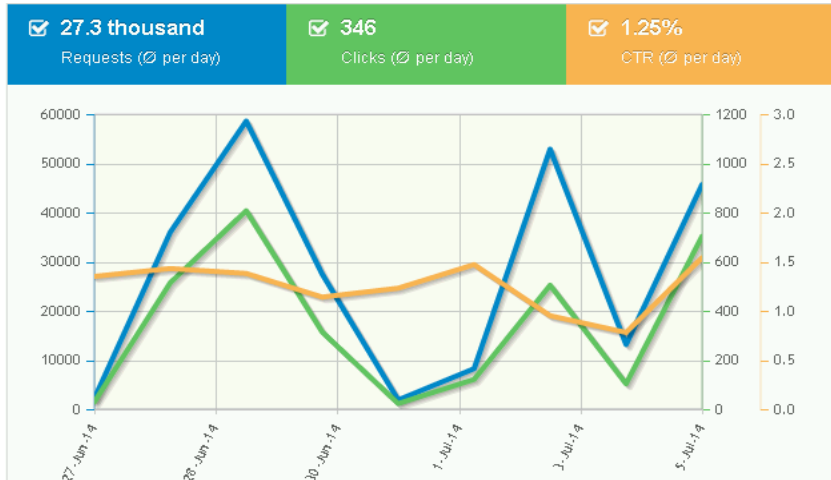
Resultados (entorno real)

- ❖ **250.000 peticiones** de recomendación.
- ❖ **3.200 clics** (recomendaciones aceptadas por los usuarios).
- ❖ **1.28%** de tasa de acierto.

	Peticiones	Clics	Tasa (%)
Día 1	2.145	29	1,35
Día 2	35.975	514	1,43
Día 3	58.574	807	1,38
Día 4	27.465	314	1,14
Día 5	1.877	23	1,23
Día 6	8.239	121	1,47
Día 7	52.868	540	0,95
Día 8	13.146	103	0,78
Día 9	45.663	703	1,54
TOTAL	245.952	3.154	1,28

PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (entorno real)



← Evolución diaria del
Twitter Recommender
en Plista

→ Evolución diaria del
Recent Recommender
en Plista

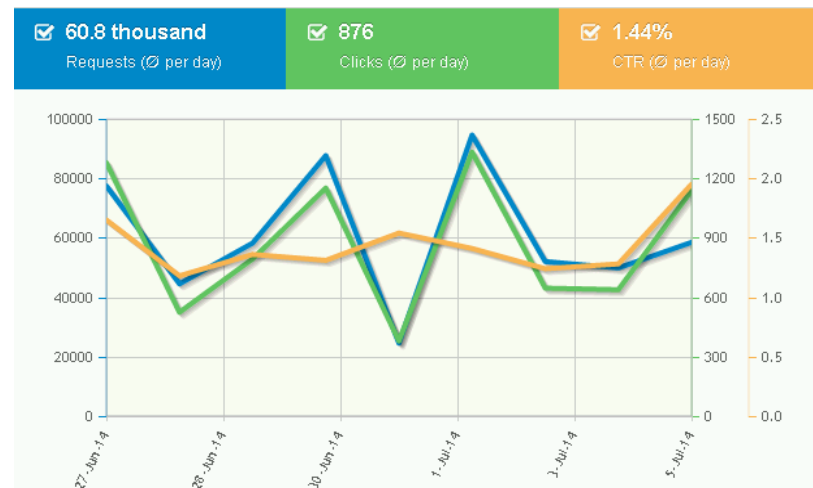


TABLA DE CONTENIDOS

- Introducción
- Objetivos
- Visión general
- Tecnologías utilizadas
- Análisis
- Diseño y desarrollo
- Pruebas y resultados
- **Conclusiones**
- Trabajo futuro
- Parte formativa

CONCLUSIONES

Objetivos

- Se han cumplido todos los objetivos marcados al inicio de este proyecto satisfactoriamente.

Restricciones

- Entorno real para las pruebas.
- Publicadores con poca presencia en Twitter.

