

Escuela Superior Politécnica del Litoral



Ingeniería de Software II

Integración Continua y Jenkins

Jorge Paladines Bossano

Teoría

¿Qué es integración continua?

Es una práctica de desarrollo en la cual varias personas trabajan sobre el mismo repositorio, y cada vez que se le realiza una modificación, se da un build automático permitiendo detectar errores pronto en el desarrollo. [1]

¿Porqué es importante y casi necesaria la integración continua?

Porque cuando se realiza un proyecto, uno está integrando constantemente, y realizar cada integración es tardío. Se debe de seguir un programa de chequeo para que en posteriores secciones del proyecto, no se presenten errores de integración mal realizada, alargando el tiempo.

De esta manera se pueden hallar fallos más temprano en el desarrollo. [1]

¿Cuándo es recomendable (con que frecuencia o cuando ocurre que) realizar una nueva integración automatizada?

Es recomendable realizarlo cada vez que se pueda, desde el inicio del proyecto. De esta manera se evita que se pasen por alto los errores, los bugs, y cualquier tipo de fallo, cada vez que se da una modificación. [2]

¿Qué puede resultar más económico, hacer integración continua o no hacerla? ¿Porqué?

Es más económico hacer integración continua que no hacerla. Esto se debe a que cuando no se sigue, van a existir muchos más largos períodos entre las integraciones, provocando que sea más complejo encontrar errores en el código, desordenando por completo el cronograma del proyecto. [1]

¿Cuáles son las herramientas más populares para realizar integración continua?

El top 5, según [3], es el siguiente:

1. Buddy
2. BuildMaster
3. Jenkins
4. TeamCity
5. GoCD

Bibliografía:

[1] <https://www.thoughtworks.com/es/continuous-integration>

[2] <https://about.gitlab.com/blog/2015/02/03/7-reasons-why-you-should-be-using-ci/>

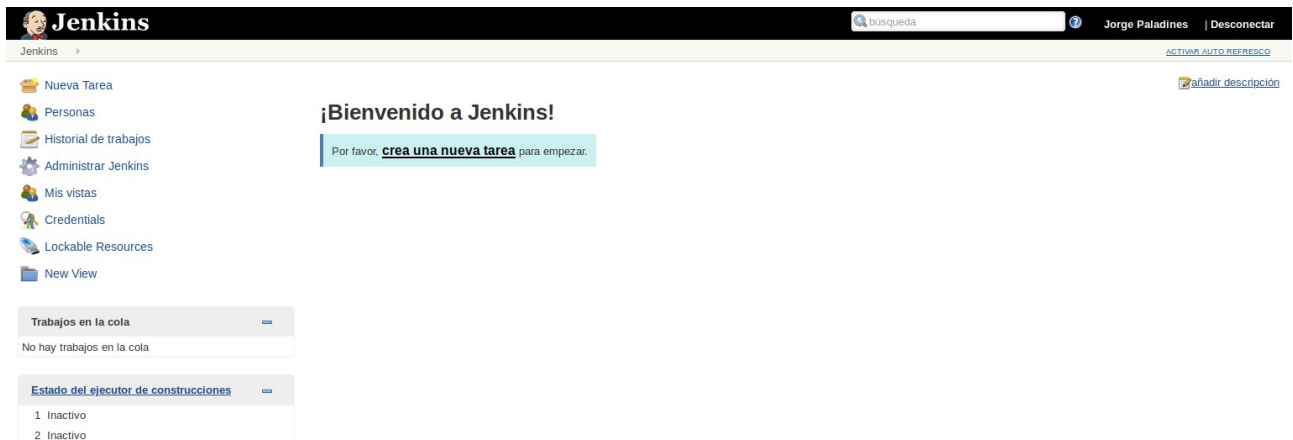
[3] <https://www.guru99.com/top-20-continuous-integration-tools.html>

Evidencias

Link al repositorio:

https://github.com/JorgePaladines/jenkins_taller_is2

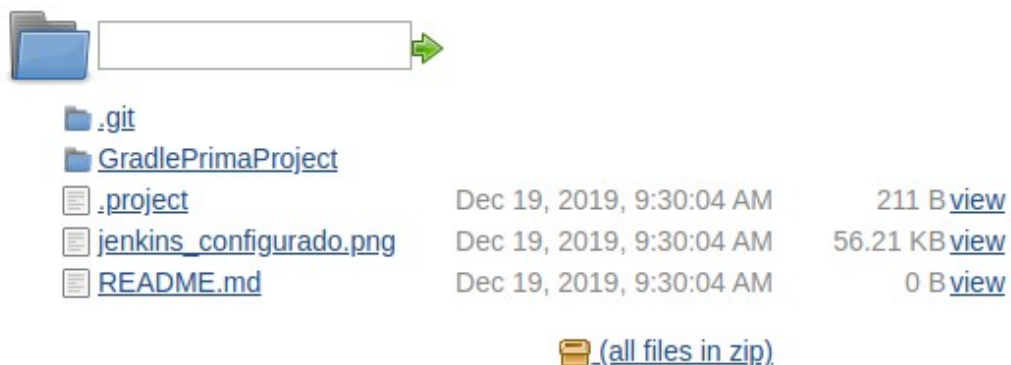
Jenkins exitosamente configurado:



Aquí se demuestra que es el mismo proyecto de GitHub:

