

Dev-ops: definiendo una pipeline

José A. Galindo



Objetivo principal:
aprender a organizar
un flujo de Dev-Ops en
pipeline

Continuous Integration

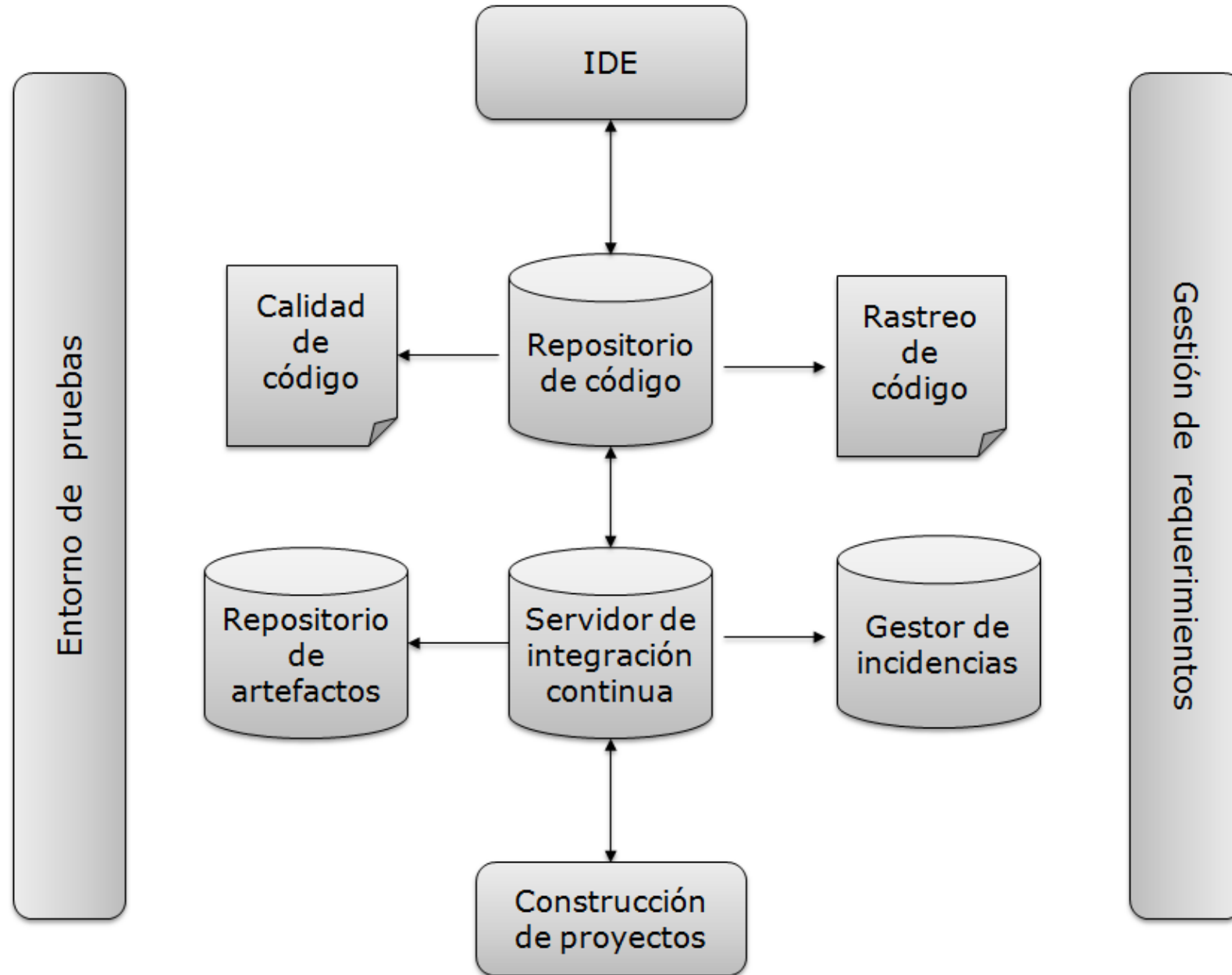
- Idea nacida de Martin Fowler; parte de lo que se conoce como XP y métodos ágiles
- 10 principios:
 1. Mantener un único repositorio de código
 2. Automatizar los *build*
 3. Hacer que los *build* sean auto-testeables
 4. Todo el mundo hace *commit* a la línea principal *una vez al día*
 5. Todos los *commits* deben lanzar un trabajo de integración en una máquina de integración
 6. Haz que los *build* sean rápidos y cortos
 7. Haz las pruebas en un clone del entorno de producción
 8. Haz que sea fácil para todo el mundo acceder al último ejecutable
 9. Todo el mundo puede ver lo que está pasando
 10. Automatizar los despliegues