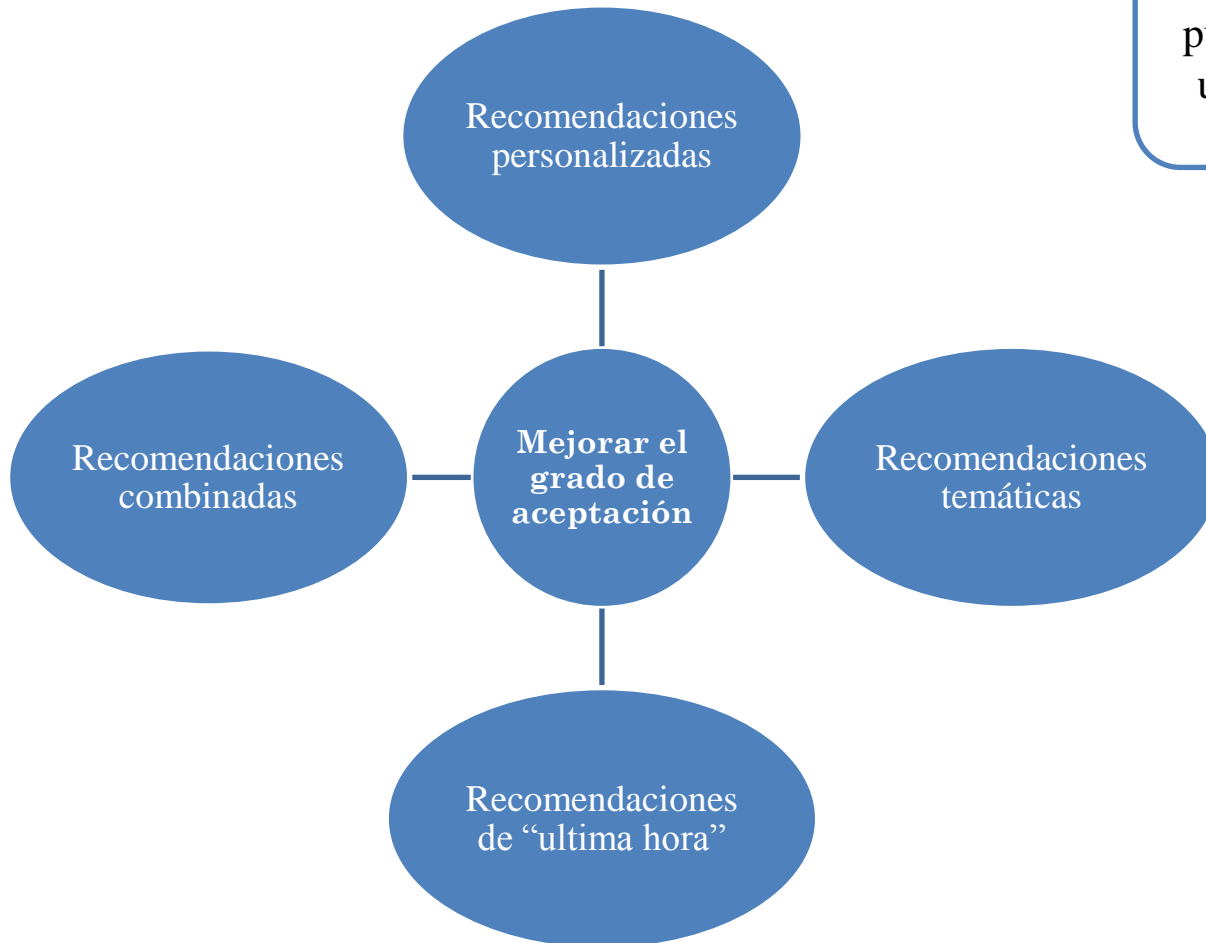
Resultados

- Positivos en las pruebas sobre un grupo pequeño de usuarios.
- Aceptables en un entorno real, a pesar de la falta de cobertura de algunos de los publicadores en Twitter.

TABLA DE CONTENIDOS

- Introducción
- Objetivos
- Visión general
- Tecnologías utilizadas
- Análisis
- Diseño y desarrollo
- Pruebas y resultados
- Conclusiones
- **Trabajo futuro**
- Parte formativa

