

# **Desafío 7 – Ansible CI/CD**

Profesores: Ezequiel Gonzalez, Facundo Miglio

Alumno: Pedro Jonas Alandia Rios

Institución: Educación IT

## **Índice**

1. Introducción al Desafío
2. Presentación de los recursos
3. Pruebas de resultado exitoso
4. Diagrama de alto nivel
5. Bibliografía

## **1. Introducción al Desafío**

Este Desafío es la mejora del Desafío 6, aplicando entornos de desarrollo (dev-stage-prod) para poder realizar pruebas, y aplicando CI/CD con Jenkins pipeline antes de enviarlas a producción.

Cuando los cambios se pusheen desde los ambientes bajos, este disparará un desde el repositorio un web-hook que activará un Multibrach pipeline en Jenkins para aplicar dichos cambios o configuración en el node correspondiente al entorno. Más adelante, para poder subir nuestros cambios a la rama main, se necesitará un Pull Request (PR) que deberá ser aprobado por el administrador para aplicar los cambios.

Los cambios aplicados del Desafío 6 fueron: un nuevo pipeline con una lógica que permita detectar las ramas involucradas, pipeline multi rama, exposición del controlador Jenkins mediante un túnel con ngrok y webhooks atados a esta exposición de Jenkins.

## 2. Presentación de los recursos

Todo el código de nuestro proyecto se encuentra en un repositorio de Github, de manera que todo cambio que se deba aplicar será únicamente mediante PR's.

Los archivos de configuración del servidor Apache y el playbook de instalación se mantienen del desafío anterior, cambian los pipelines y los inventarios, que, por tratarse de ambientes, esta vez contamos con tres, uno por cada entorno de desarrollo:

main	3 Branches	0 Tags	Go to file	Add file	Code
pedro-jonas-practicas Merge pull request #3 from pedro-jonas-practicas/staging 4cc63fa · 1 hour ago 36 Commits					
files	prueba doc				1 hour ago
includes	Delete includes/ansible.cfg				27 days ago
templates	Add files via upload				last month
vars	Add files via upload				last month
Jenkinsfile-validate	Rename Jenkinsfile-validate.txt to Jenkinsfile-validate				28 days ago
Jenkinsfile2	8				yesterday
README.md	7				2 days ago
ansible.cfg	Update ansible.cfg				27 days ago
inventory-dev.ini	10				1 hour ago
inventory-prod.ini	10				1 hour ago
inventory-staging.ini	10				1 hour ago
main.yml	Add files via upload				last month

Tenemos nuestro entorno en Multipass que se compone de: un controlador **Jenkins**, un controlador **Ansible** y 3 nodos para cada ambiente de desarrollo:

Name	State	IPv4	Image
acontroller	Running	172.26.254.144	Ubuntu 24.04 LTS
jcontroller	Running	172.26.254.63	Ubuntu 24.04 LTS
node-dev	Running	172.26.249.26	Ubuntu 24.04 LTS
node-main2	Running	172.26.252.3	Ubuntu 24.04 LTS
node-staging2	Running	172.26.254.87	Ubuntu 24.04 LTS

Para poder utilizar los webhooks de Github exponemos nuestro controlador Jenkins utilizamos Ngrok:

### 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](#).

✓ <https://ba00-186-139-85-126.ngrok...> (pull\_request and push)

Last delivery was successful.


[Edit](#)[Delete](#)

```
Version      3.14.1
Region       South America (sa)
Latency      43ms
Web Interface http://127.0.0.1:4040
Forwarding    https://ba00-186-139-85-126.ngrok-free.app -> http://localhost:8080

Connections  ttl      opn      rt1      rt5      p50      p90
              8        0        0.00     0.00     30.15    31.05

HTTP Requests
-----
12:52:14.408 UTC POST /github-webhook/      200 OK
12:52:14.063 UTC POST /github-webhook/      200 OK
12:50:48.156 UTC POST /github-webhook/      200 OK
12:43:35.337 UTC POST /github-webhook/      200 OK
```

El Multibranch pipeline que creamos con *Jenkinsfile2* se llama pipe-prueba2:




 pipe-prueba2

Disable Multibranch Pipeline

Branches (3) Pull Requests (2)

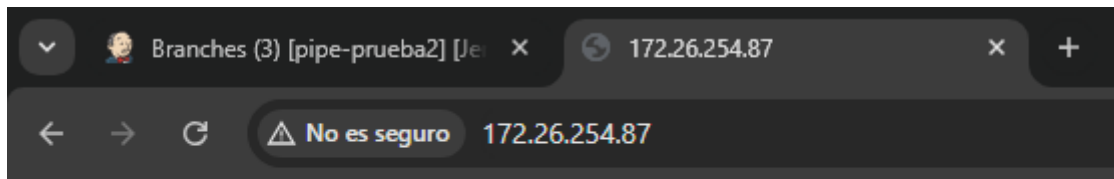
S	W	Name	Último Éxito	Último Fallo	Última Duración
		dev	1 Hor 25 Min #4	1 día 10 Hor #1	29 Seg
		main	59 Min #6	1 día 10 Hor #1	28 Seg
		staging	1 Hor 7 Min #6	1 día 10 Hor #1	28 Seg

