

TFM DEL MÁSTER UNIVERSITARIO
EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

ANÁLISIS VISUAL DE REVISIONES DE CÓDIGO

Autor:
Mario Juez Gil

Tutores:
Carlos López Nozal
Raúl Marticorena Sánchez

Universidad de Burgos
Escuela Politécnica Superior
Julio, 2017



Índice

1. Introducción
2. Objetivos del proyecto
3. Conceptos teóricos
4. Aspectos relevantes
5. Trabajos relacionados
6. Demo
7. Conclusiones
8. Líneas de trabajo futuras



Introducción

Revisiones de código. ¿Qué son?



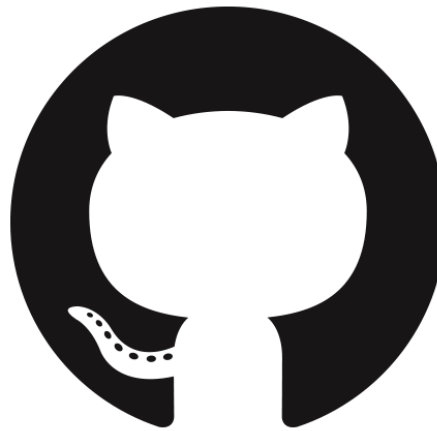
Revisiones de código. ¿Qué son?



Revisiones de código. ¿Qué son?



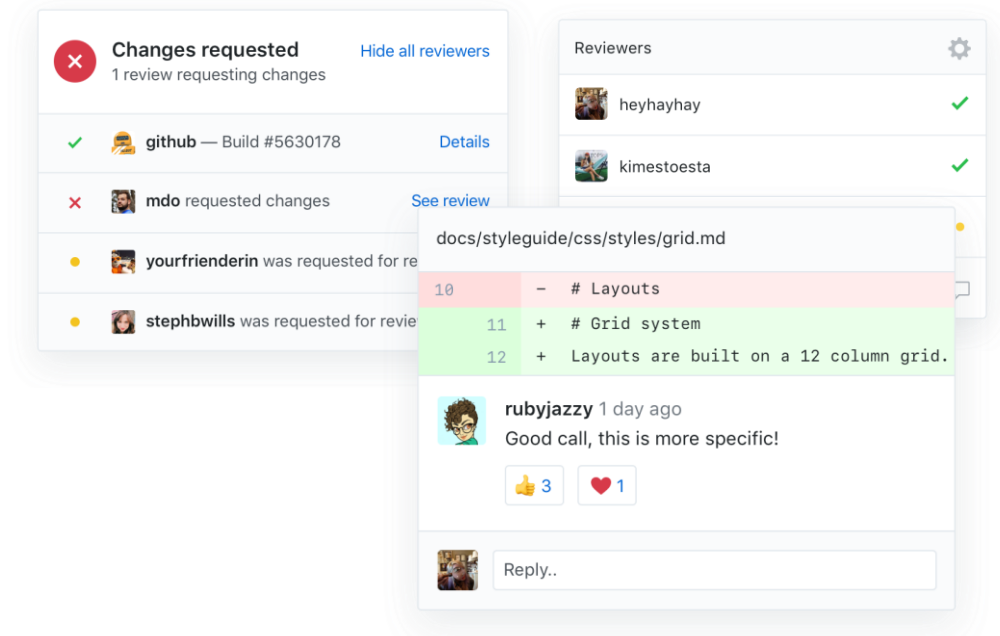
Principales herramientas de revisión



GitHub



Gerrit Code Review



¿Cómo mejorar las revisiones de código?

Análisis visual

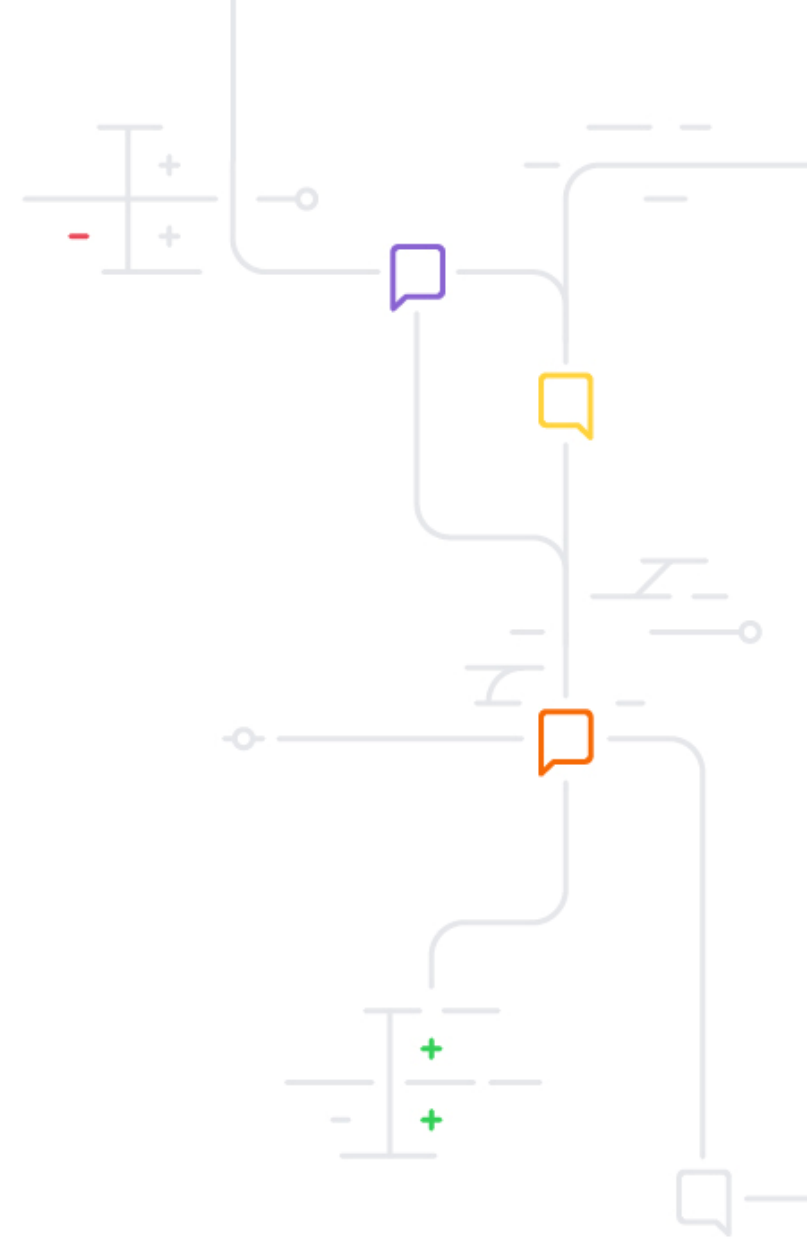
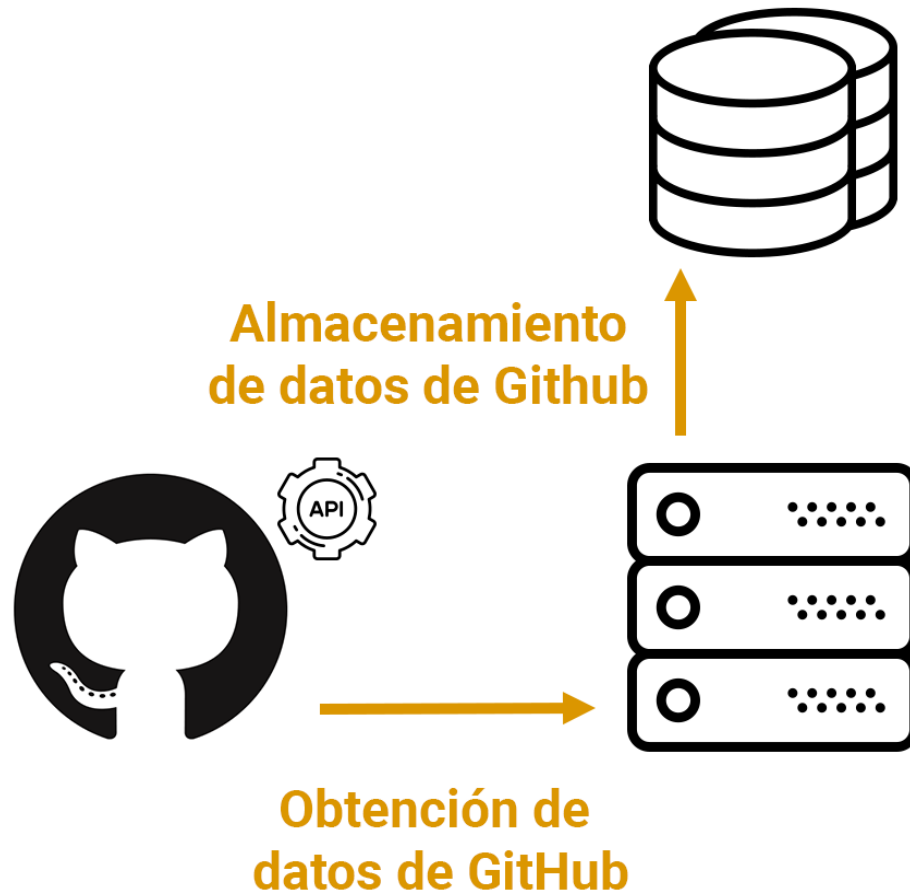