TRABAJO FUTURO

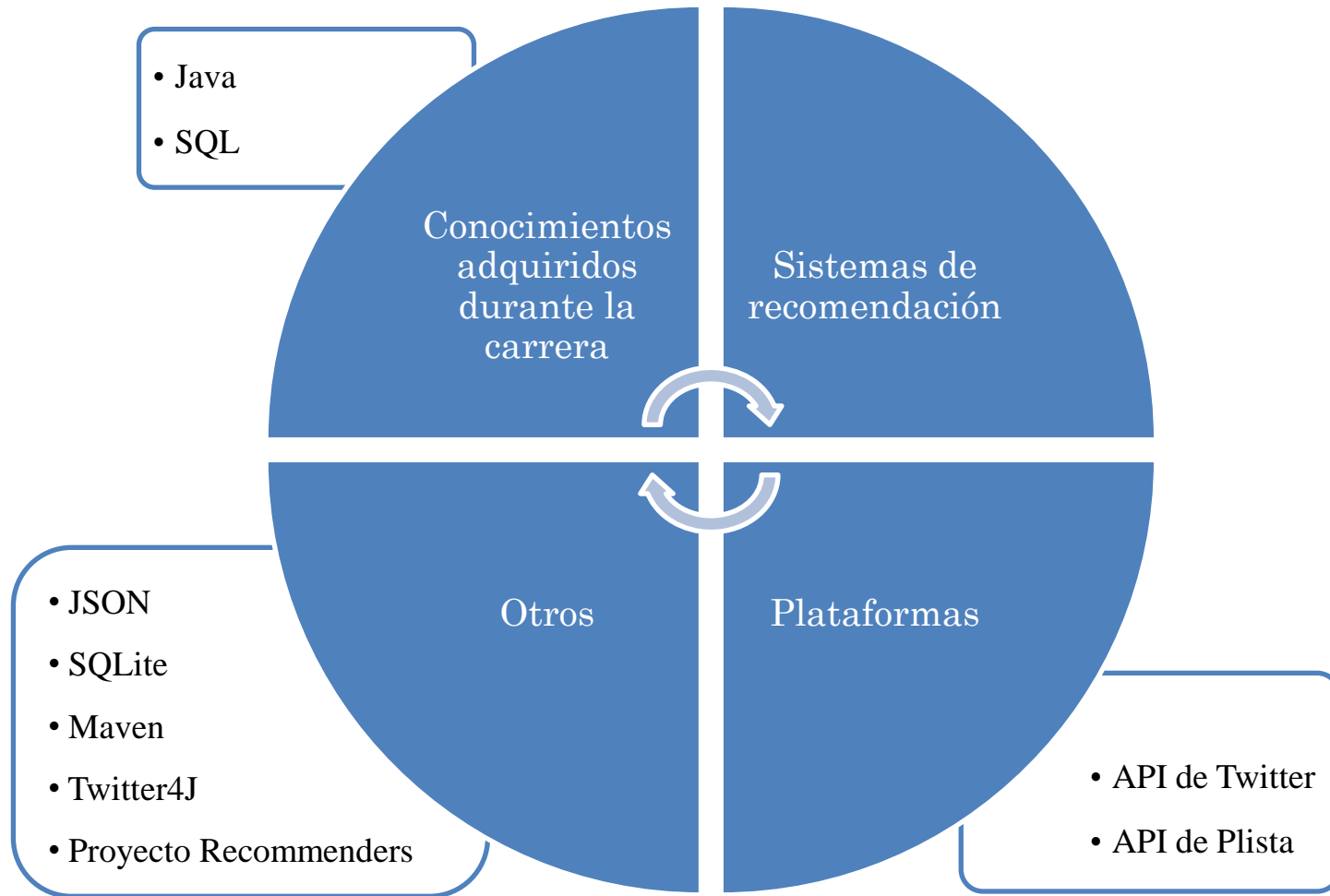


Búsqueda de un nuevo entorno real donde los publicadores cuenten con una mayor presencia en Twitter

TABLA DE CONTENIDOS

- Introducción
- Objetivos
- Visión general
- Tecnologías utilizadas
- Análisis
- Diseño y desarrollo
- Pruebas y resultados
- Conclusiones
- Trabajo futuro
- **Parte formativa**