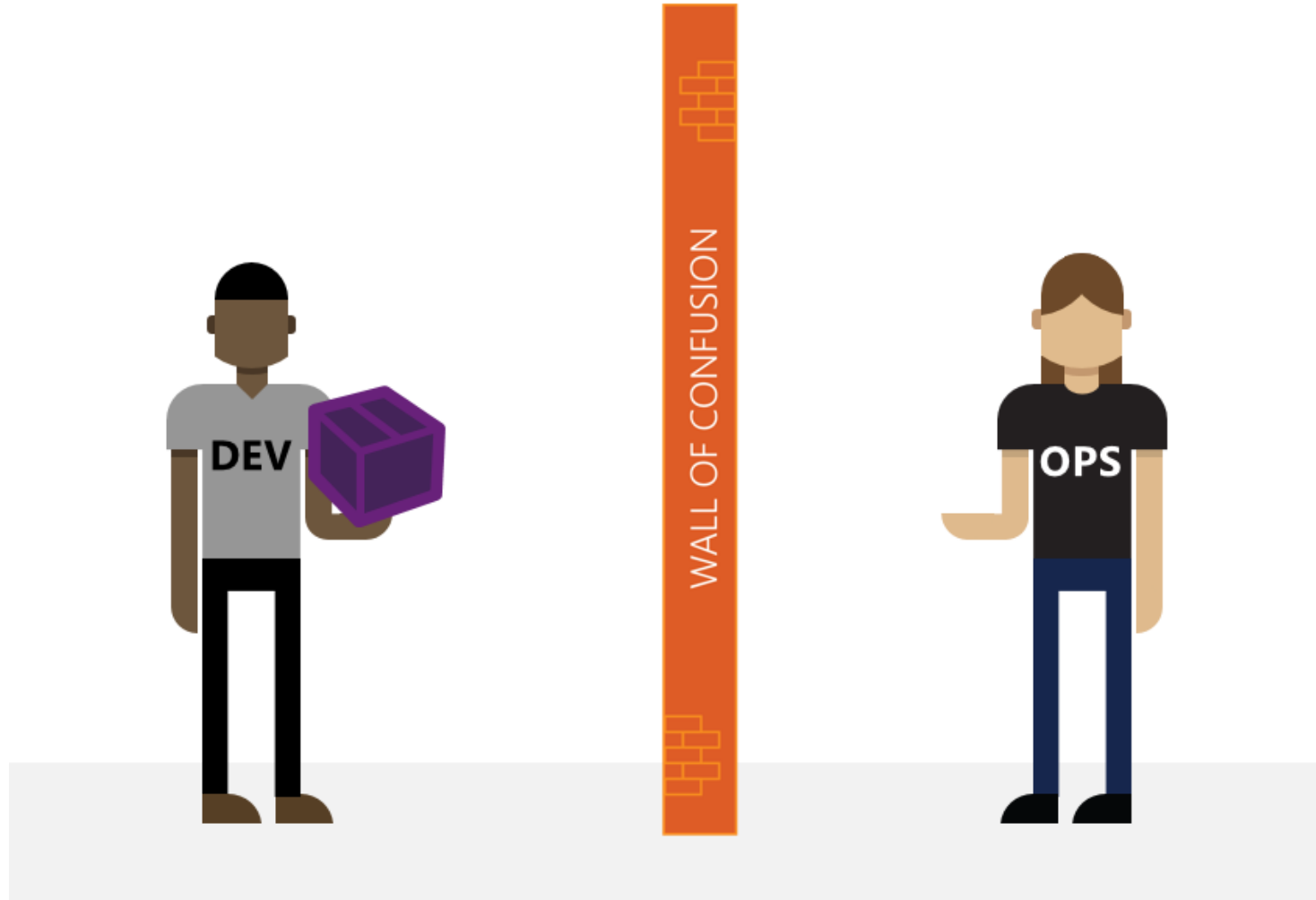
So devops



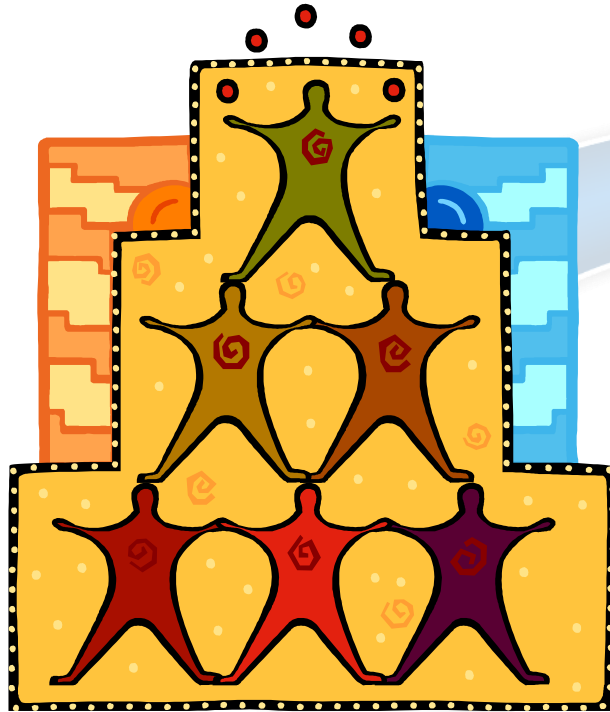
Ecosistema de desarrollo con CI



Problema: El muro de la confusión



Equipo vs tropa

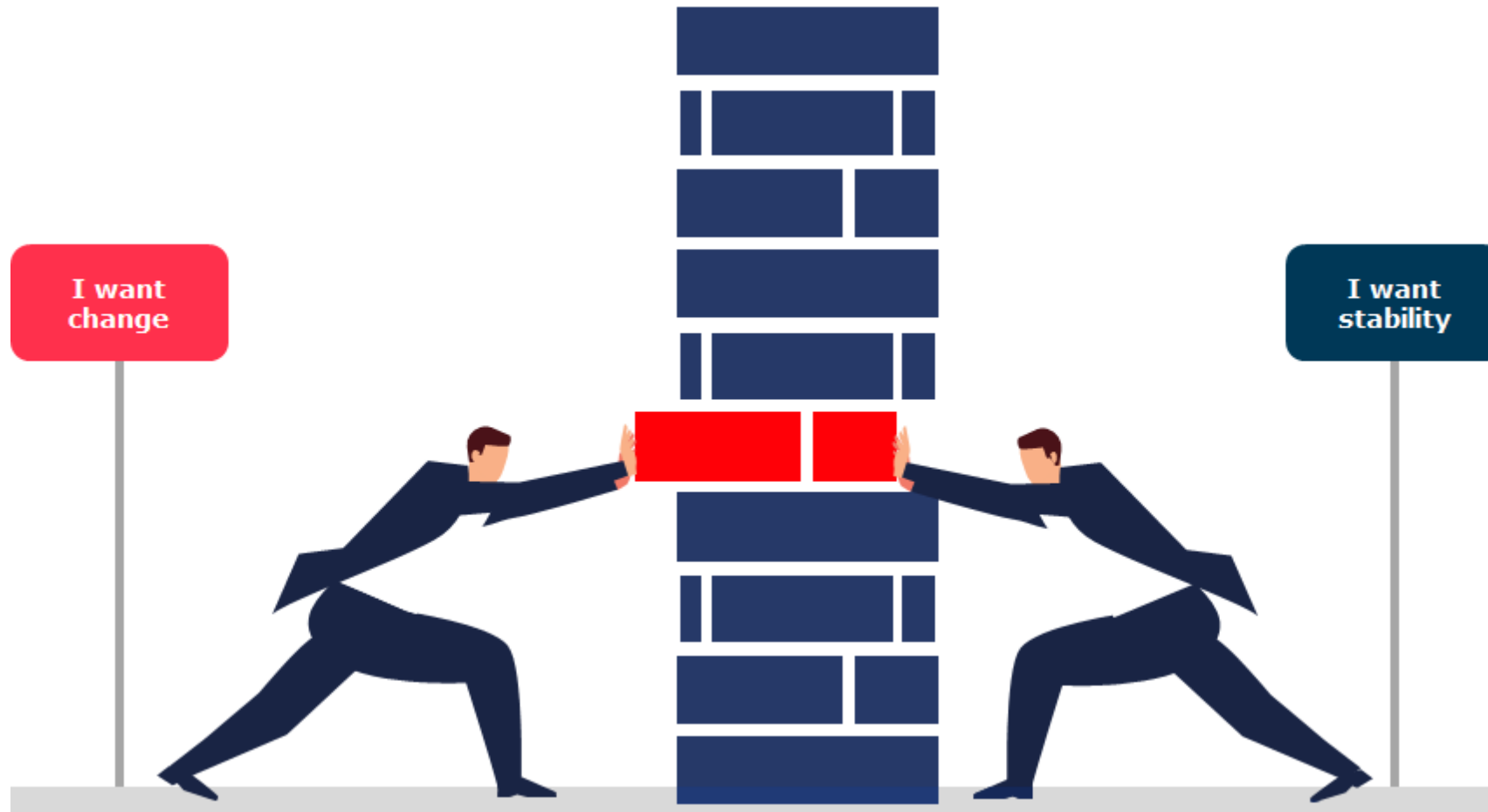


El equipo usa la inteligencia
Dado un problema, busca
soluciones

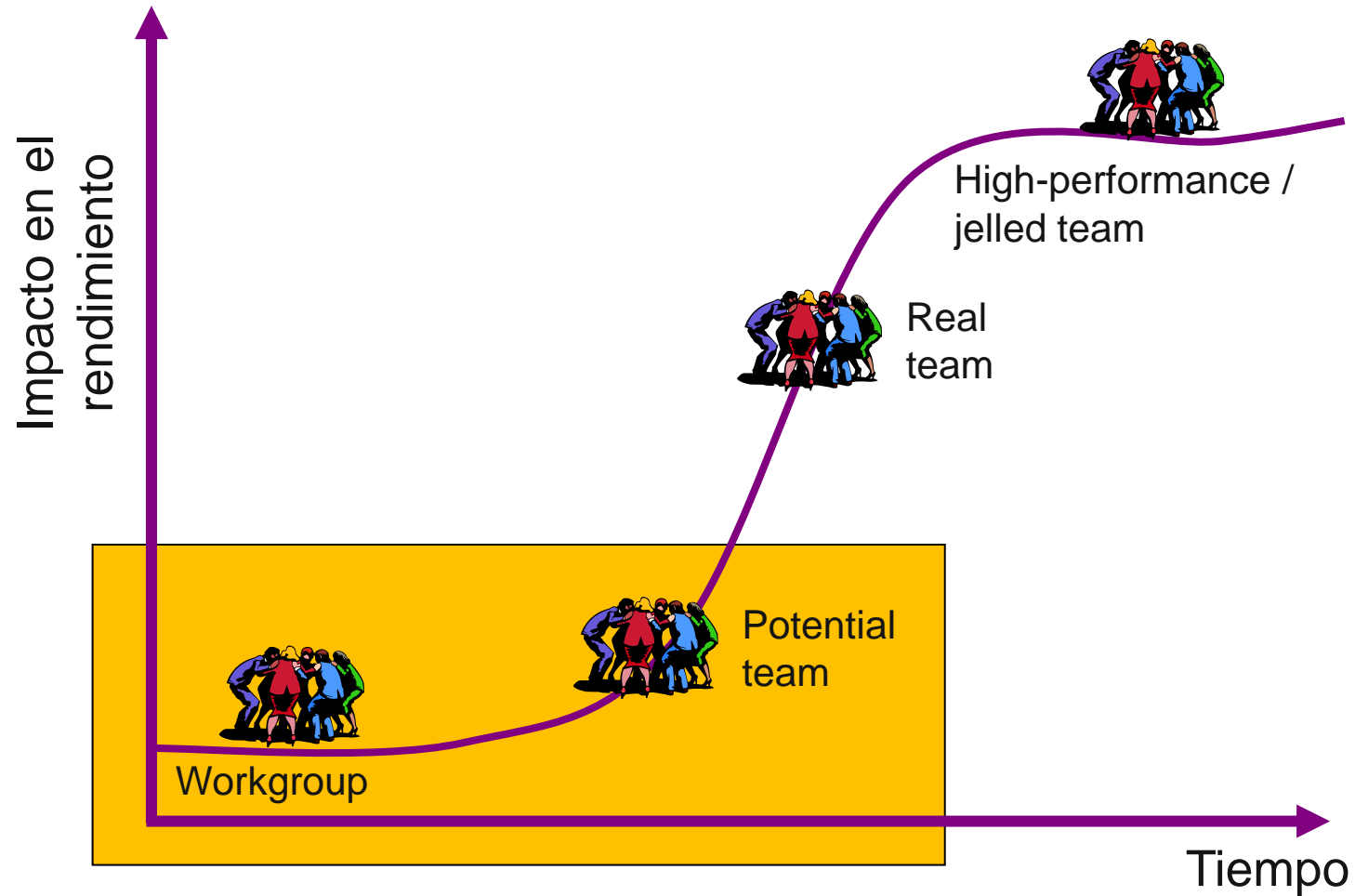
La tropa usa fuerza bruta
Dado un plan de trabajo lo
ejecuta