Objetivos del proyecto

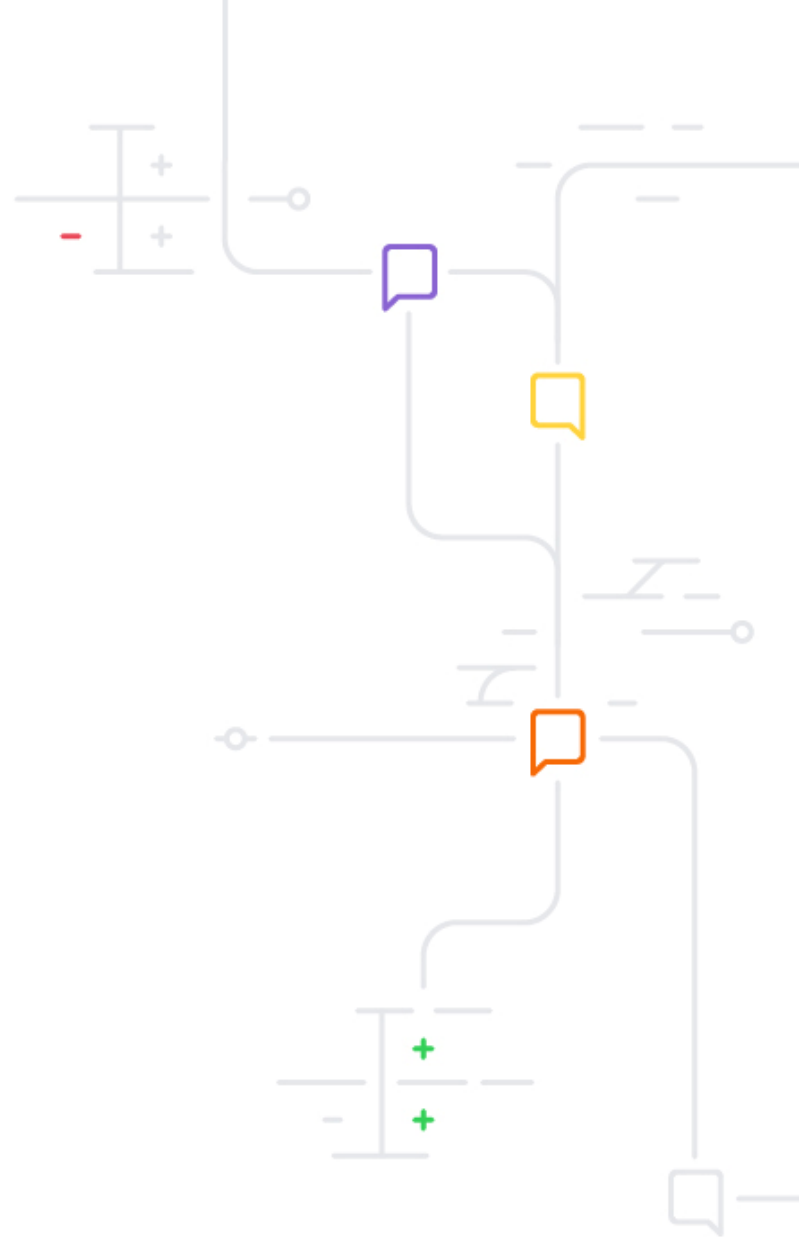
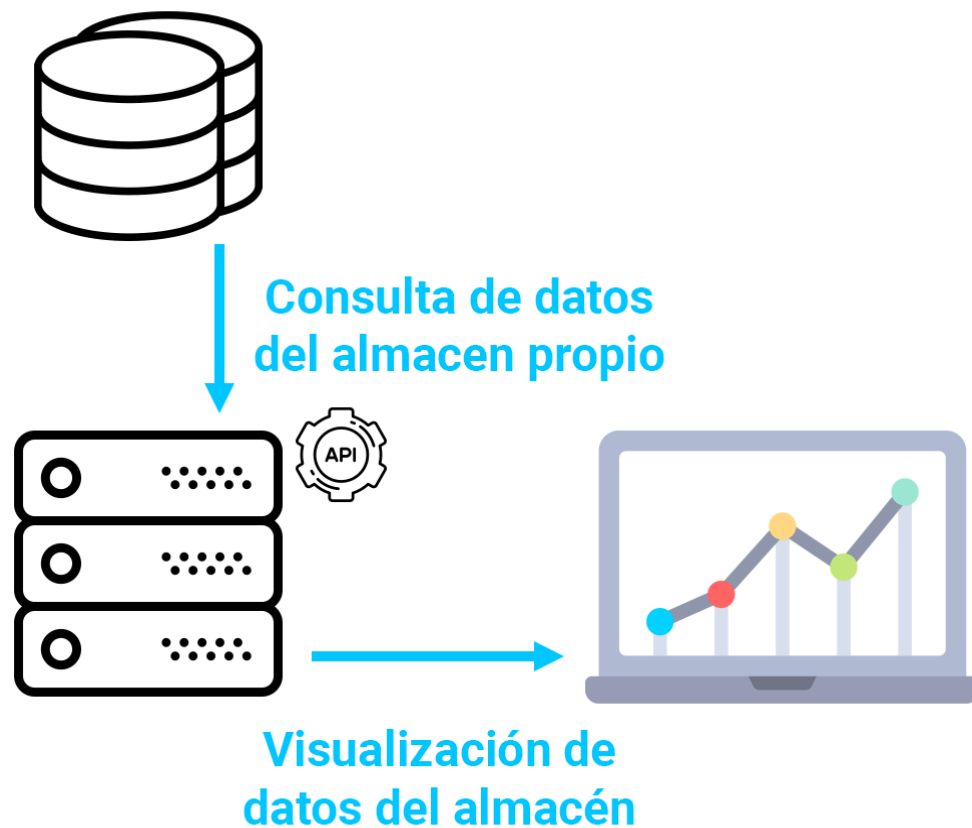
Objetivos generales