PARTE FORMATIVA



GitHub

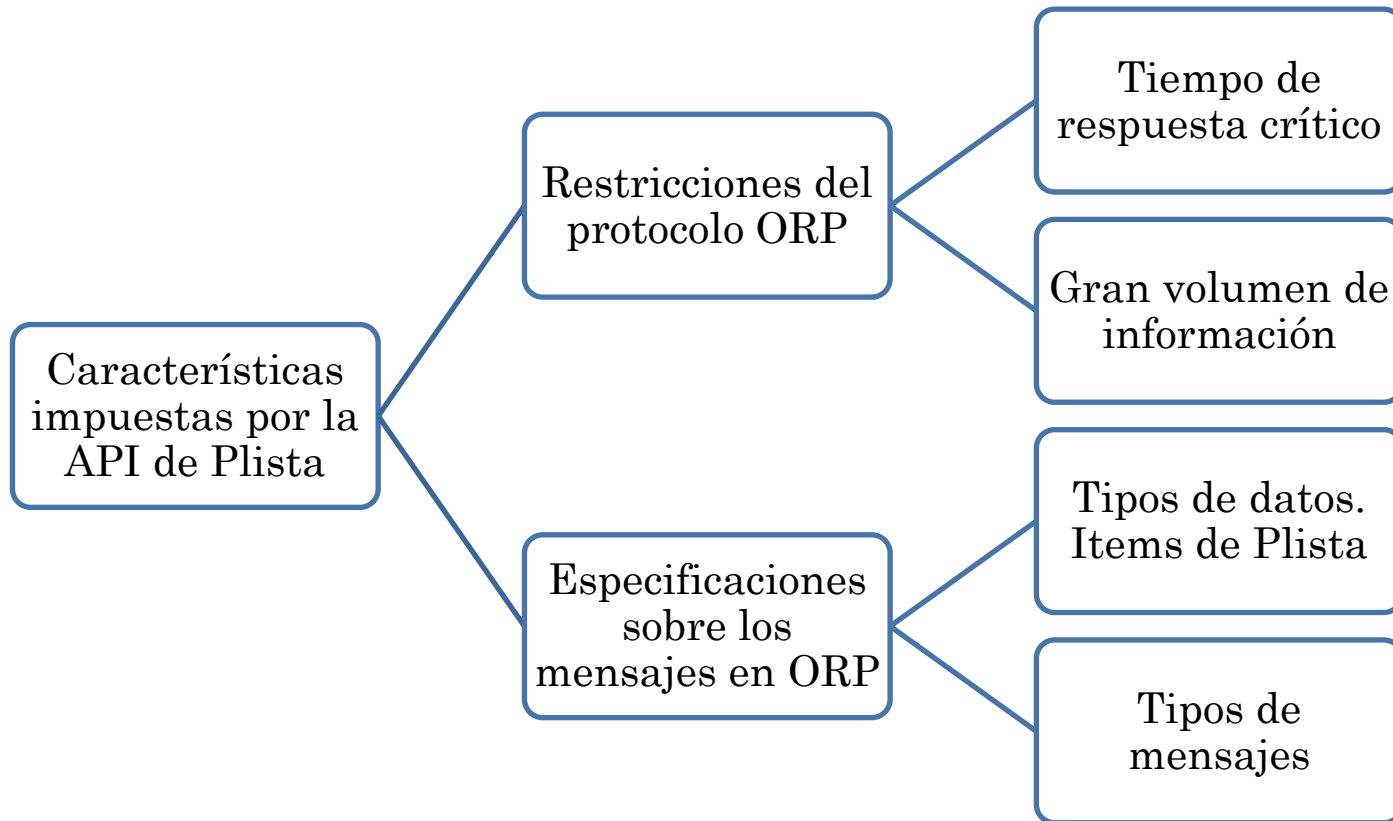


https://github.com/adrianotero/TFG_TwitterRecommender

Muchas gracias

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

API DE PLISTA



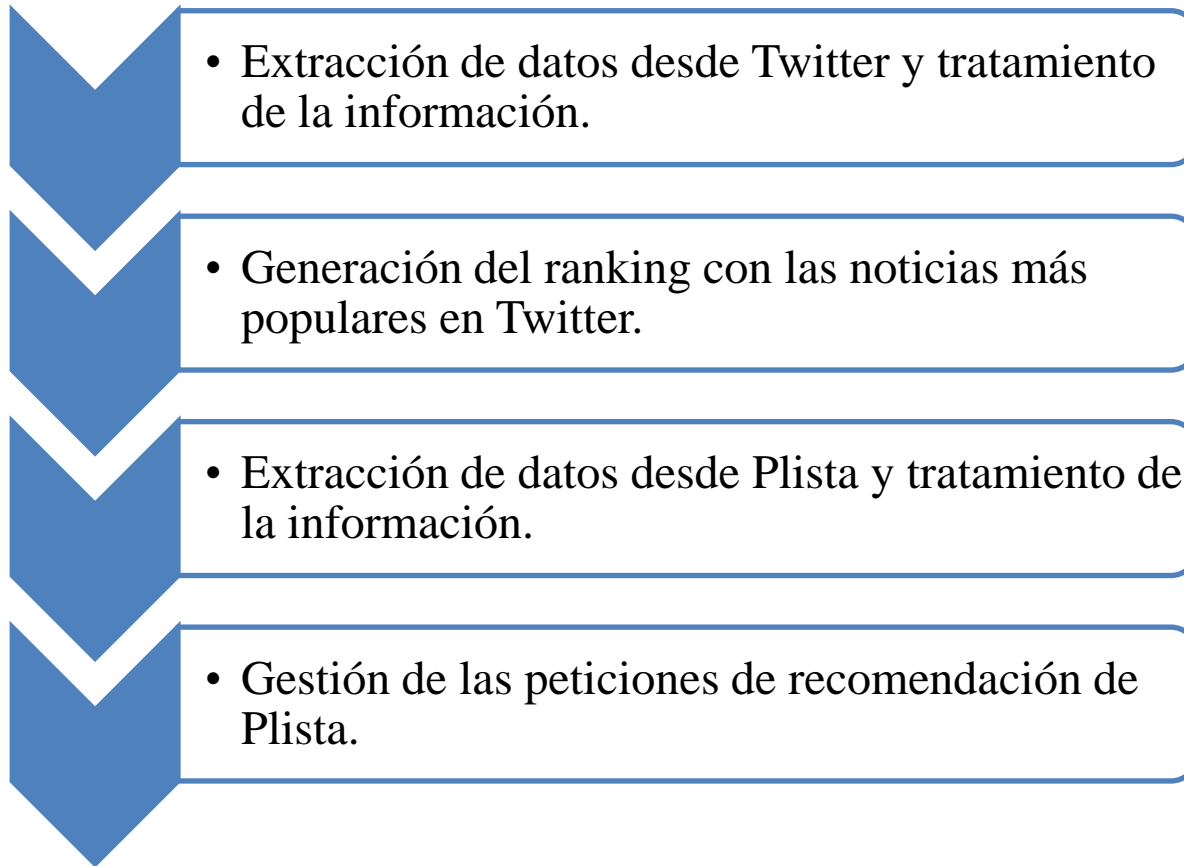
PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