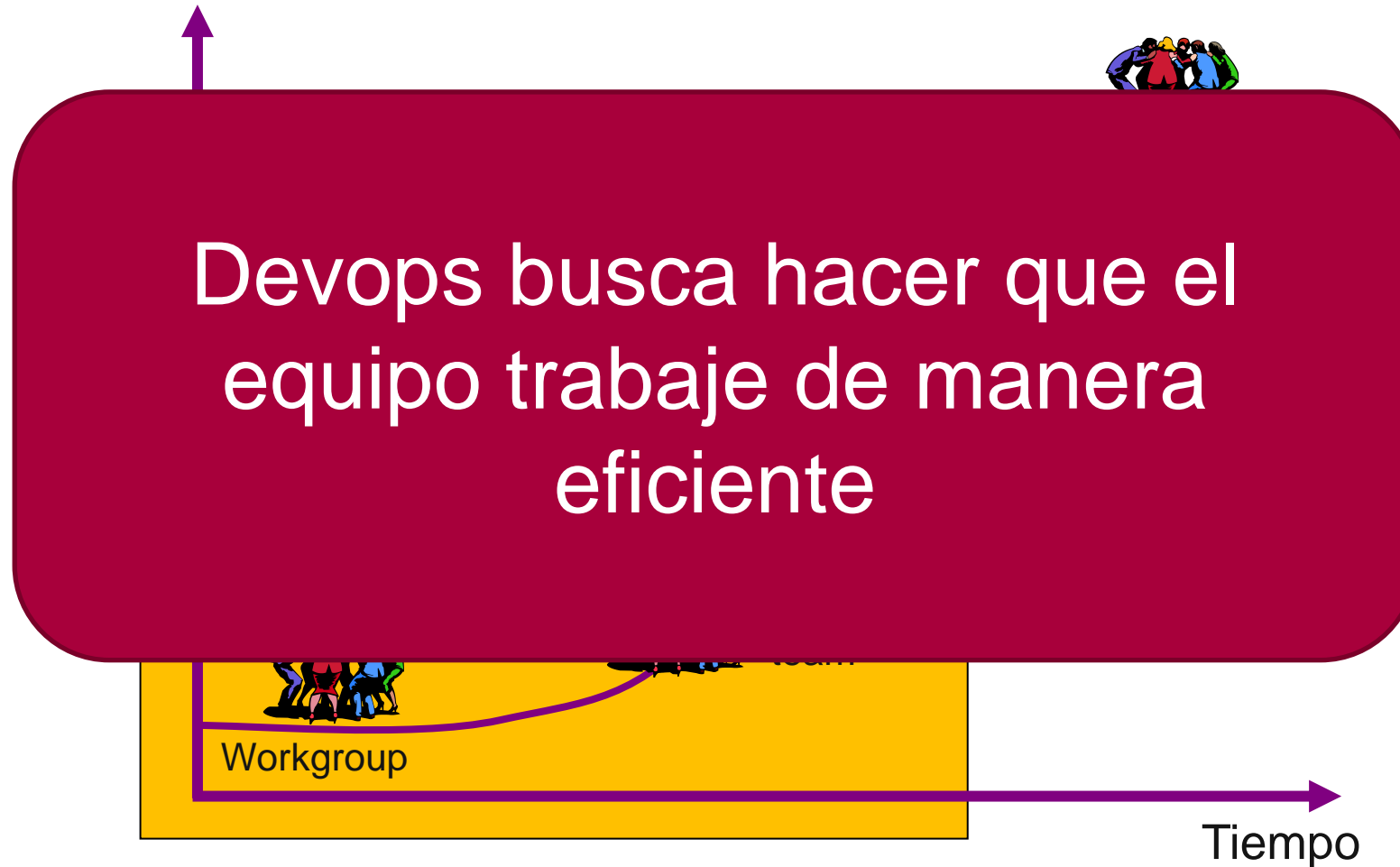
Distintos objetivos. Distintos premios



La curva de la evolución de un grupo

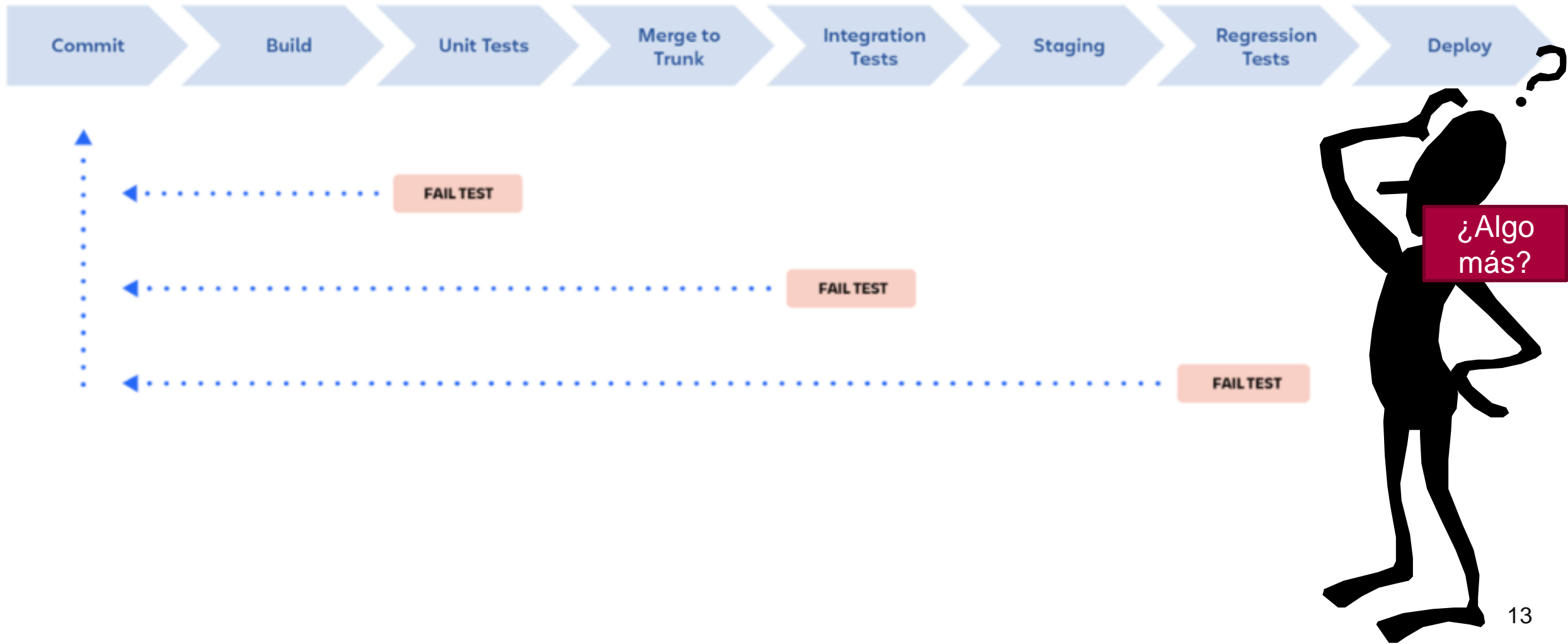


La curva de la evolución de un grupo



¿Porqué no simplificar
el modelo?

¿Cómo ordenar el trabajo que realizamos?



Commits

- Mensajes de commits

Commit message with description and breaking change footer

```
feat: allow provided config object to extend other configs  
  
BREAKING CHANGE: `extends` key in config file is now used for extending other config files
```

Commit message with `!` to draw attention to breaking change

```
feat!: send an email to the customer when a product is shipped
```

Commit message with scope and `!` to draw attention to breaking change

```
feat(api)!: send an email to the customer when a product is shipped
```

Commit message with both `!` and BREAKING CHANGE footer

```
chore!: drop support for Node 6  
  
BREAKING CHANGE: use JavaScript features not available in Node 6.
```

Commits

- Code Style check (Using linters) PEP 8



```
foo = long_function_name(var_one, var_two,
                          var_three, var_four)
```

```
def long_function_name(
    var_one, var_two, var_three,
    var_four):
    print(var_one)
```

```
foo = long_function_name(
    var_one, var_two,
    var_three, var_four)
```

```
foo = long_function_name(var_one, var_two,
                          var_three, var_four)
```

```
def long_function_name(
    var_one, var_two, var_three,
    var_four):
    print(var_one)
```

Problemas/soluciones

- Mensajes de commits
 - Plantillas
 - Verificadores de commits en línea (conventional commits)
- Estilo unificado
 - PEP8 o similares

Build

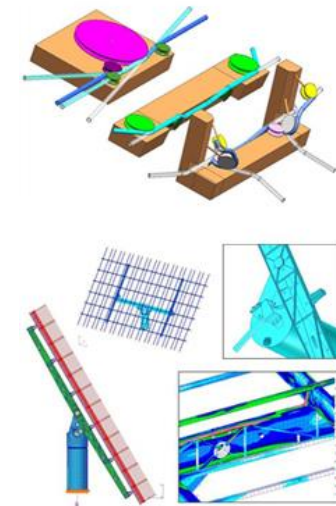
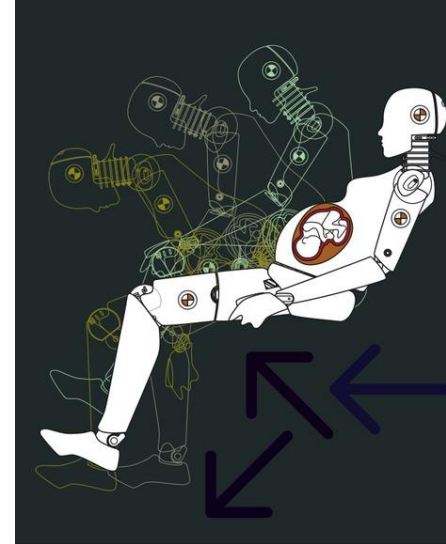
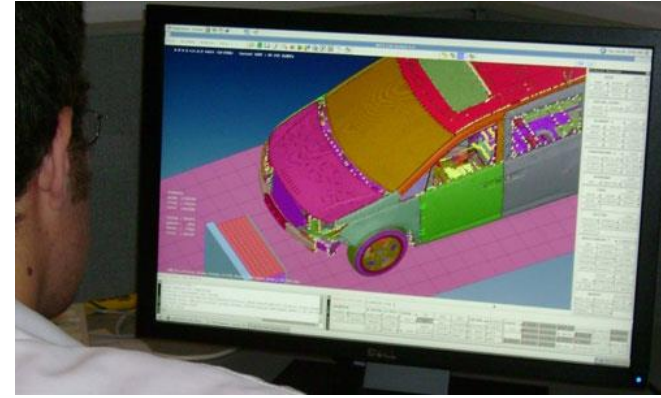
- Requisitos bien definidos
- Gestión de dependencias

	conda	pip
install python package	✓	✓
create virtual environment	✓, built-in	✗, requires <code>virtualenv</code> or <code>venv</code>
package format	<code>.tar.bz2</code> , <code>.conda</code>	<code>.whl</code> , <code>.tar.gz</code>
manages	binaries	wheel or source
can require compilers	✗	✓
package types	any	Python-only
dependency checks	✓	✗
package sources	Anaconda repo and Anaconda cloud	PyPI

Problemas/soluciones

- ¿Donde se compila el software?
 - Contenedores
 - Maquinas virtuales
 - Maquina local
 - ...
- ¿Cómo se integran los componentes del software?
 - Pip, conda, compilación, etc

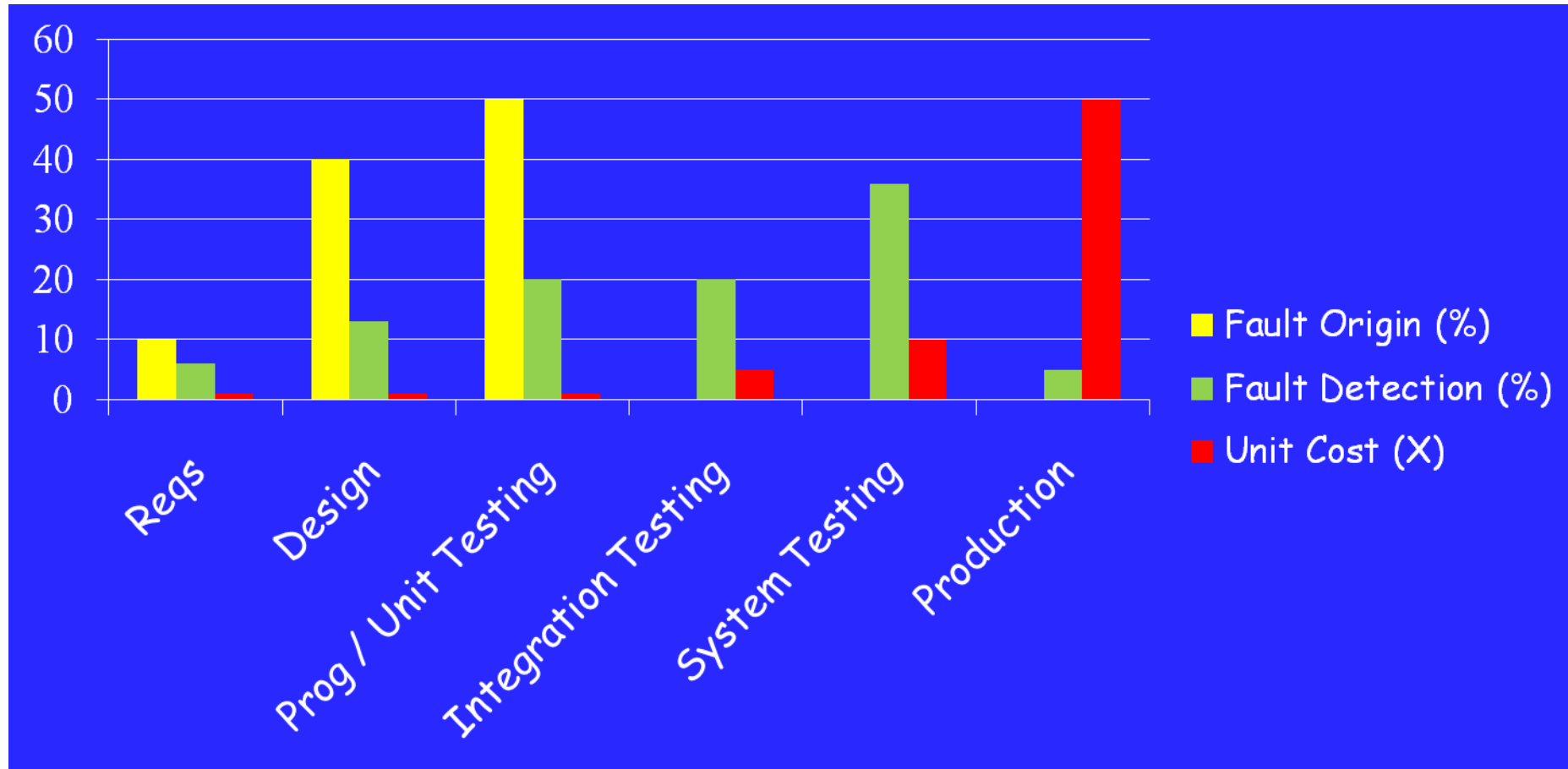
Pruebas



Ejecución de la prueba

Diseño de la prueba

Etapas dónde se producen errores



Repo usage model

- ¿Qué tipo de pruebas?
- Mejora la cobertura de las pruebas
- ¿Cómo las integramos en un servidor de integración continua?




All checks have passed

3 successful checks

[Hide all checks](#)



 **separate-jobs / unit-tests (pull_request)** Successful in 18s

[Details](#)



 **single-job / combined-tests (pull_request)** Successful in 1m

[Details](#)



 **separate-jobs / integration-tests (pull_request)** Successful in 1m

[Details](#)



This branch has no conflicts with the base branch

Merging can be performed automatically.

Merge pull request



You can also [open this in GitHub Desktop](#) or view [command line instructions](#).