Herramienta de obtención de datos

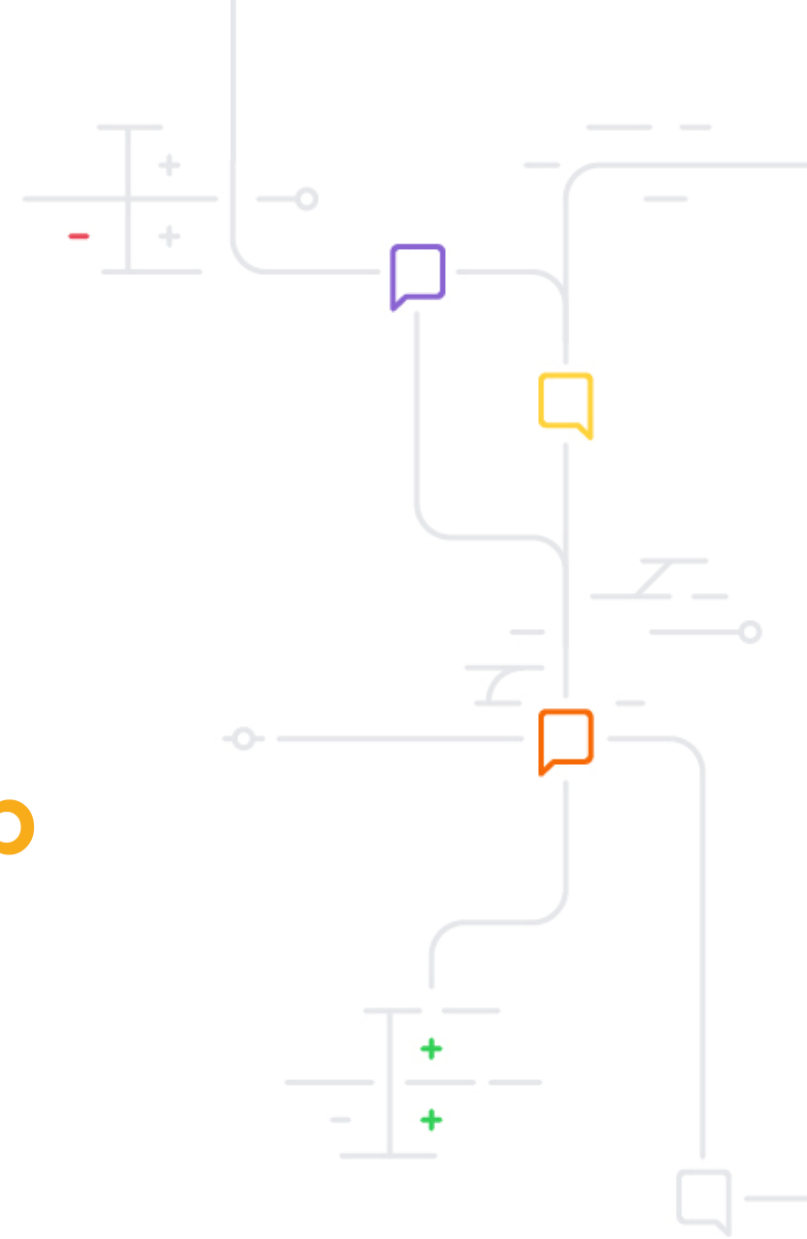
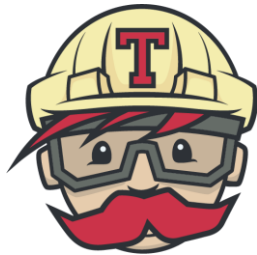
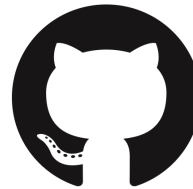


Objetivos generales

Herramienta de visualización de datos





Objetivos técnicos















Conceptos teóricos

Repositorio






 elastic / elasticsearch 

 Watch ▼ 2,027  Star 23,558  Fork 8,324


 Code  Issues 1,175  Pull requests 127  Boards  Reports  Projects 1  Insights ▼











Open Source, Distributed, RESTful Search Engine <https://www.elastic.co/products/elast...>

[elasticsearch](#) [java](#) [search-engine](#)

 28,078 commits  99 branches  183 releases  854 contributors  Apache-2.0

Branch: master ▼ [New pull request](#) [Create new file](#) [Upload files](#) [Find file](#) [Clone or download ▼](#)



 martijnvg test: avoid NPE Latest commit 141aa22 4 hours ago

 .github	Rewrote the github issue template to be shorter and more likely to be...	2 months ago
 benchmarks	Remove assemble from build task when assemble removed	18 days ago
 buildSrc	Upgrade randomizedrunner to 2.5.2 (#25533)	7 hours ago
 client	[DOCS] add docs for REST high level client index method (#25501)	2 days ago
 core	Make totalHits a long in CollapseTopFieldDocs.	5 hours ago
 dev-tools	Remove Deprecated Script Settings (#24756)	2 months ago
 distribution	Remove implicit 32-bit support	6 days ago
 docs	[Doc] Remove mention of generated fields in get/mget docs (#25492)	6 hours ago
 modules	[Analysis] Support normalizer in request param (#24767)	12 hours ago
 plugins	Fix third party audit for repository-hdfs	2 days ago

Pull Request

 elastic / [elasticsearch](#) 

 Watch 2,027  Star 23,558  Fork 8,324

 Code  Issues 1,175  Pull requests 127  Boards  Reports  Projects 1  Insights

Upgrading HDFS Repository Plugin to use HDFS 2.8.1 Client #25497

 Merged [jbaiera](#) merged 6 commits into [elastic:master](#) from [jbaiera:jbaiera-upgrade-hadoop-28](#) 4 days ago 

 Conversation 11  Commits 6  Files changed 22 +136 -57 

 [jbaiera](#) commented 4 days ago Contributor 

This should fix [#25450](#). We are upgrading our version of the HDFS client used within the HDFS Repository Plugin in order to fix issues with Hadoop's client code parsing JDK9's version string. The HDFS Test fixture has also been updated to version 2.8.1.

Pipeline

Closed

Reviewers

 [rjernst](#) 

Revisión y Comentario de revisión



rjernst approved these changes 4 days ago

[View changes](#)

LGTM. The only major issue is whether any deps need updating.

...java/org/elasticsearch/repositories/hdfs/HdfsClientThreadLeakFilter.java

[Show outdated](#)

plugins/repository-hdfs/build.gradle

```
... @@ -32,7 +32,7 @@ esplugin {  
32 32   apply plugin: 'elasticsearch.vagrantsupport'  
33 33  
34 34   versions << [  
35 -   'hadoop2': '2.7.1'  
35 +   'hadoop2': '2.8.1'
```



rjernst 4 days ago Member

Did no dependency versions change? Just double checking; remember we don't use transitive dependencies, so upgrading means inspecting the new version's deps compared to what we currently pull in.



jbaiera 4 days ago Contributor

Htrace is the only new dependency with a new version

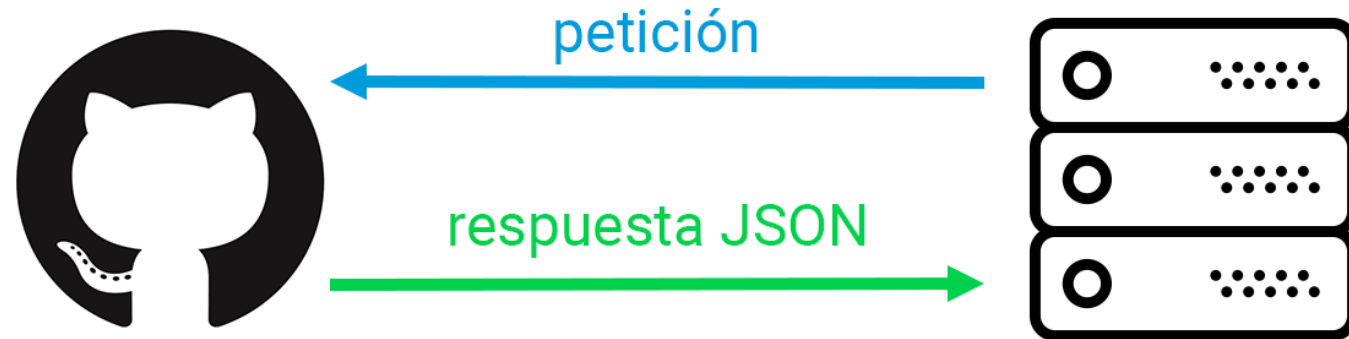
+



Aspectos relevantes

El problema del límite de peticiones

HASTA 5000 PETICIONES / HORA:

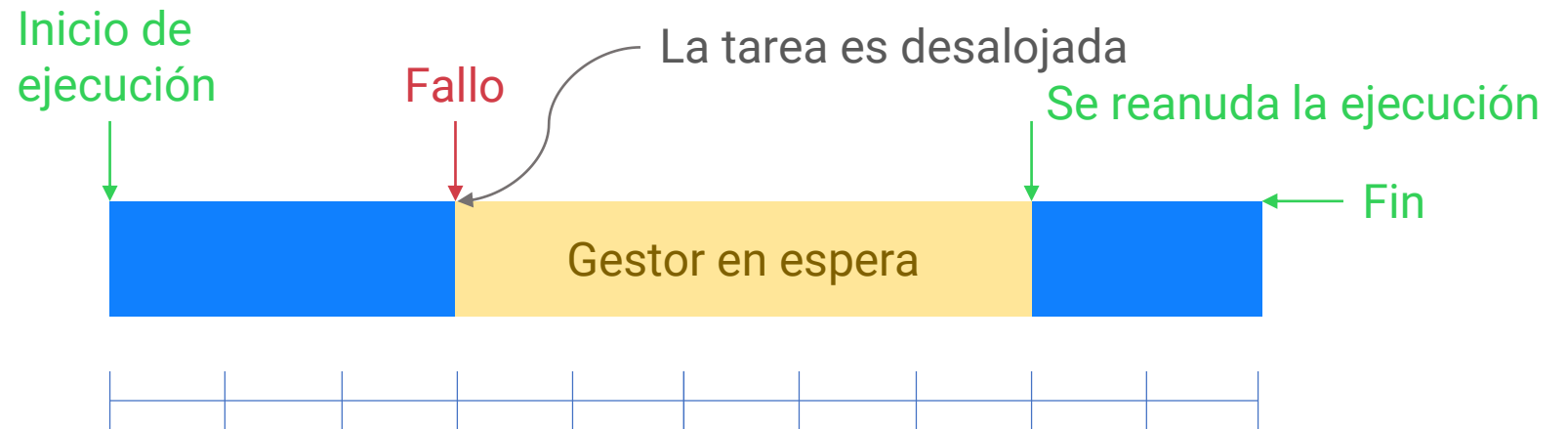
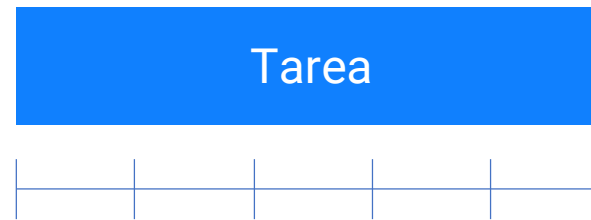


A PARTIR DE 5000 PETICIONES / HORA:

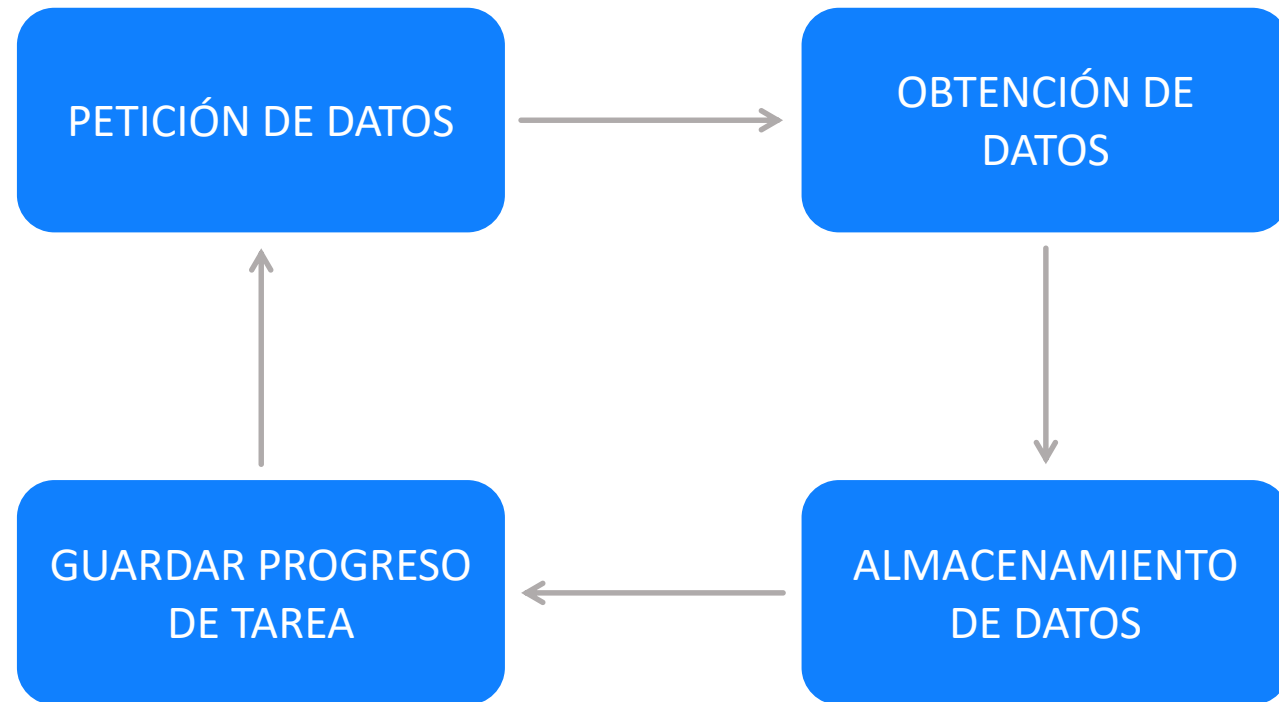


Nuestra solución

Un gestor de tareas tolerante a fallos

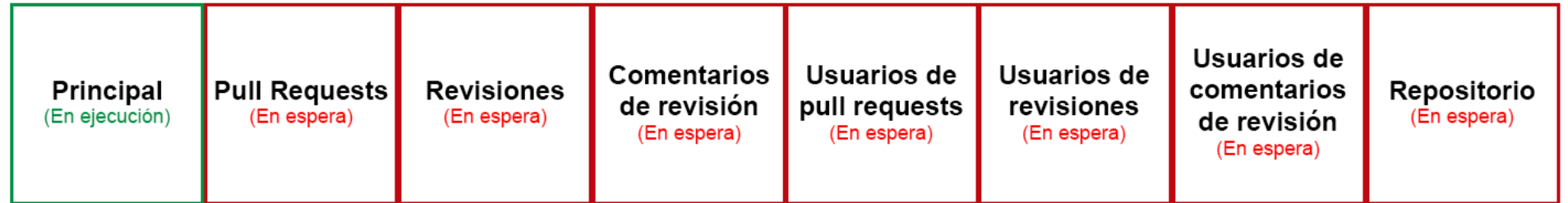


Funcionamiento de una tarea



Ocho tipos de tarea por repositorio

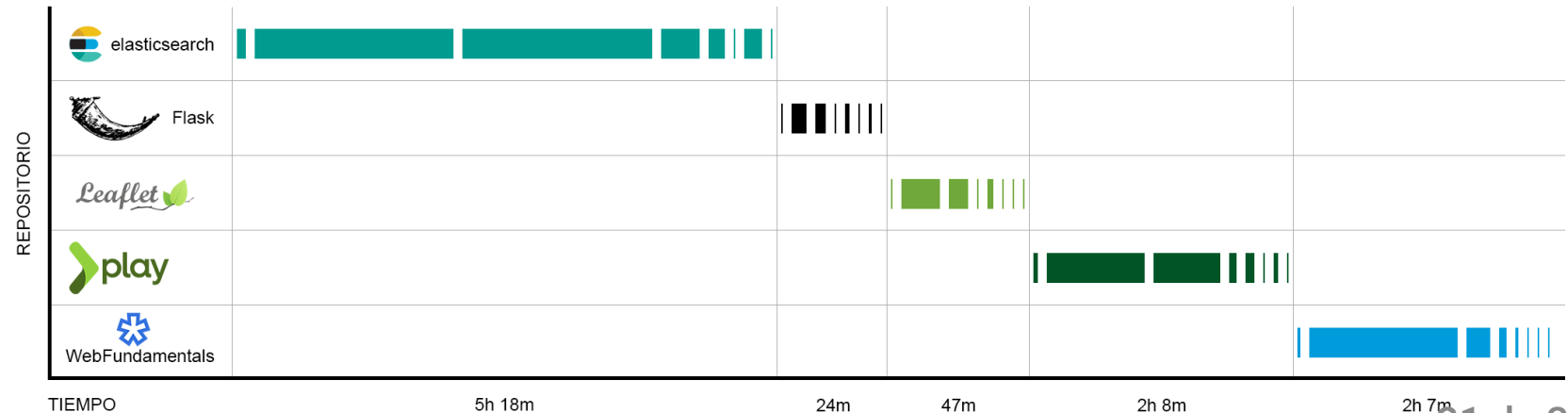
Política de planificación FIFO



Fecha de creación

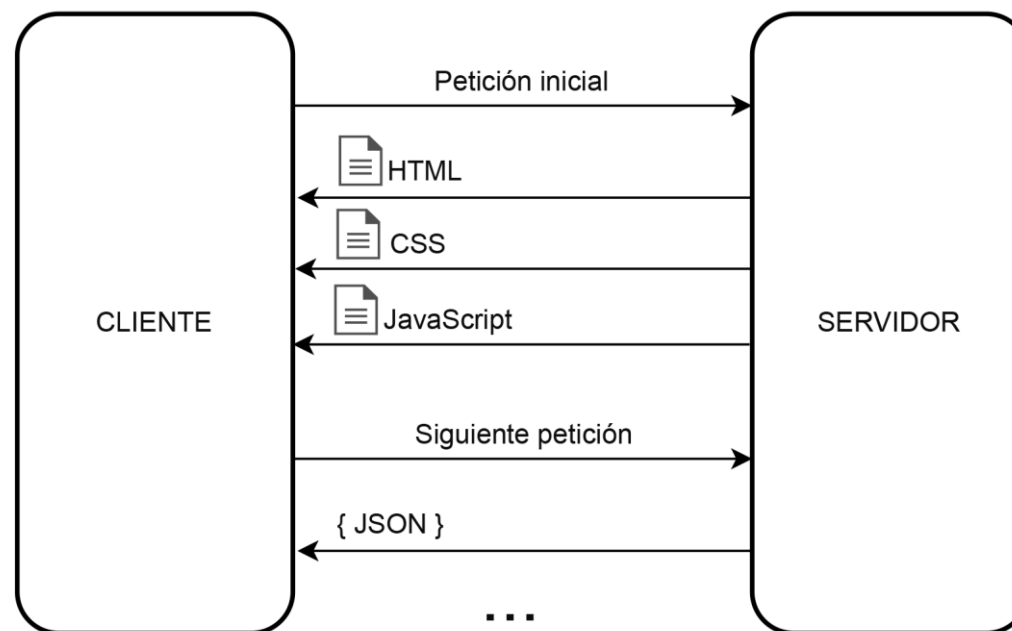
más antigua

más nueva



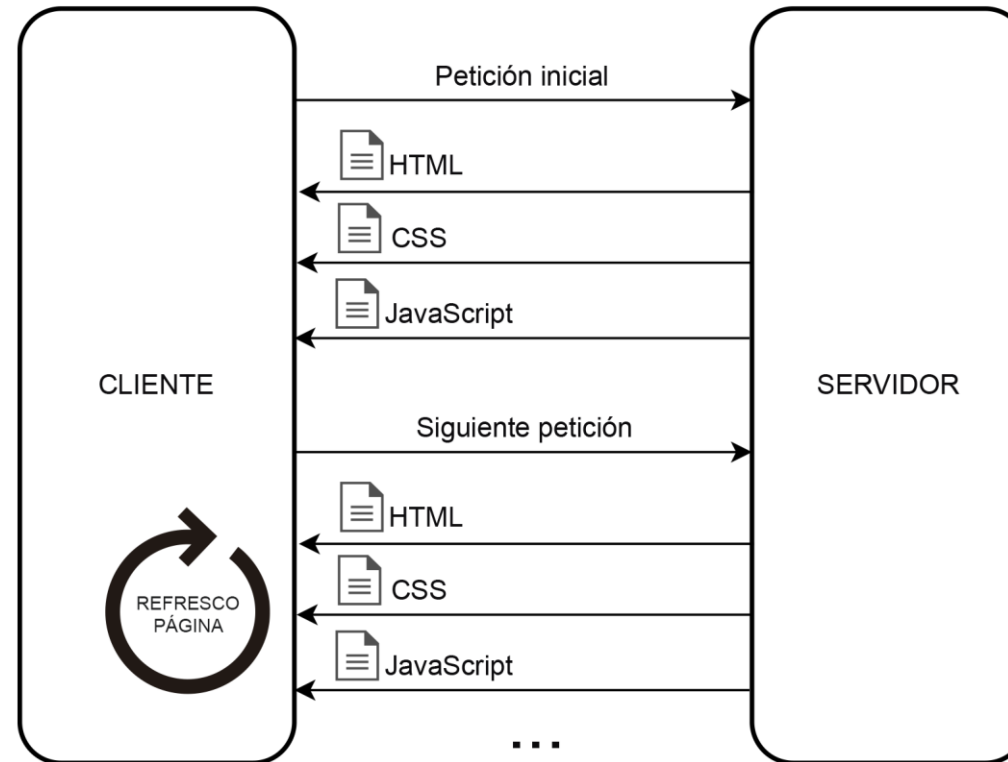
Cliente de tipo *Single Page Application*

Aplicación web SPA



Cliente de tipo *Single Page Application*

Página web tradicional



Funcionamiento del cliente

Pedir un repositorio a GitHub

elastic

elasticsearch

¡Adelante!

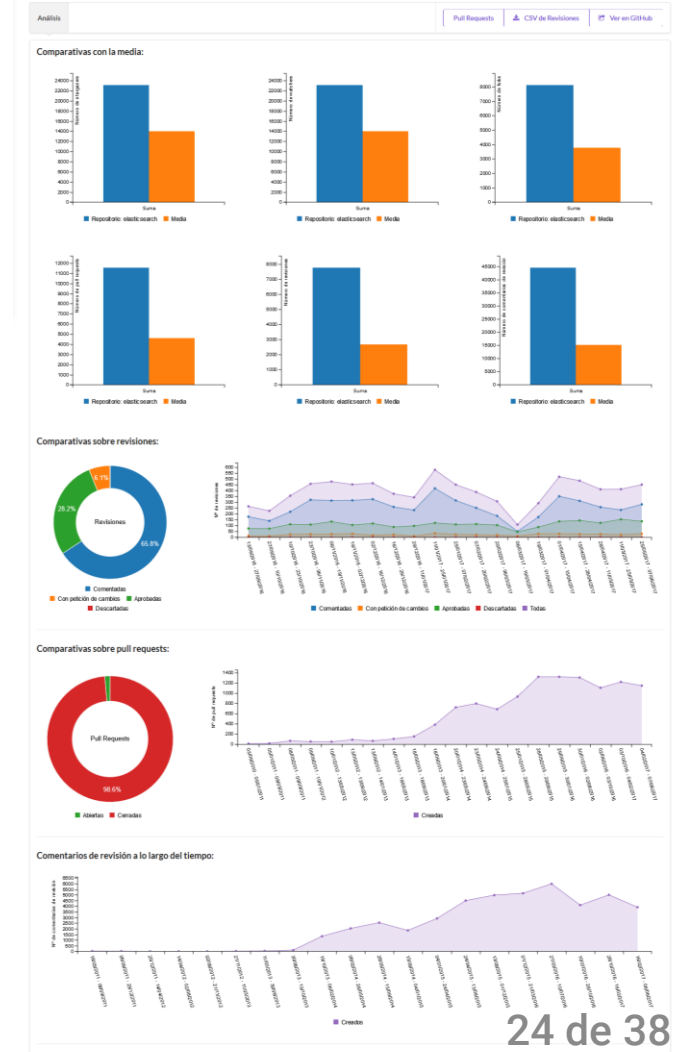
¿Por qué debo pedir un repositorio a GitHub?



Las peticiones a la API de GitHub son limitadas, lo que podría provocar que en algún momento esta aplicación no pudiese ofrecer servicio. Al pedir un repositorio, éste es almacenado en nuestras bases de datos permitiendo que la información esté disponible en todo momento 😊.