Noticia	Retweets	Favoritos
[1] Telefónica ficha al marido de Soraya Sáenz de Santamaría y a la esposa de Eduardo Madina	324	57
[2] Anticorrupción se opone al embargo de 24.000 millones de euros a Rodrigo Rato y su equipo	187	31
[3] Investigan a 44 alcaldes de toda Cataluña y casi todos los partidos por cobrar sobresueldos	68	19
[4] Culpan al alcalde de Boadilla de vetar a Puigcorbé y Tito Valverde sopesa devolver el premio	23	12
[5] Pablo Iglesias, a favor de regular los medios de comunicación	25	6

DISEÑO Y DESARROLLO

Módulos del sistema



INTRODUCCIÓN

Diarios Digitales

Edición [España](#) ▾ [Versión Clásica](#) ▾

ORBYT: [f](#) [t](#) [g](#) [Q](#) [SUSCRIBETE](#) [INICIAR SESIÓN](#) ▾

EL MUNDO

16 de julio de 2014, actualizado a las 20:31 horas

SECCIONES [España](#) [Economía](#) [Internacional](#) [Cultura](#) [Toros](#) [Deportes](#) [Tecnología](#) [Ciencia](#) [Motor](#) [Viajes](#) [Madrid](#) [Historia](#) [TV](#)

Esta noticia: [Gaza](#) • [Pobreza infantil](#) • [Cataluña](#) • [Ola de calor](#) • [Gowex](#) • [Pujol Ferrusola](#) • [Caso de los ERE](#) • [SGAE](#) • [Especial iGM](#)

Cuatro niños palestinos muertos en un ataque israelí en una playa de Gaza

SAL EMERGUI > Jerusalén | 51

El supuesto objetivo podría haber sido un centro de Hamas o un almacén en la zona. La Fuerza Aérea israelí prosigue sus ataques y destruye varias casas de líderes del grupo que controla la Franja. Son ya 45 los niños palestinos muertos desde que el pasado 8 de julio Israel lanzó su tercera ofensiva militar (denominada operación "Margen protector") contra Gaza desde que en 2007 Hamas asumió el control de la misma.

- VEA LAS IMÁGENES DE LA TRAGEDIA
- Los planes de Netanyahu, por I. Fuente Cobo
- Israel pide a 100.000 habitantes que abandonen sus casas
- Hamas no se fia nada de Al Sisi

El PSOE da por hecho el retraso de las primarias a 2015 para encumbrar a Pedro Sánchez

Muchos barones ven al nuevo secretario general como candidato único. El consenso se ha constatado en las reuniones entre Sánchez y los dirigentes de Valencia, Extremadura, La Rioja, Cantabria, Murcia y Galicia.

Rajoy rechaza debates 'absurdos' con Mas y le reitera que no habrá consulta soberanista

ALBERTO F. DE QUER > Bruselas | 38

El jefe del Ejecutivo ha informado de que aún no se ha fijado una fecha para la reunión que mantendrá con el presidente catalán en Moncloa, pero prevé que será antes de las vacaciones de verano.

Mas garantiza a los partidos proconsulta que no dará ningún paso sin consultarles antes

Los contactos se han producido tras decir el presidente catalán que está dispuesto a negociar la fecha y la pregunta de la consulta con Rajoy.