Staggin'

- Basado en secuencias:
 - Importancia del cambio:
 - X.Y.Z
 - X: cambios sustanciales en funcionalidad
 - Y: cambios menores en funcionalidad
 - Z: cambios menores, no hay cambios de funcionalidad
 - Estado de la versión:
 - Alpha: primera liberación, alpha, alpha1, alpha2,..
 - Beta: fase inicial, beta, beta1, beta 2,
 - Release candidate: candidata a versión final, rc, rc1, rc2,..
 - Final release: liberación final
 - Fecha de liberación:
 - Ubuntu 5.10, 10.04, 17.10, etc..
 - Wine 20040505

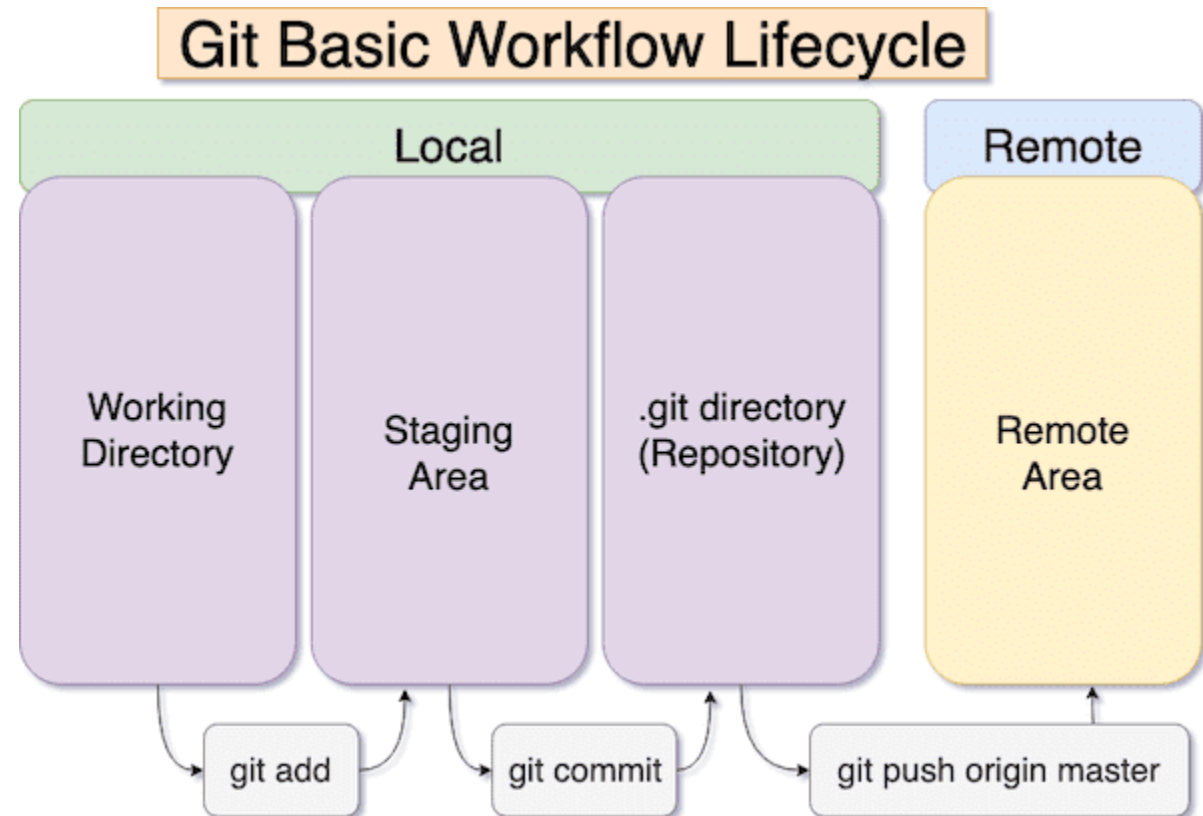
Versionado

```
$>python3 --version  
Python 3.8.5
```

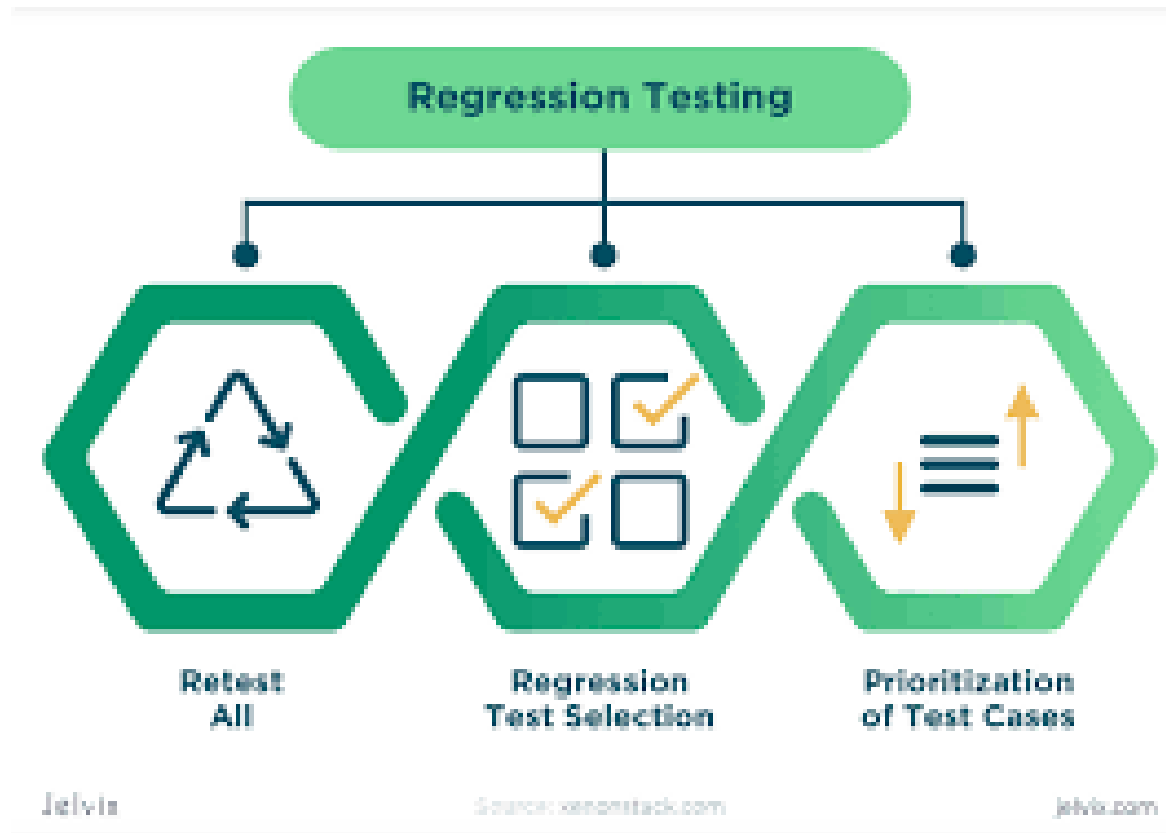
Problemas/soluciones

- Git tag
- Git Branch

- ¿Cuándo consideramos que añadimos algo al stage?



Regression tests



Deploy



Problemas/soluciones

- Precio

TABLE 1: Basic Cloud Server Pricing for Virtual Servers

	VIRTUAL MACHINE INSTANCE	BANDWIDTH IN	BANDWIDTH OUT	BACKUP	SUPPORT
RackSpace Cloud 1,024 MB/40 GB	\$.06/hour or \$43.80/month	\$0.08/GB	\$0.22/GB	\$0.15/GB	Included
Amazon EC2— Small server Linux	\$325/year, plus \$0.03/hour	\$0.10/GB	\$0.17/GB	\$0.15/GB/ month	\$0.015/ instance/ hour
GoGrid 1,024 MB/ 60 GB	\$0.19/hour	Free	\$0.50/GB	\$0.15/GB	Included

SOURCE: FRANK OELHORST

- Mantenimiento
 - Precio acceso, conexión, etc.
- Acceso
 - Servidor local vs remoto

A black and white photograph of a theater curtain. The curtain is dark with vertical pleats and a decorative, scalloped valance at the top. The word "Intermission" is written in a white, elegant cursive font, centered on the curtain.