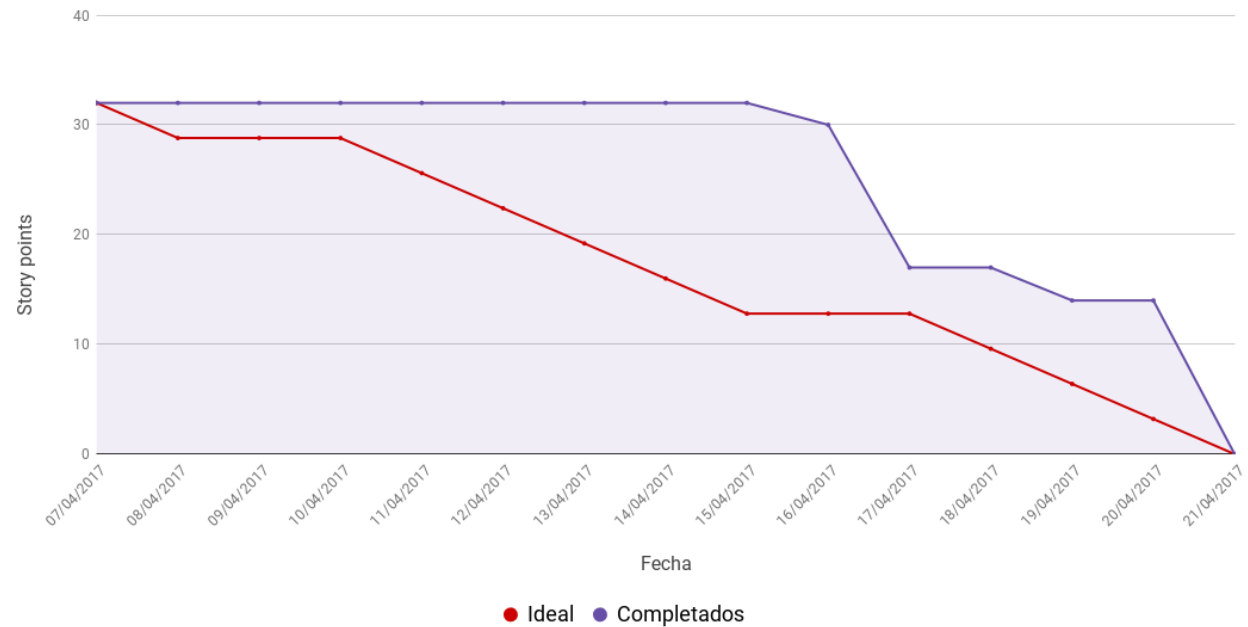
Repositorio: elastic/elasticsearch



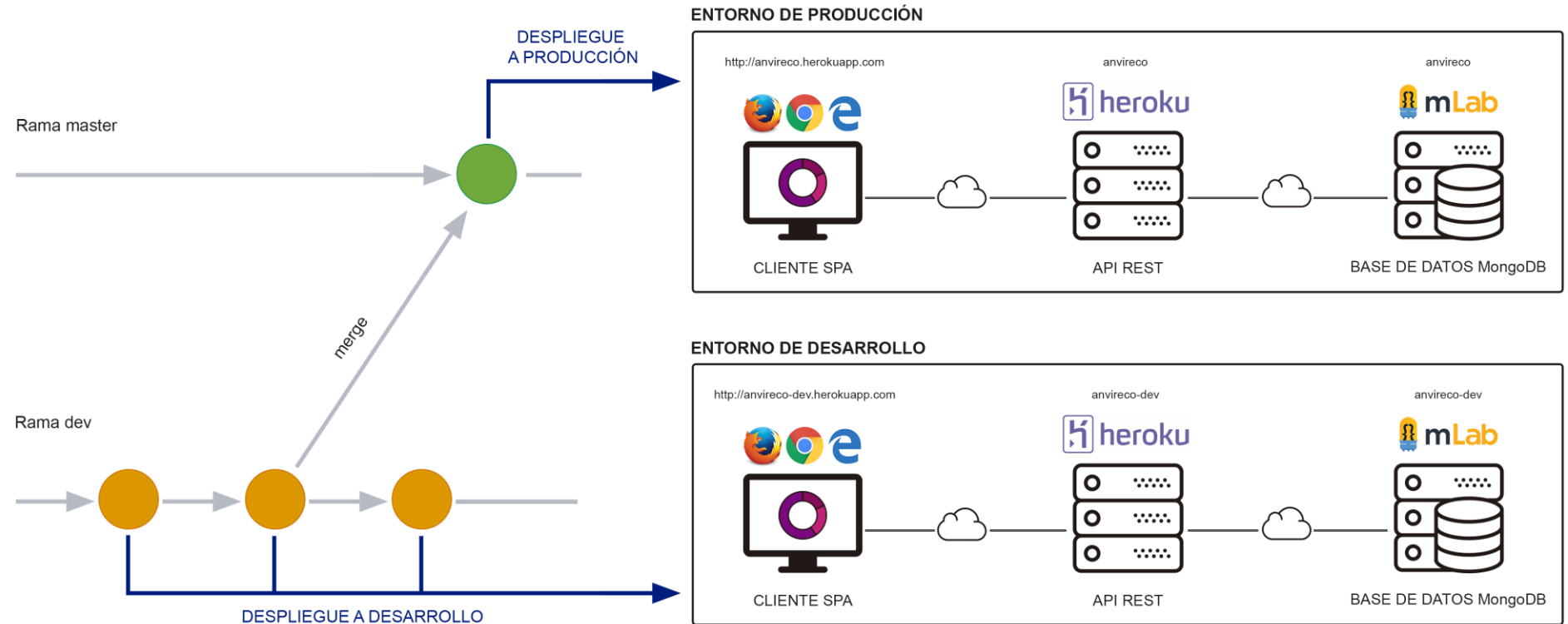
Scrum

Planificación basada en *sprints*

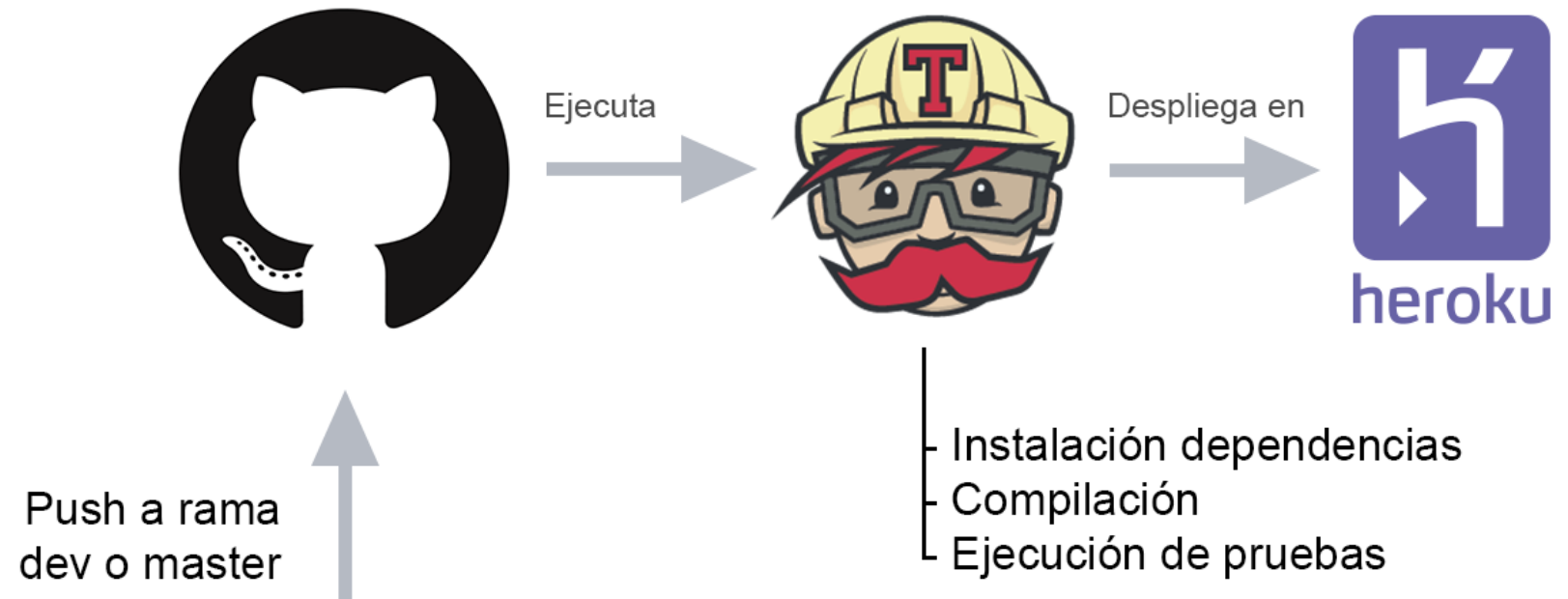
- *Sprints* de 1 o 2 semanas.
- Uso de ZenHub.