Primer plano



El robot Curiosity de la NASA, que aterrizó en Marte en 2012. | NASA

El mundo islámico mira a Marte

FRANCISCO CARRIÓN > El Cairo | 26

Emiratos Árabes Unidos anuncia el "desafío épico" de enviar al planeta rojo una sonda no tripulada, primera misión árabe e islámica de la Historia. El despegue está previsto para 2021, 24 años después de que la NASA tocara suelo allí.



Raúl. Tramitador de grandes siniestros de AXA

Vespertino

Una muestra inerte mata a cuatro niños que juegan en la playa de Gaza

Lea El Mundo de la Tarde

Consulte el

- 1 Aquí la Tierra
- 2 Don Matteo
- 3 Atrapa un millón
- 4 Noticias Cuatro...
- 5 Pasapalabra
- 6 La Sexta Noticias...
- 7 Fast N' Loud

NOTICIAS SIN LÍMITES

Primer mes por sólo

0,99€

SUSCRIBIRME

PAYWALL

Toda la información de El Mundo de la Tarde

INTRODUCCIÓN

Diarios Digitales

miércoles, 16 julio 2014 | Actualizado 20:29 CEST | Hemeroteca

Edición España | Iniciar sesión | Registrarse | Buscar contenido

EL PAÍS

INTERNACIONAL | POLÍTICA | ECONOMÍA | CULTURA | SOCIEDAD | DEPORTES

▶ **ESTÁ PASANDO** > Desafío soberanista en Cataluña | Conflicto en Gaza | Del Bosque | Voto del PSOE contra Juncker | **MÁS TEMAS** > | EL PAÍS TV >

EL ENCAJE DE CATALUÑA EN ESPAÑA >>

Mas aborda con los grupos proconsulta su próxima cita con Rajoy

PERE RÍOS / MAIOL ROGER | Barcelona | 476

El presidente catalán llama a los líderes de ICV, ERC y la CUP, con quienes pactó la consulta, para transmitirles que cualquier cambio en la fecha o la pregunta será consensuado con ellos

LAS OTRAS VOCES DEL DEBATE SOBERANISTA (II)
▶ **"Éramos una piiiña; las cosas han cambiado"**

▶ Rajoy rechaza debates "absurdos" con el presidente catalán

MIGUEL GONZÁLEZ | Bruselas | 37

El presidente advierte al socialista Pedro Sánchez que corre el riesgo de que en Europa "no le tomen en serio"

▶ **Un nuevo manifiesto reclama una reforma federal**

CONFLICTO EN ORIENTE PRÓXIMO >>



Un joven llora mientras sujeta el cuerpo sin vida de su hermano pequeño / EFE

revista de verano



Beyoncé posa para una campaña publicitaria en Bahamas.

Beyoncé, la famosa con más poder

CRISTINA F. PEREDA | Washington

La cantante ocupa el primer puesto de la lista de 'Forbes' de 2014. Ha ganado en un año 84,5 millones, que suman a su fortuna de 257

LA FOTO DE MI VIDA >>



Bongo, 2009'. Para la serie 'Afronautas, 2012'. / CRISTINA DE MIDDEL

'Bongo', de Cristina de Middel

CLARA MORALES

La imagen forma parte de la serie 'Afronautas', sobre el programa espacial desarrollado por Zambia en los sesenta

OPINIÓN

Juncker, una esperanza

EDITORIAL

Los socialistas españoles se sitúan en la marginalidad al votar contra el candidato pactado