Intermission



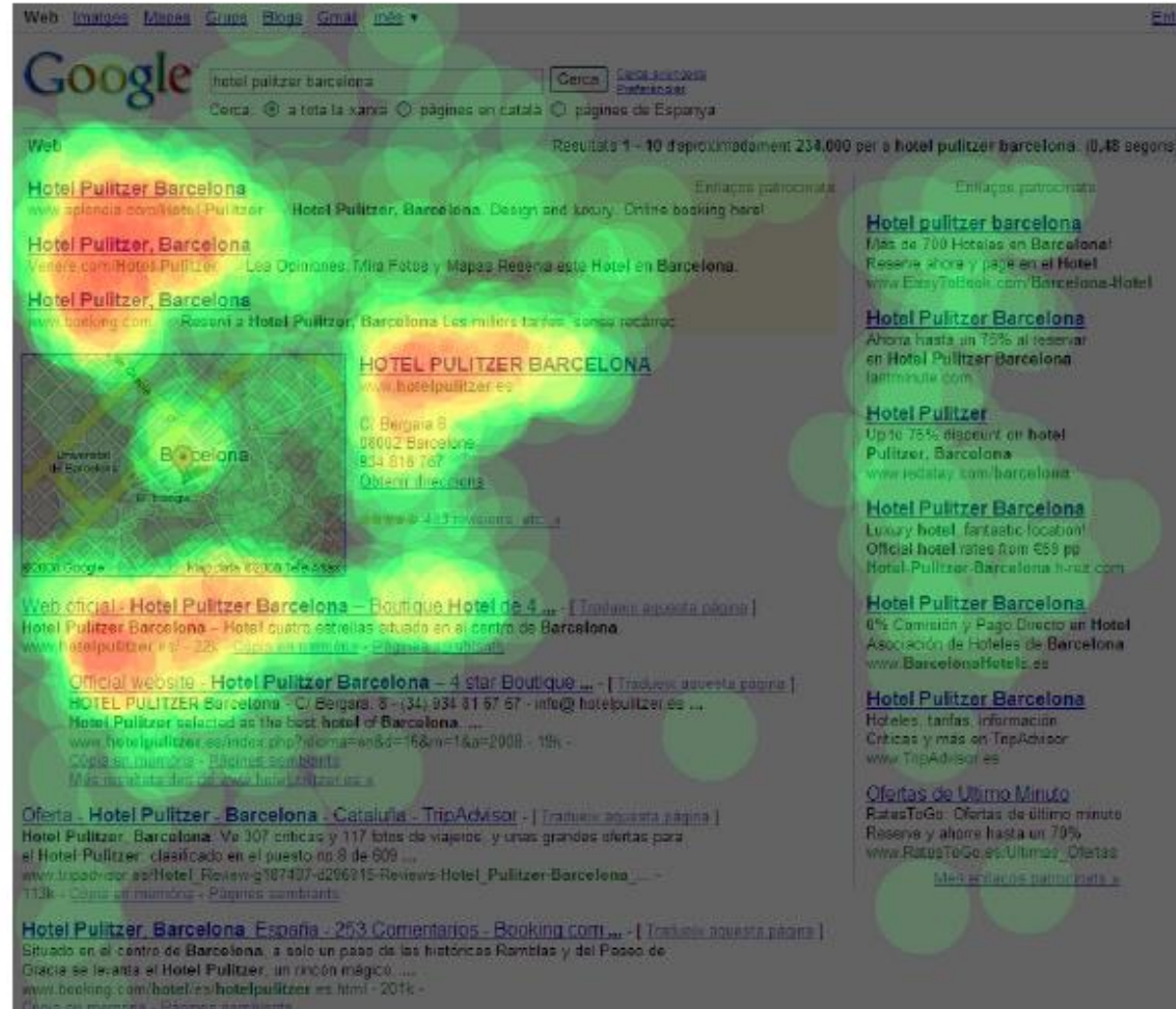
Visualización de datos de proyectos

Evolución y Gestión de la Configuración

Visualización de la información

```
Rec 02-Event-Data.tsv
127489 URLEnd 1024 0 0 file:///C:/Documents%20and%20Settings/usuario/
Datos%20de%20programa/Mozilla/Firefox/Profiles/2mf7tb5z.default/ScrapBook/data/
20090428133334/watch_001.html
128128 ScreenRecStopped 16384 0 0
128902 InstructionStart 2048 0 0 Instruction Element
136782 LeftMouseClicked 1 32 64
136848 InstructionEnd 4096 0 0 Instruction Element
137127 InstructionStart 2048 0 0 Instruction Element
151254 LeftMouseClicked 1 32 64
151255 InstructionEnd 4096 0 0 Instruction Element
151681 ScreenRecStarted 8192 0 0
153662 URLStart 512 0 0 file:///C:/Documents%20and%20Settings/
usuario/Datos%20de%20programa/Mozilla/Firefox/Profiles/2mf7tb5z.default/ScrapBook/data/
20090428133417/index.html
169815 LeftMouseClicked 1 342 496
170078 URLEnd 1024 0 0 file:///C:/Documents%20and%20Settings/usuario/
Datos%20de%20programa/Mozilla/Firefox/Profiles/2mf7tb5z.default/ScrapBook/data/
20090428133417/index.html
170963 URLStart 512 0 0 file:///C:/Documents%20and%20Settings/
usuario/Datos%20de%20programa/Mozilla/Firefox/Profiles/2mf7tb5z.default/ScrapBook/data/
20090428133417/a001009.html
191674 URLEnd 1024 0 0 file:///C:/Documents%20and%20Settings/usuario/
Datos%20de%20programa/Mozilla/Firefox/Profiles/2mf7tb5z.default/ScrapBook/data/
20090428133417/a001009.html
192165 ScreenRecStopped 16384 0 0
192801 InstructionStart 2048 0 0 Instruction Element
200232 LeftMouseClicked 1 343 335
200762 InstructionEnd 4096 0 0 Instruction Element
201628 InstructionStart 2048 0 0 Instruction Element
207648 LeftMouseClicked 1 347 298
207656 InstructionEnd 4096 0 0 Instruction Element
208001 ScreenRecStarted 8192 0 0
209707 URLStart 512 0 0 file:///C:/Documents%20and%20Settings/
usuario/Datos%20de%20programa/Mozilla/Firefox/Profiles/2mf7tb5z.default/ScrapBook/data/
```

Visualización de la información



The image shows a Google search results page for "hotel pulitzer barcelona". A heatmap is overlaid on the page, with red and orange areas indicating high information density. The search bar at the top contains the text "hotel pulitzer barcelona" and the search button is labeled "Cerca". Below the search bar, there are navigation options: "Cerca", "a tota la xarxa", "pàgines en català", and "pàgines de Espanya". The search results are displayed in two columns. The left column includes a map of Barcelona with a red pin marking the hotel's location, and several search results with titles and snippets. The right column also contains search results, including one from "Hotels.com" and another from "Expedia". The heatmap highlights the search bar, the map, and the first few search results in both columns.

Web [Imágenes](#) [Mapas](#) [Gmail](#) [Blogs](#) [Gmail](#) [Info](#) Escribir

Google [DESCARGAR](#)
[Pulsar](#)

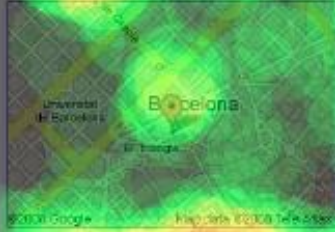
Cerca: a tota la xarxa pàgines en català pàgines de Espanya

Web Resultats 1 - 10 d'aproximadament 234.000 per a hotel pulitzer barcelona. (0,48 segons)

Hotel Pulitzer Barcelona Enllaços patrocinats
[www.splendia.com/Hotel/Pulitzer](#) Hotel Pulitzer, Barcelona. Design and luxury. Online booking hotel.

Hotel Pulitzer, Barcelona Enllaços patrocinats
[Venere.com/Hotels/Pulitzer](#) Les Opiniones, Mira Fotos y Mapas Resena este Hotel en Barcelona.

Hotel Pulitzer, Barcelona
[www.booking.com](#) Reservar a Hotel Pulitzer, Barcelona. Les millors tarifes sense recàrrec.

 **HOTEL PULITZER BARCELONA**
[www.hotelpulitzer.es](#)
C/ Bergara 8
08002 Barcelona
934 818 767
[Obtenir direccions](#)
[Veure 4.3 revisions, etc.](#)

©2008 Google [Mapa dels 82000 telefònics](#)

Web oficial: Hotel Pulitzer Barcelona – Boutique Hotel de 4 [Tradueix aquesta pàgina]
Hotel Pulitzer Barcelona – Hotel quatre estrelles situat en el centre de Barcelona.
[www.hotelpulitzer.es](#) [Tel: +34 934 81 87 67](#) [info@hotelpulitzer.es](#)

Official website - Hotel Pulitzer Barcelona – 4 star Boutique [Tradueix aquesta pàgina]
HOTEL PULITZER Barcelona - C/ Bergara, 8 - (+34) 934 81 87 67 - info@hotelpulitzer.es ...
Hotel Pulitzer selected as the best hotel of Barcelona ...
[www.hotelpulitzer.es/index.php?idoma=en&d=16&m=1&a=2008](#) - 10k -
[Còpia de memòria](#) - [Pàgines semblants](#)
[Més informació del web hotelpulitzer.es](#)

Oferta - Hotel Pulitzer - Barcelona - Catalunya - TripAdvisor [Tradueix aquesta pàgina]
Hotel Pulitzer, Barcelona: Va 107 crítiques i 117 fotos de viatgers, i unes grans ofertes para el Hotel Pulitzer, classificat en el puesto no.8 de 609 ...
[www.tripadvisor.es/Hotel_Review-g187437-d296915-Reviews-Hotel_Pulitzer-Barcelona-...](#) - 113k - [Còpia de memòria](#) - [Pàgines semblants](#)

Hotel Pulitzer Barcelona España - 253 Comentarios - Booking.com [Tradueix aquesta pàgina]
Situado en el centro de Barcelona, a solo un paso de las históricas Ramblas y del Paseo de Gracia se levanta el Hotel Pulitzer, un rincón mágico ...
[www.booking.com/hotel/es/hotelpulitzer.es.html](#) - 201k -
[Còpia de memòria](#) - [Pàgines semblants](#)

Hotel pulitzer barcelona
Más de 700 Hoteles en Barcelona!
Reserva ahora y paga en el Hotel
[www.EasyToBook.com/Barcelona-Hotel](#)

Hotel Pulitzer Barcelona
Ahora hasta un 75% al reservar en Hotel Pulitzer Barcelona.
[lastminute.com](#)

Hotel Pulitzer
Up to 75% discount on hotel Pulitzer, Barcelona.
[www.lastday.com/barcelona](#)

Hotel Pulitzer Barcelona
Luxury hotel, fantastic location!
Official hotel rates from €59 pp
[Hotel Pulitzer Barcelona hotel.com](#)

Hotel Pulitzer Barcelona
0% Comisión y Pago Directo al Hotel
Asociación de Hoteles de Barcelona
[www.BarcelonaHotels.es](#)

Hotel Pulitzer Barcelona
Hoteles, tarifas, información
Críticas y más en TripAdvisor
[www.TripAdvisor.es](#)

Ofertas de Último Minuto
RatasToGo: Ofertas de último minuto
Reserve y ahora hasta un 70%
[www.RatasToGo.es/Ultimas_Ofertas](#)
[Mén enlaces patrocinats](#)

Visualización de la información

- Distinción (confusión):
 - Infografía
 - Visualización de datos

Visualización de la información

- Infografía:
 - Representación gráfica (estática) que combina imagen y texto con objetivos narrativos:
 - Representación discursiva (puede incluir visualización de datos)
 - Representación figurativa (apariencia similar a la del objeto representado)