Entornos de producción y desarrollo



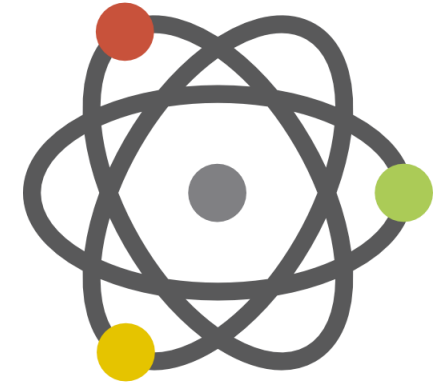
Proceso de integración continua



Viabilidad del proyecto

Descripción	Coste
Personal	7.534,24 €
Hardware	82,50 €
Software	0,00 €
Otros	215,25 €
TOTAL:	7.831,99 €

Costes



Beneficio científico



Licencia MIT

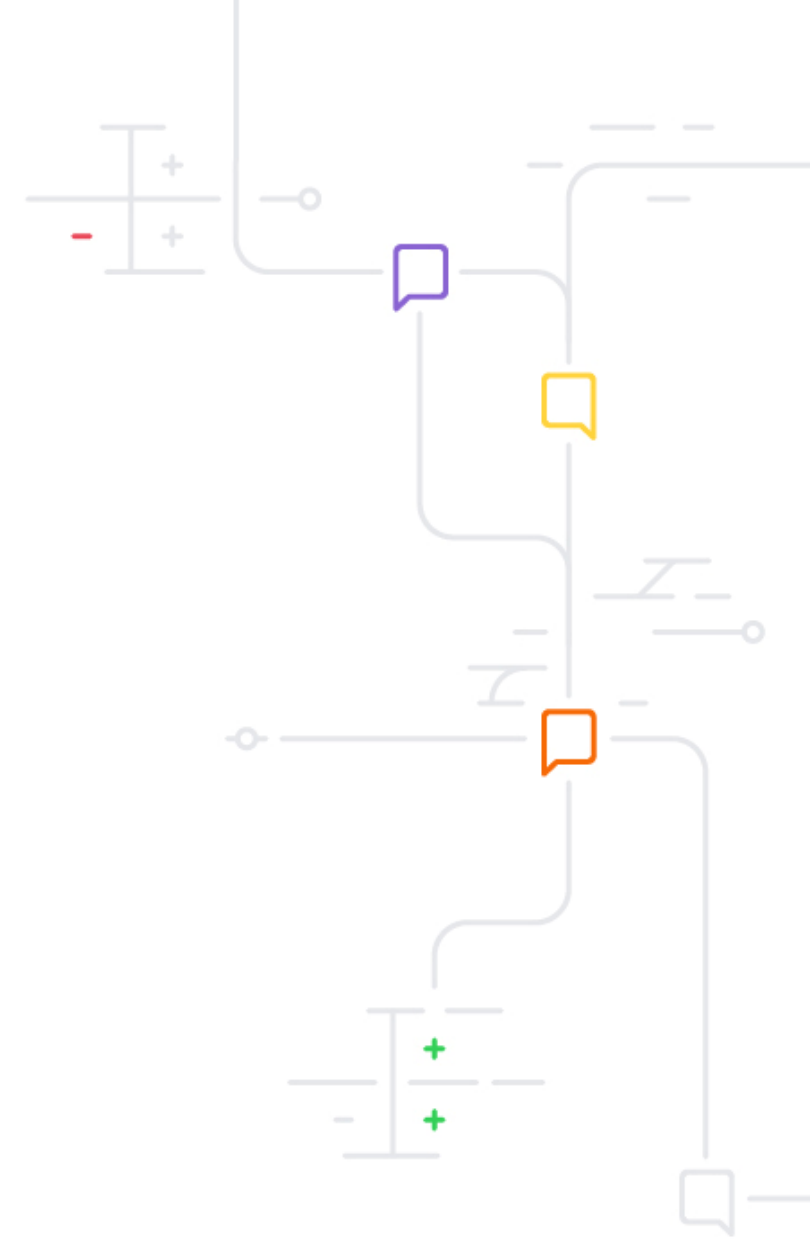
The background features a light gray abstract line art design. It includes various symbols such as plus and minus signs, a red minus sign, and speech bubble icons in blue, purple, yellow, and red. These elements are connected by thin, flowing lines, creating a network-like pattern around the central text.

Trabajos relacionados

GHTorrent

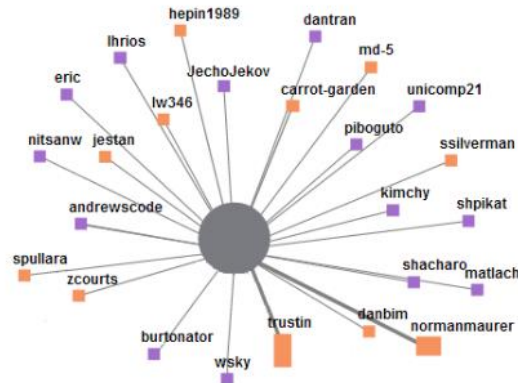
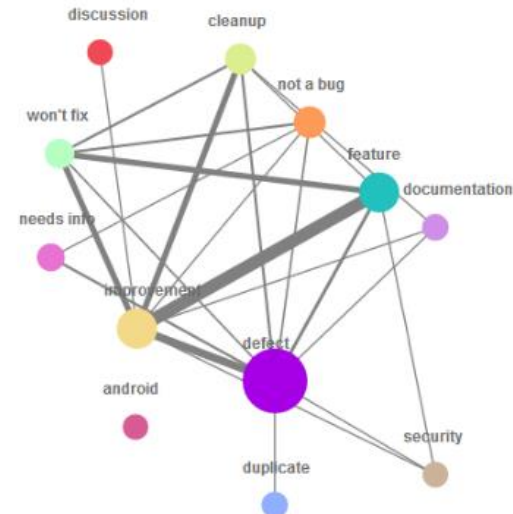
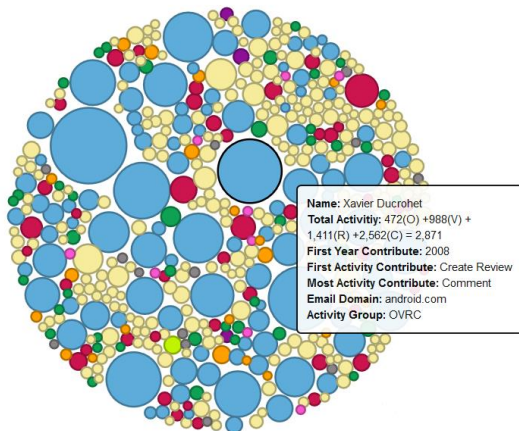
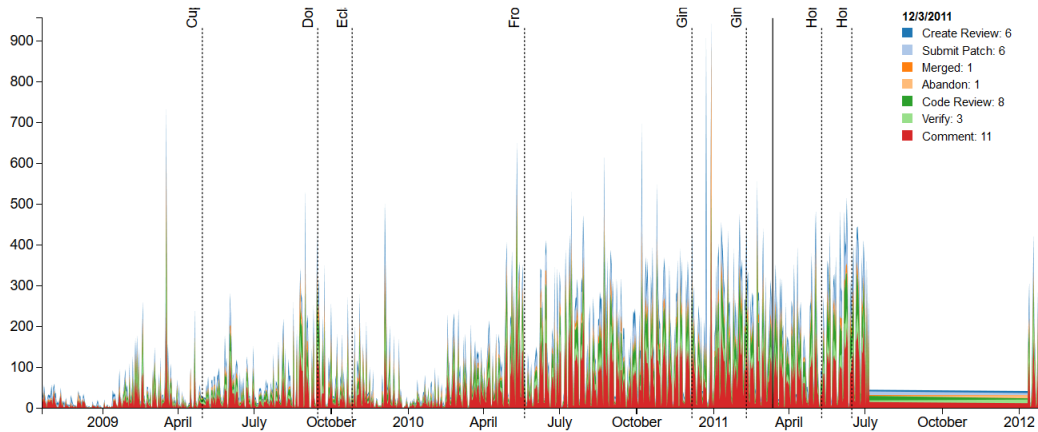
Obtención de datos