SÍGUENOS EN

EL PAÍS +

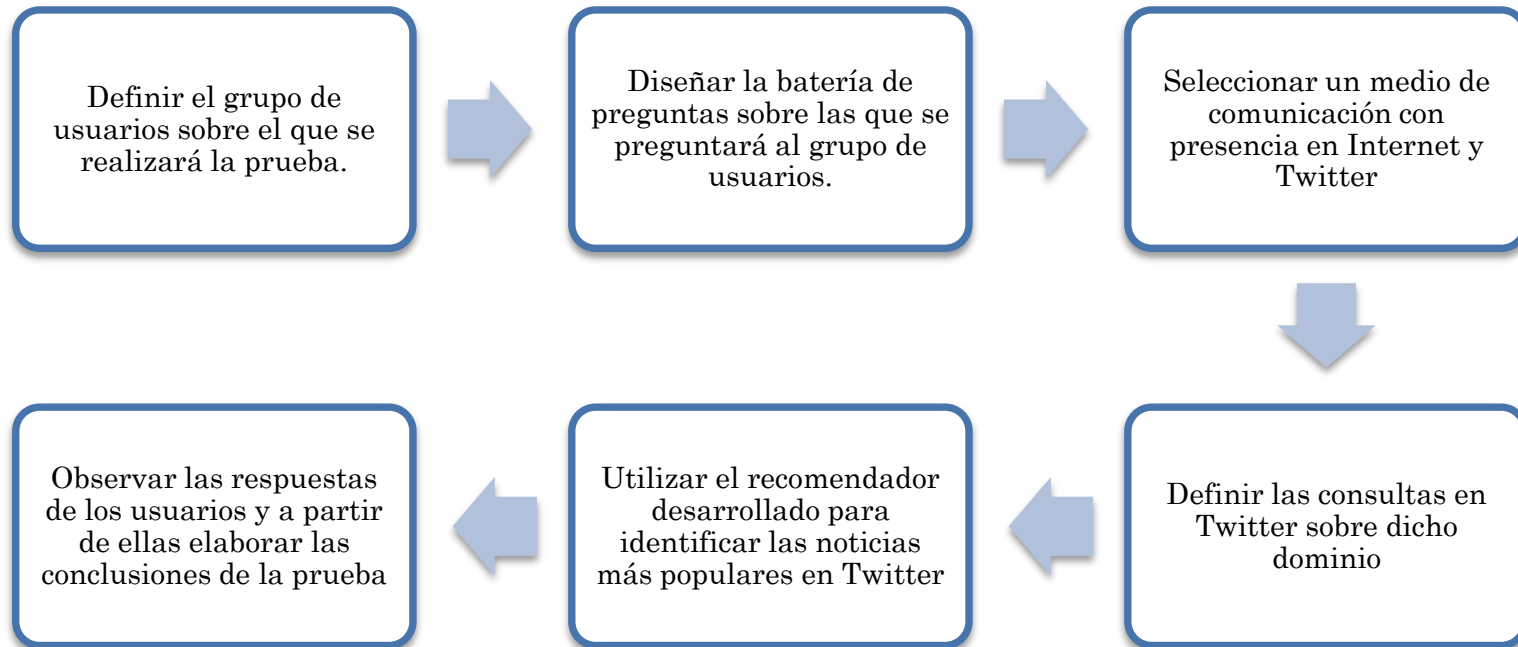
Ventajas para suscriptores

SUSCRÍBETE A EL PAÍS

- INTERNACIONAL
- ESPAÑA
 - Andalucía
 - Cataluña
 - C. Valenciana
 - Galicia
 - Madrid
 - País Vasco
 - Más comunidades
- POLÍTICA
- OPINIÓN
- ECONOMÍA
- TECNOLOGÍA
- MOTOR
- SOCIEDAD

PRUEBAS Y RESULTADOS

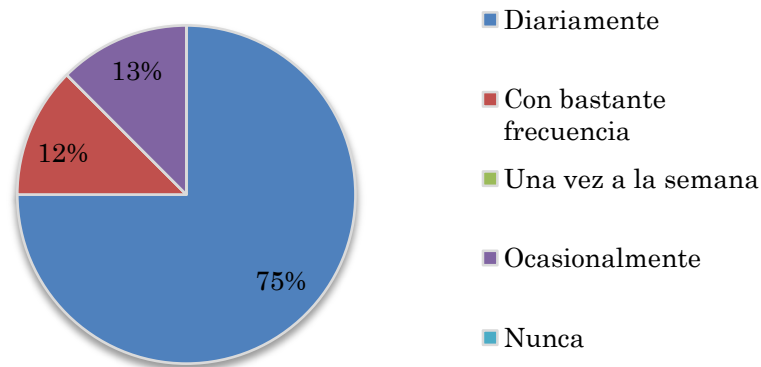
Resultados (grupo pequeño de usuarios)



PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

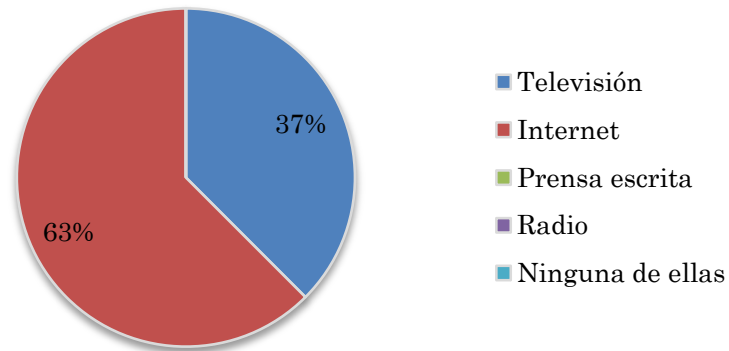
Pregunta 1. ¿Con que frecuencia accedes a contenidos informativos de actualidad? Tanto prensa escrita como Internet, radio o televisión.



PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

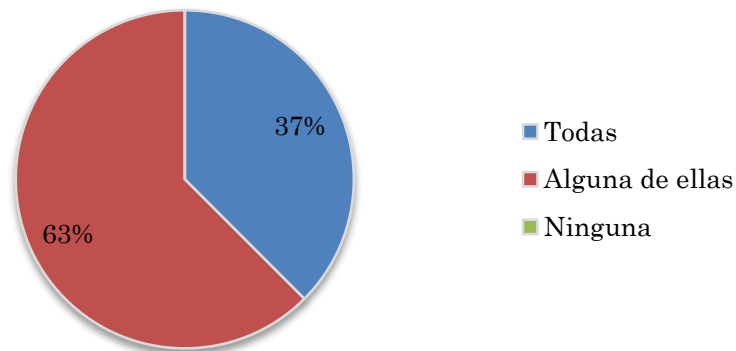
Pregunta 2. ¿Cuál es la fuente que utilizas habitualmente como canal de comunicación?



PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

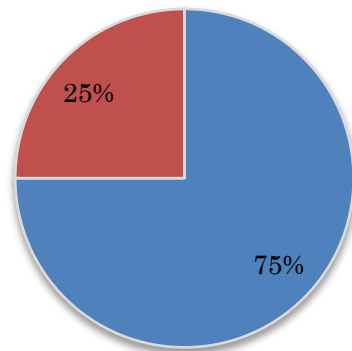
Pregunta 3. ¿Te han resultado interesantes las noticias mostradas?



PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

Pregunta 4. ¿Por qué crees que esas noticias te han resultado interesantes?

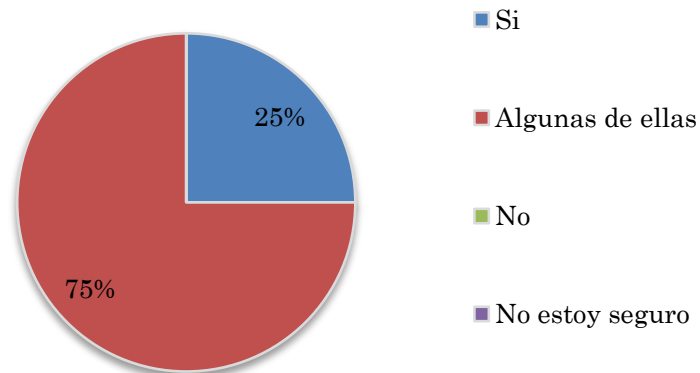


- Por la temática de ellas
- Por ser una noticia de actualidad
- Por haber escuchado comentarios sobre esa noticia anteriormente
- Otro motivo
- Ninguna de ellas me ha resultado interesante

PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

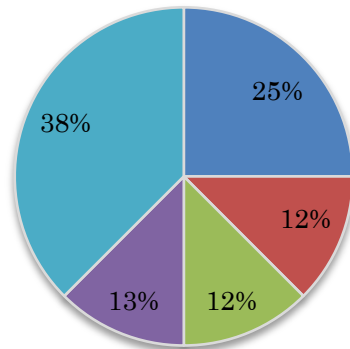
Pregunta 5. Sobre las noticias que te han resultado interesantes, ¿Crees que hubieras accedido a ellas simplemente viendo su entrada?



PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

Pregunta 6. ¿Por qué crees que esas noticias no te han resultado interesantes?

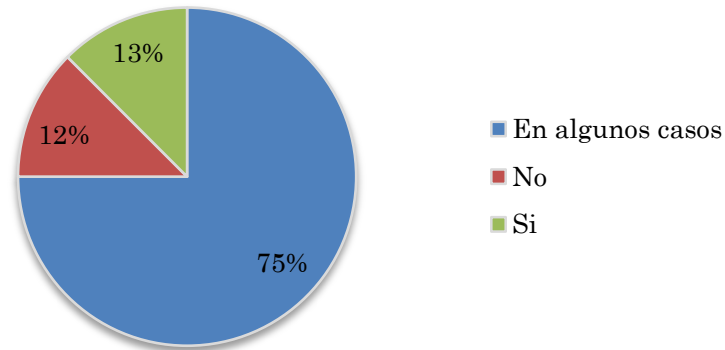


- Porque la temática no me resulta interesante
- Porque no me ha llamado la atención esa noticia
- Porque ya conocía la noticia

PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

Pregunta 7. Observando las noticias disponibles en la web del publicador, ¿Te hubiera resultado más interesante otra selección de noticias distinta a la recomendada?



PRUEBAS Y RESULTADOS

Resultados (grupo pequeño de usuarios)

Pregunta 8. En cuanto a las noticias recomendadas, ¿Cuál crees que es el elemento que más condiciona para visitar alguna de esas noticias?