Visualización de la información

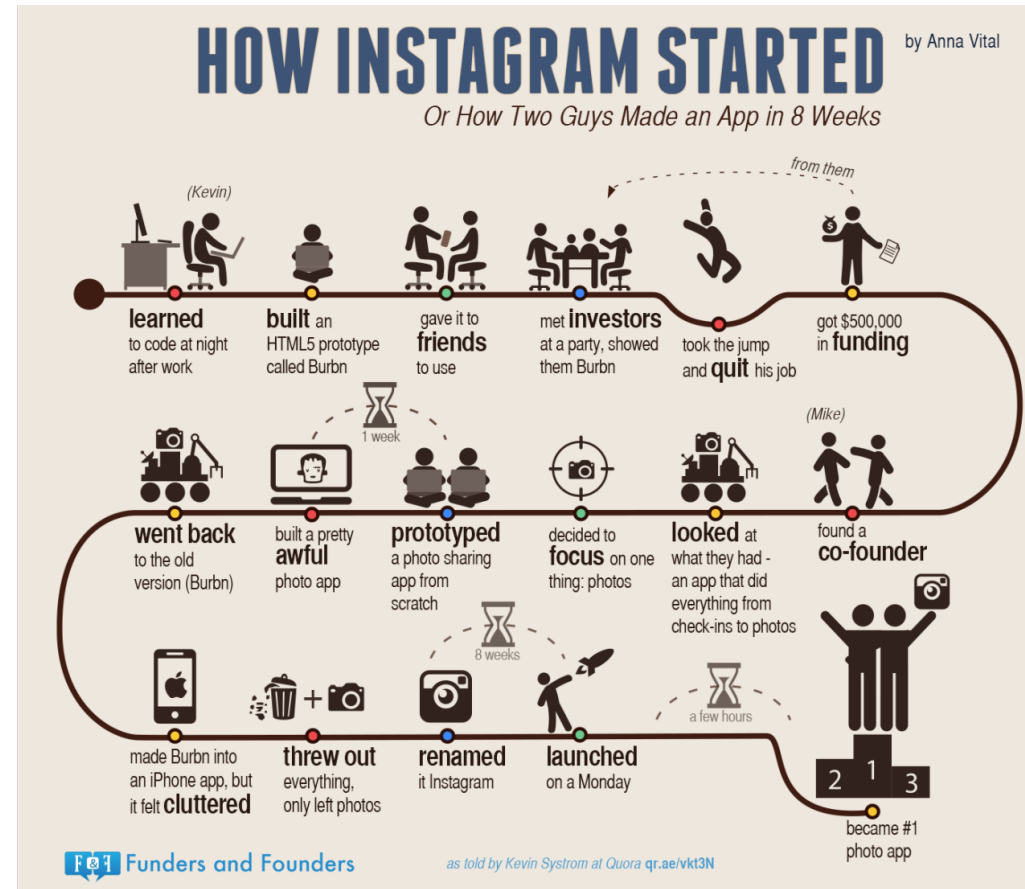


Visualización de la información

Mount Everest



Visualización de la información

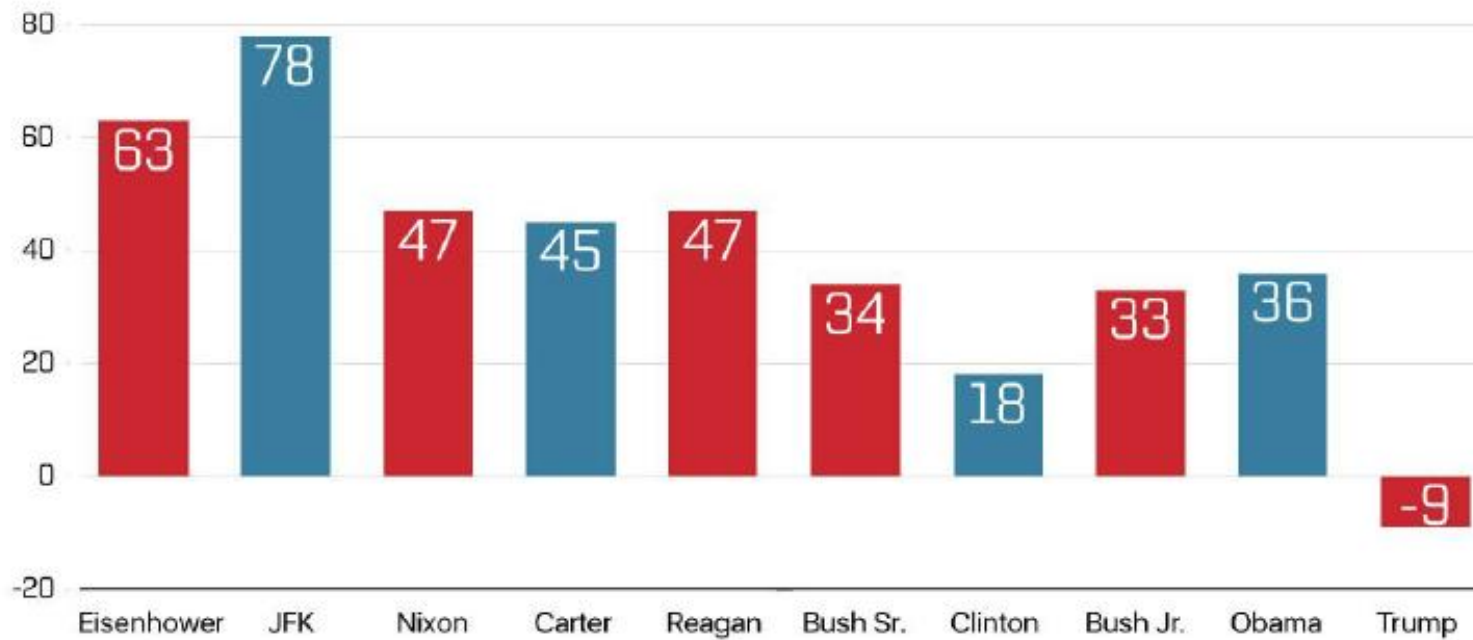


Visualización de la información

- Visualización de datos:
 - Representación gráfica (estática o dinámica) de un conjunto de datos para presentar aspectos y relaciones entre esos datos:
 - Representación analítica
 - Representación abstracta (apariencia distinta a la del objeto representado)

Visualización de la información

Aprobación neta al llegar a 100 días de mandato



Fuente: Gallup.

Eduardo Suárez / Politibot

Indice

- Que es la visualización de datos
- Como observamos la evolución de un proyecto software. Dinamismo vs estático
- ¿Todos vemos igual? Principios básicos para la generación de visualizaciones de datos en software.

Google Dataset Search Beta

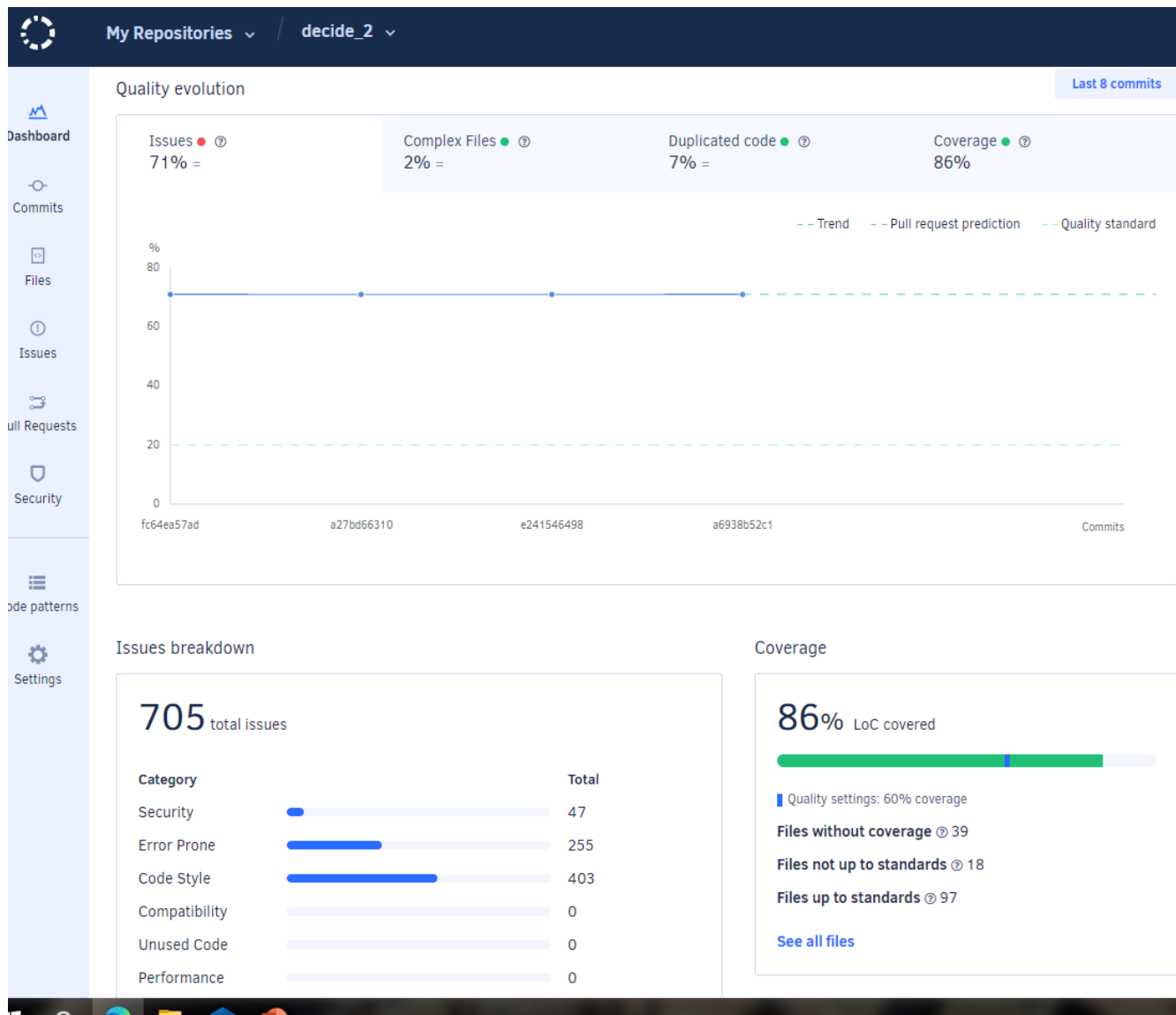
<https://toolbox.google.com/datasetsearch>

Indice

- Que es la visualización de datos
- **Como observamos la evolución de un proyecto software. Dinamismo vs estático**
- ¿Todos vemos igual? Principios básicos para la generación de visualizaciones de datos en software.