JorgePaladines README Test		Latest commit f2e7ee3 8 minutes ago
GradlePrimaProject	JavaSE cambiado de JavaSE-11 a JavaSE-1.8 en mi laptop	3 hours ago
.project	Eliminación de taller Mockito	2 days ago
README.md	README Test	8 minutes ago
jenkins_configurado.png	Captura de la configuración de Jenkins	2 days ago
workspace_jenkins.png	Imagen del workspace de Jenkins	18 minutes ago

Workspace of example-gradle-project on master



Build hecho desde Jenkins:



Console Output

```
Started by GitHub push by JorgePaladines
Running as SYSTEM
Building in workspace /var/lib/jenkins/workspace/example-gradle-project
No credentials specified
> /usr/bin/git rev-parse --is-inside-work-tree # timeout=10
Fetching changes from the remote Git repository
> /usr/bin/git config remote.origin.url https://github.com/JorgePaladines/jenkins_taller_is2 # timeout=10
Fetching upstream changes from https://github.com/JorgePaladines/jenkins_taller_is2
> /usr/bin/git --version # timeout=10
> /usr/bin/git fetch --tags --progress -- https://github.com/JorgePaladines/jenkins_taller_is2 +refs/heads/*:refs/remotes/origin/* # timeout=10
> /usr/bin/git rev-parse refs/remotes/origin/master^{commit} # timeout=10
> /usr/bin/git rev-parse refs/remotes/origin/origin/master^{commit} # timeout=10
Checking out Revision f2e7ee37bac265e85c64940b21c715bdb4c0fd91 (refs/remotes/origin/master)
> /usr/bin/git config core.sparsecheckout # timeout=10
> /usr/bin/git checkout -f f2e7ee37bac265e85c64940b21c715bdb4c0fd91 # timeout=10
Commit message: "README Test"
> /usr/bin/git rev-list --no-walk 1d81255b1f97ae580996cad76cf862809bdac55a # timeout=10
[Gradle] - Launching build.
Unpacking https://services.gradle.org/distributions/gradle-6.1-milestone-3-bin.zip to /var/lib/jenkins/tools/hudson.plugins.gradle.GradleInstallation/Default on Jenkins
[example-gradle-project] $ /var/lib/jenkins/tools/hudson.plugins.gradle.GradleInstallation/Default/bin/gradle build

Welcome to Gradle 6.1-milestone-3!

For more details see https://docs.gradle.org/6.1-milestone-3/release-notes.html

Starting a Gradle Daemon (subsequent builds will be faster)

> Task :buildEnvironment

-----
Root project
-----


classpath
No dependencies
```


Cada vez que se da commit se dispara Jenkins:

Commit de GitHub:

README Test


Browse files

 master

 **JorgePaladines** committed 3 minutes ago

1 parent [1d81255](#)


commit [f2e7ee37bac265e85c64940b21c715bdb4c0fd91](#)

 Showing 1 changed file with 1 addition and 1 deletion.

UnifiedSplit

2

README.md



... ..

@@ -1 +1 @@

1

- README test

1

+ README test

3

Build de Jenkins respectivo:

Build #7 (Dec 19, 2019, 12:57:21 PM)



Changes

1. README Test ([details](#) / [githubweb](#))



[Started by GitHub push by JorgePaladines](#)



Revision: f2e7ee37bac265e85c64940b21c715bdb4c0fd91

- [refs/remotes/origin/master](#)

Captura de todos los triggers realizados:

[Back to Dashboard](#)

[Status](#)

[Changes](#)

Workspace

[Wipe Out Current Workspace](#)

[Build Now](#)

[Delete Project](#)

[Configure](#)

[GitHub Hook Log](#)

[Rename](#)

Workspace of example-gradle-project on master



- [.git](#)
- [.gradle](#)
- [gradle](#)
- [GradlePrimaProject](#)
- [.project](#)
- [jenkins_configurado.png](#)
- [README.md](#)
- [workspace_jenkins.png](#)

Dec 19, 2019, 9:30:04 AM 211 B [view](#)

Dec 19, 2019, 9:30:04 AM 56.21 KB [view](#)

Dec 19, 2019, 12:57:21 PM 14 B [view](#)

Dec 19, 2019, 12:47:11 PM 34.03 KB [view](#)

[\(all files in zip\)](#)

Build History		trend ▾
find	x	
#7	Dec 19, 2019, 12:57 PM	
#6	Dec 19, 2019, 12:55 PM	
#5	Dec 19, 2019, 12:50 PM	
#4	Dec 19, 2019, 12:47 PM	
#3	Dec 19, 2019, 12:27 PM	
#2	Dec 19, 2019, 10:08 AM	
#1	Dec 19, 2019, 9:30 AM	
Atom feed for all Atom feed for failures		

WebHook de GitHub:

Webhooks

Add webhook

Webhooks allow external services to be notified when certain events happen. When the specified events happen, we'll send a POST request to each of the URLs you provide. Learn more in our [Webhooks Guide](#).

 <http://9b4a6285.ngrok.io/github-webhook/> (push)

EditDelete

Deploy Key:

Deploy keys

Add deploy key



SSH

Jenkins Taller Hook

Fingerprint: b6:51:97:2d:ab:11:ba:e1:65:bd:42:33:4b:bd:ca:89

Added on Dec 19, 2019 by @JorgePaladines

Never used — Read/write

Delete