Característica	Anvireco	GHTorrent
Obtención de entidades de GitHub	✓	✓
API REST	✓	X
Cliente web	✓	X
Análisis visual	✓	X
Base de datos NoSQL	✓	✓
Base de datos SQL	X	✓
Ejecución distribuida	X	✓



ReDA y GiLA

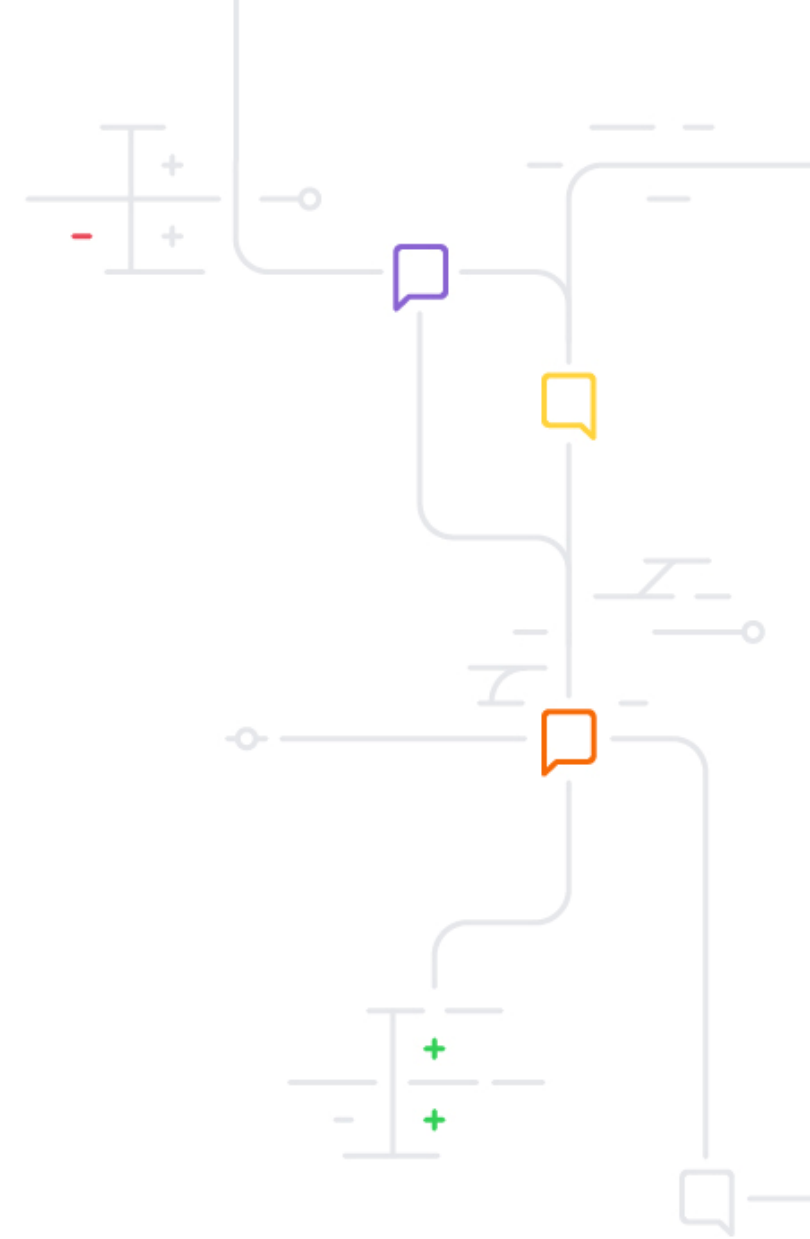
Visualización de datos



ReDA y GiLA

Visualización de datos

Característica	Anvireco	ReDA	GiLA
Trabaja con datos de GitHub	✓	X	✓
Trabaja con datos de Gerrit	X	✓	X
Múltiples repositorios	✓	X	✓
Permite solicitar repositorios	✓	X	X
API REST	✓	X	X
Descarga de datos en CSV	✓	✓	X
Gráficos sobre revisiones	✓	✓	X
Gráficos sobre usuarios	✓	✓	✓



Demo

Conclusiones

Conclusiones

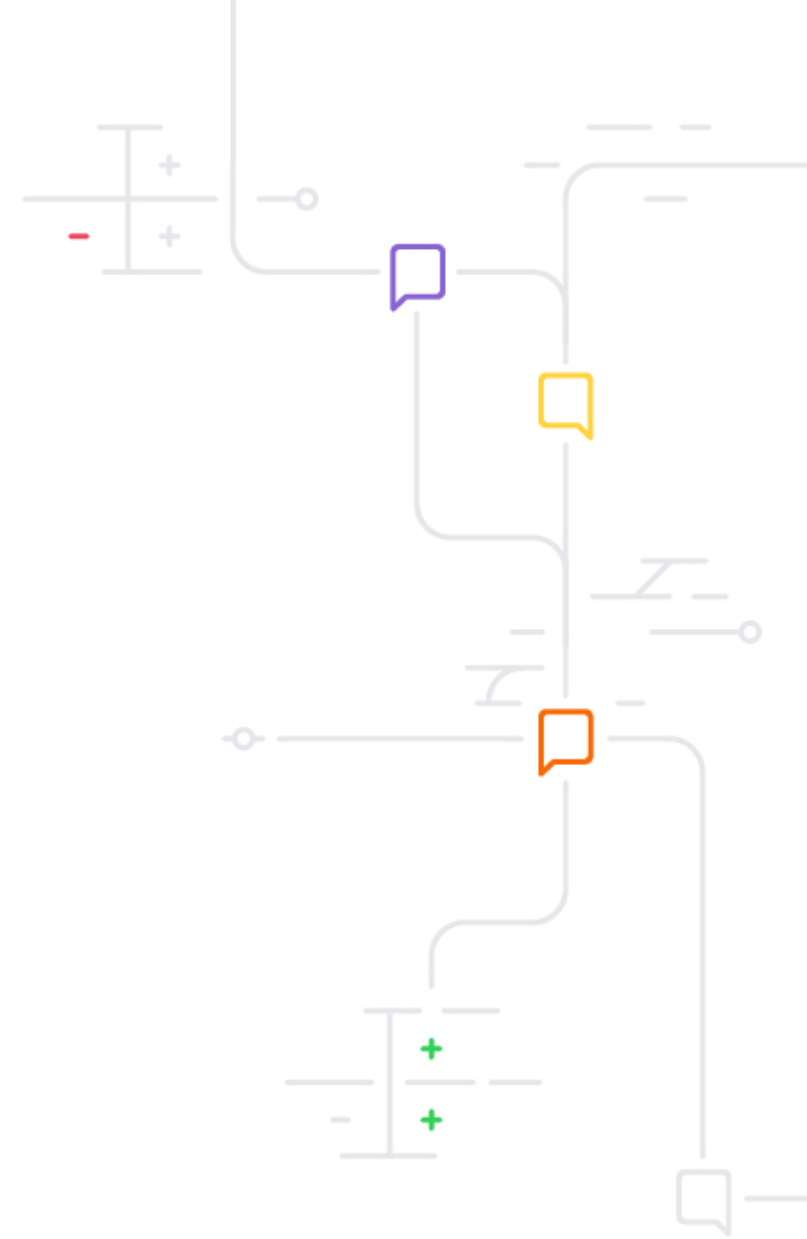
- La revisión de código es un proceso cada vez más popular.
- TypeScript → - errores, + legibilidad, + mantenibilidad.
- MongoDB → muy útil para trabajar con JSON.
- Integración continua → esfuerzo en configuración inicial para automatización de procesos repetitivos.
- Fácil aprendizaje de nuevas tecnologías gracias a los conocimientos adquiridos durante Grado y Máster.



Líneas de trabajo futuras

Líneas de trabajo futuras

- Uso de API GraphQL de GitHub.
- Algoritmo distribuido.
- Posibles alternativas a política de planificación FIFO.
- Obtención de datos de Gerrit Code Review.
- Mayor número de pruebas.
- Otros clientes, por ejemplo aplicación móvil.
- Internacionalización.
- Otras formas de visualización: Nubes de palabras.



Muchas gracias

¿Preguntas?