Opciones actuales

Codacy



Opciones actuales

GitHub

FaMaFW / FaMA

Unwatch 17 Unstar 8 Fork 12

Code Issues 0 Pull requests 0 Actions Projects 0 Wiki Security Insights Settings

Pulse

Contributors

Community

Traffic

Commits

Code frequency

Dependency graph

Network

Forks

People

Apr 27, 2014 – Apr 5, 2020 Contributions: Commits

Contributions to master, excluding merge commits

Year	Contributions
2014	0.5
2015	2.5
2016	1.5
2017	0
2018	0.5
2019	0.5
2020	2.0

#1 jagalindo 22 commits 18,590 ++ 140,444 --

Year	Contributions
2015	2.0
2016	1.5
2017	0.5
2018	2.0

#2 mastermate 3 commits 207,365 ++ 0 --

Year	Contributions
2015	2.0
2016	1.5
2017	0.5
2018	2.0

Opciones de visualización dinámicas

sourcerer.io

José A. 1

jagalindo

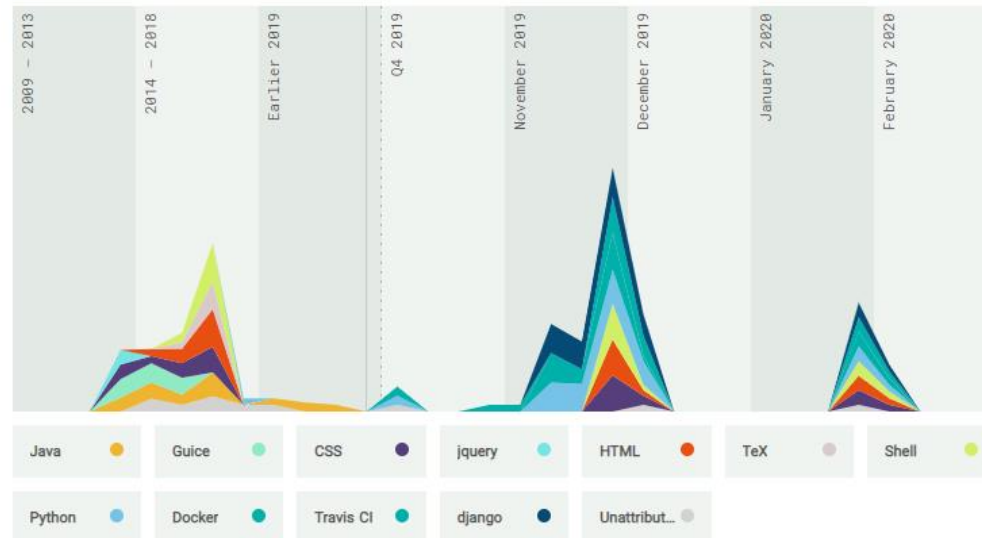


Commits 303 Repos 31 Lines of code 1555925 Followers 0 Following 0 Refresh

Overview

31 repos
Last updated: 2020/04/05 - 20:04:00

2



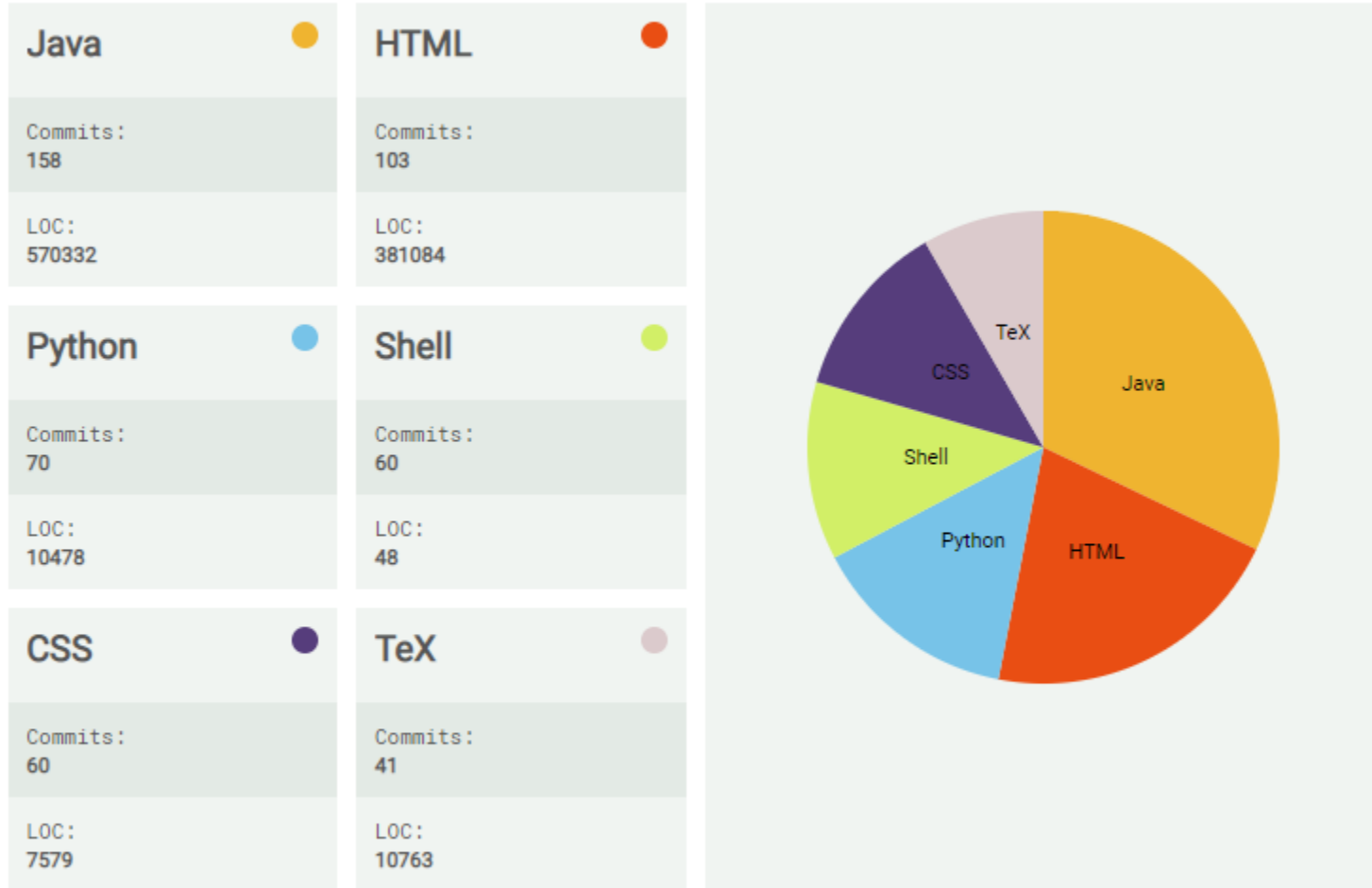
Datos estaticos

Languages

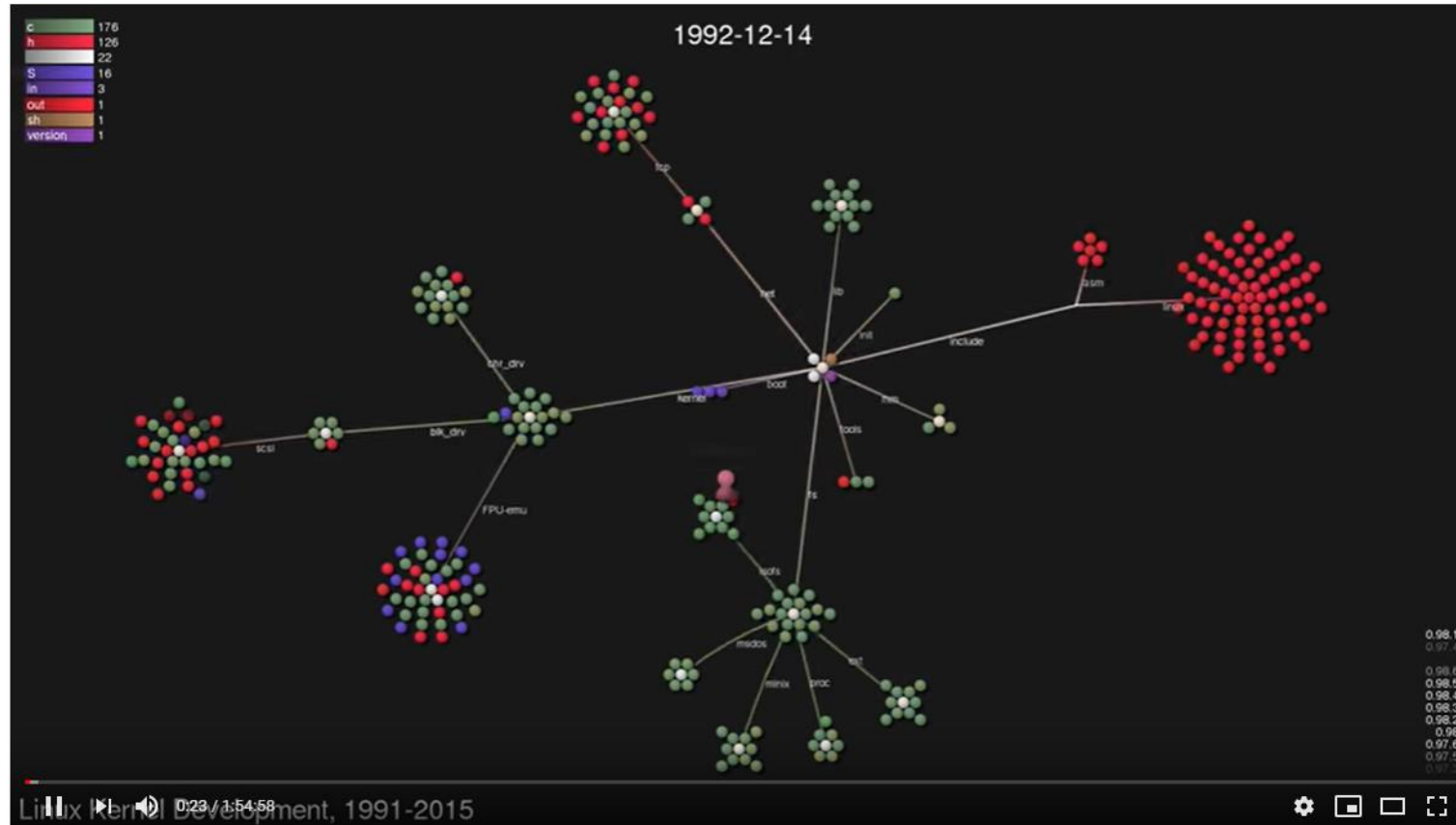
31 repos

Last updated: 2020/04/05 - 20:04:00

3



Datos dinamicos



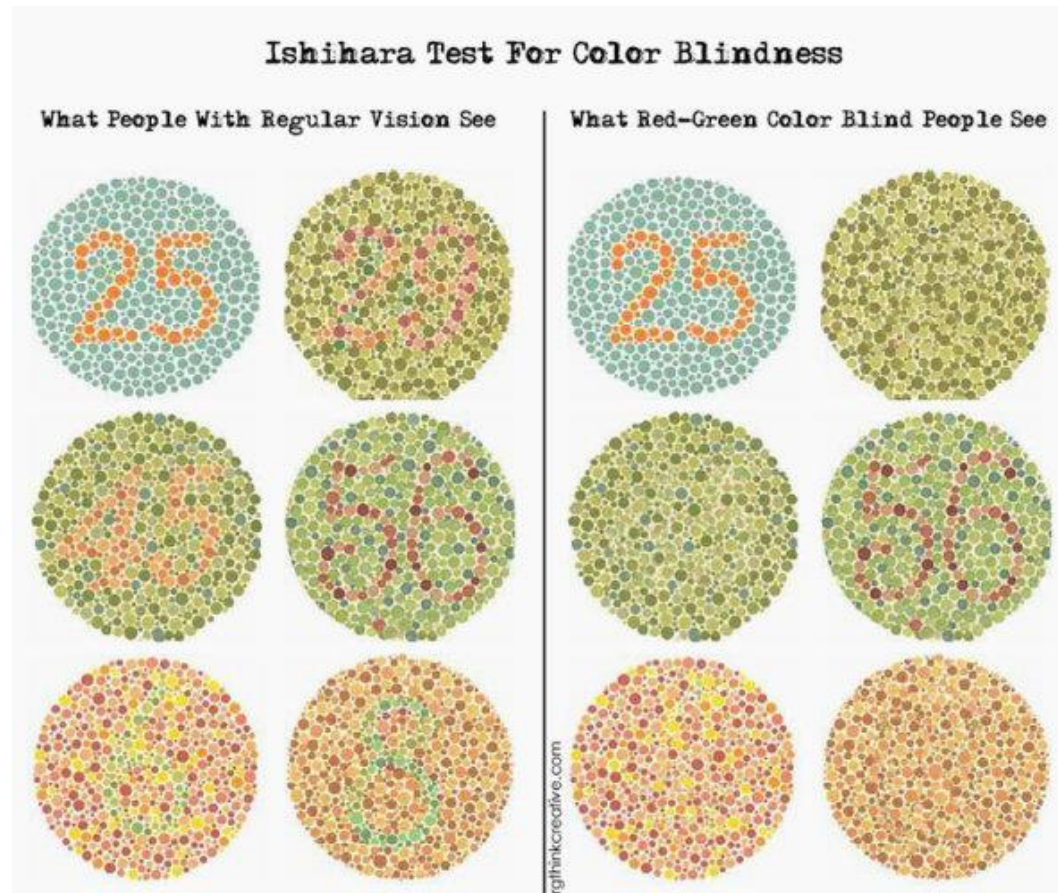
<https://www.youtube.com/watch?v=5iFnzr73XXk>

Indice

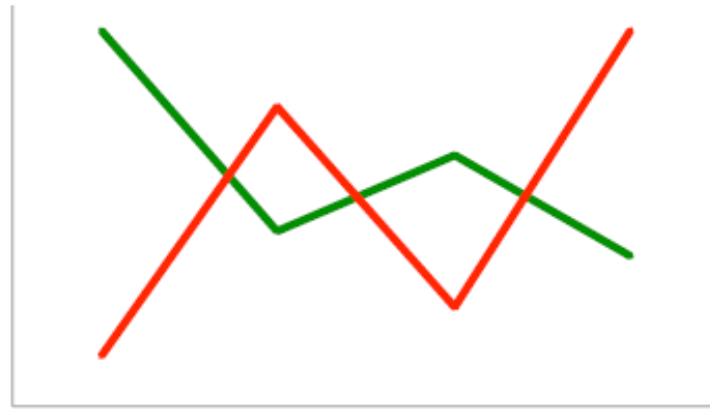
- Que es la visualización de datos
- Como observamos la evolución de un proyecto software. Dinamismo vs estático
- **¿Todos vemos igual?** Principios básicos para la generación de visualizaciones de datos en software.

Percepción y visualización

- Límites en la discriminación perceptiva



Percepción y visualización



Percepción y visualización

- Principio ratio data-tinta
 - Tipos de tinta:
 - Tinta-dato
 - Tinta-no dato

Percepción y visualización

CC BY-NC-ND

Gastos	Departamento	
	Finanzas	Informática
Viajes	4.567	7.895
Dietas	29.876	26.456
Material	15.695	12.456
Total	50.138	46.807

Tabla 1. Gastos por departamento

Gastos	Departamento	
	Finanzas	Informática
Viajes	4.567	7.895
Dietas	29.876	26.456
Material	15.695	12.456
Total	50.138	46.807

Tabla 1. Gastos por departamento

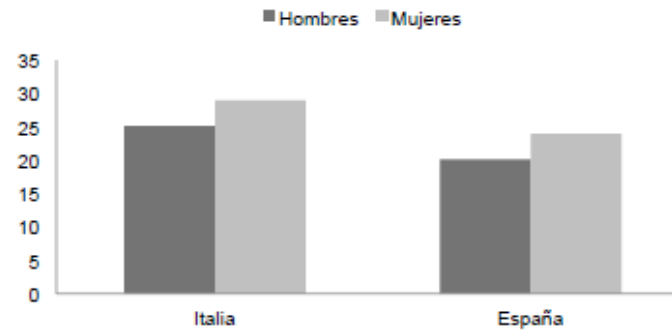
Gastos	Departamento	
	Finanzas	Informática
Viajes	4.567	7.895
Dietas	29.876	26.456
Material	15.695	12.456
Total	50.138	46.807

Tabla 1. Gastos por departamento

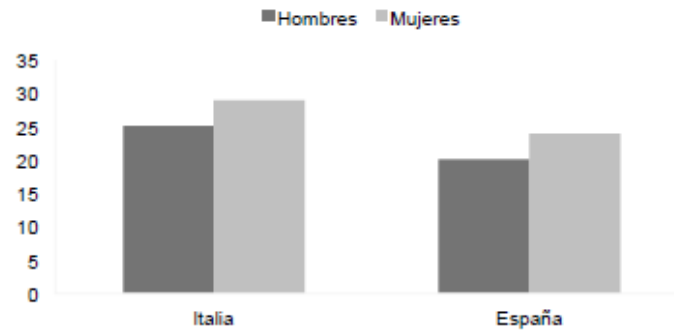
Percepción y visualización

(cc) BY-NC-ND

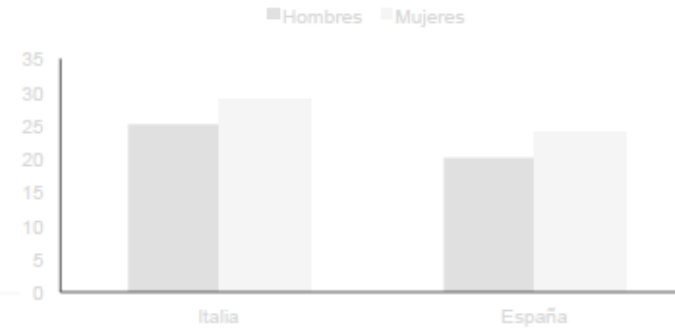
Fumadores (%)



Fumadores (%)



Fumadores (%)



Percepción y visualización

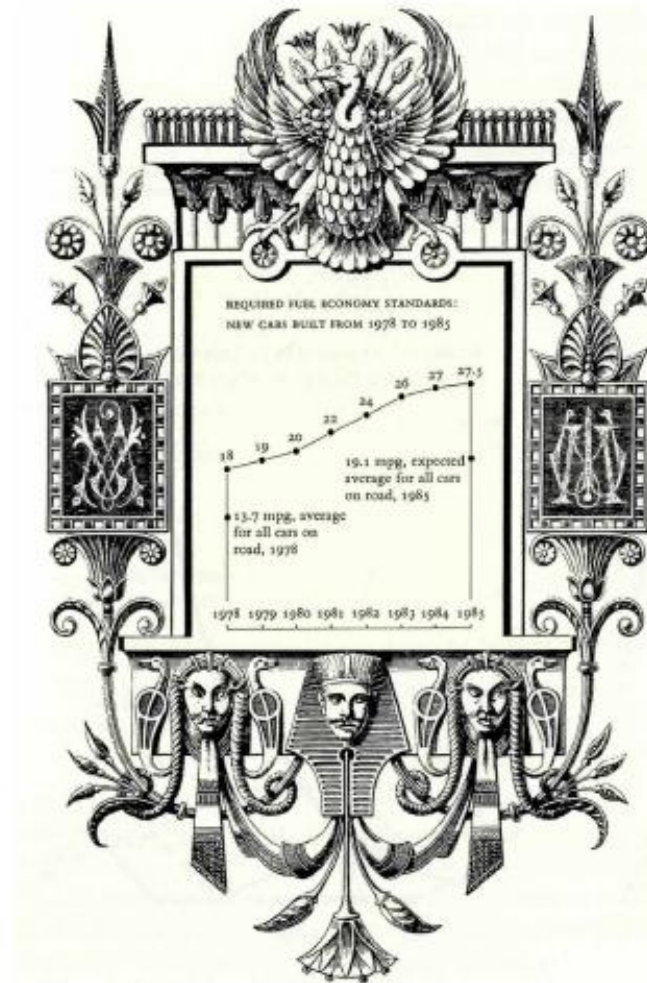
- Ratio dato/tinta:
 - Cantidad de tinta utilizada para representar los datos /
Cantidad de tinta total utilizada en la visualización
 - $\text{Tinta-dato} / (\text{Tinta-dato} + \text{Tinta-no dato})$

Percepción y visualización

- Principio de la Ratio dato/tinta (Tufte, 1983):

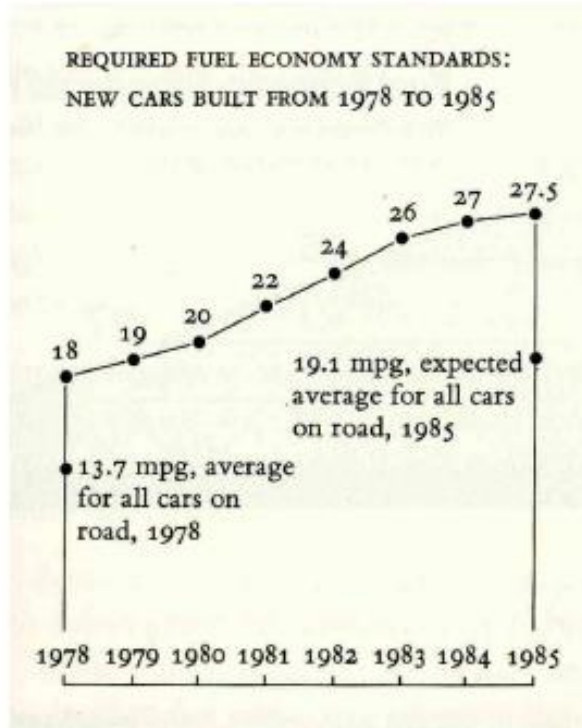
$$\frac{\text{Cantidad de tinta utilizada para representar datos}}{\text{Cantidad de tinta total utilizada en la visualización}} \approx 1$$

Percepción y visualización



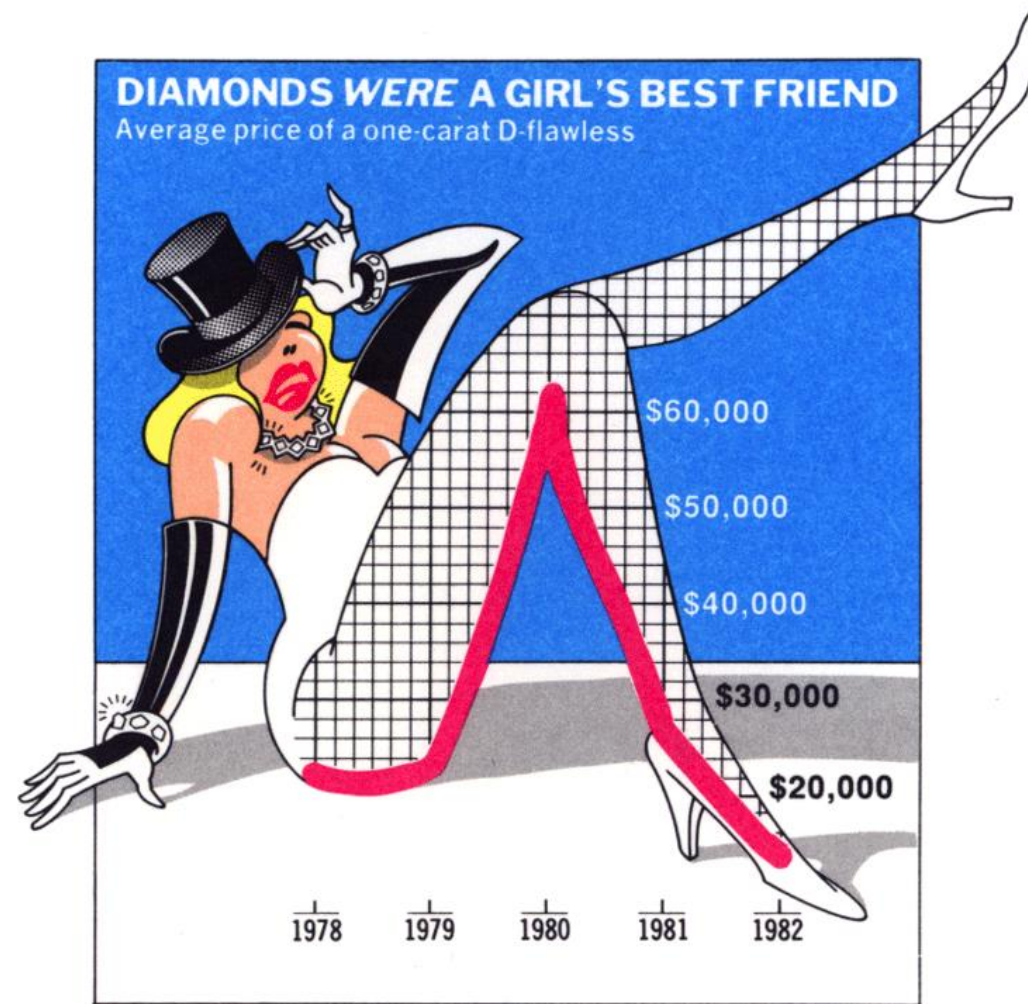
Tufte, Edward (1983). *The Visual Display of Quantitative Information*

Percepción y visualización



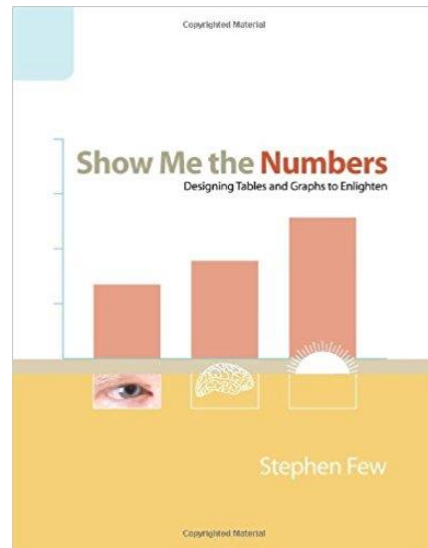
Tufte, Edward (1983). *The Visual Display of Quantitative Information*

Percepción y visualización



Bibliografía

**“Show Me the Numbers:
Designing Tables and Graphs
to Enlighten” Stephen Few**



**Clases Mario Perez Montoro
sobre visualización de datos
UOC**