En esta ocasión tenemos tres *inventories*, uno para cada entorno:

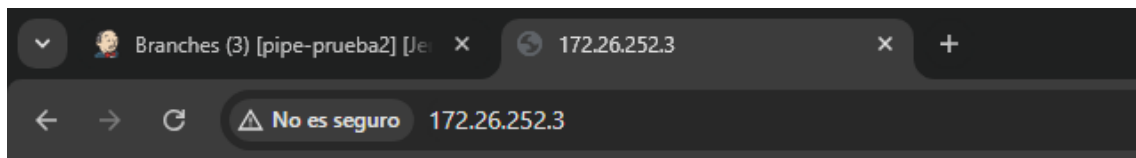
 inventory-dev.ini	10
 inventory-prod.ini	10
 inventory-staging.ini	10

### 3. Pruebas de resultado exitoso

Verificamos como se encuentra nuestro *index* en nuestros servidores staging y productivo:

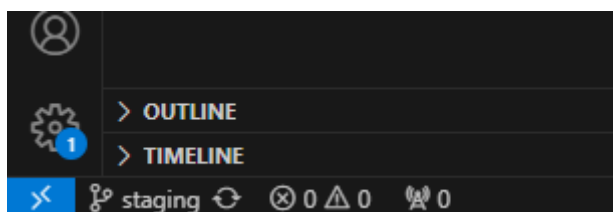
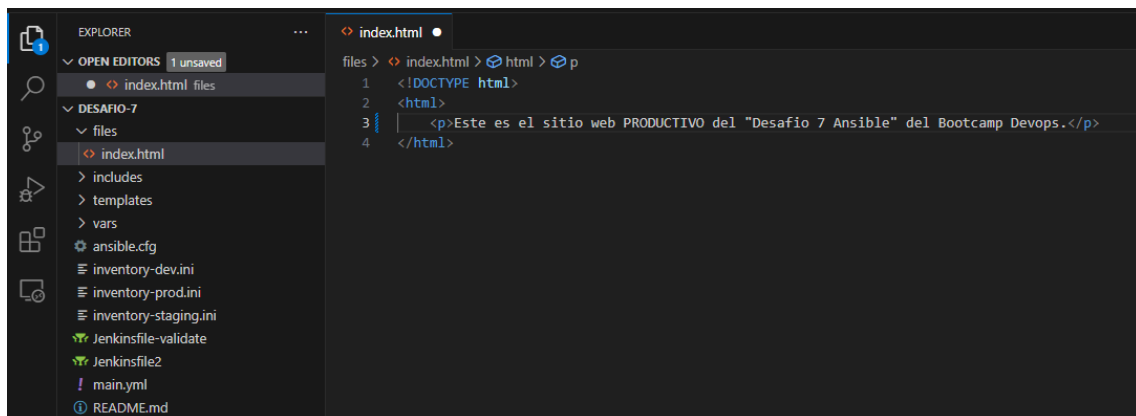


Este es el sitio web PROD del "Desafio 7 Ansible" del Bootcamp Devops.

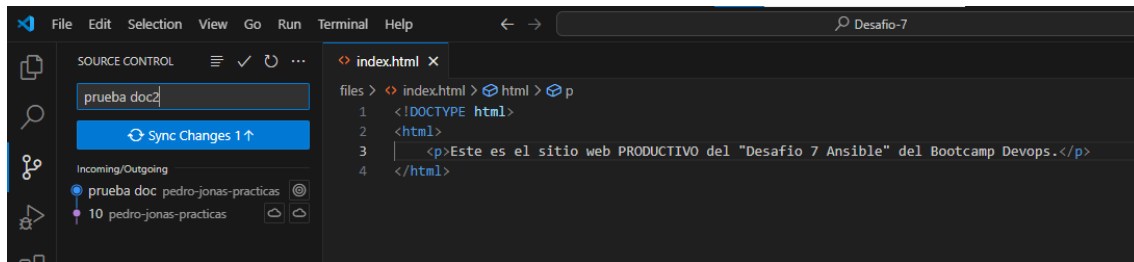


Este es el sitio web PROD del "Desafio 7 Ansible" del Bootcamp Devops.


Dentro de nuestro IDE y posicionado en los ambientes bajos (staging) vamos a modificar el *index.html* para en nuestra web poder verificar los cambios:



Pusheamos al repositorio remoto y vemos como se dispara el hook para ejecutar el pipeline en el ambiente staging.



Desafio-7 / files /

 **pedro-jonas-practicas** prueba doc ✓

This branch is 1 commit ahead of `main`.

Name	Last commit message
..	
index.html	prueba doc

Trabajos en la cola (1)

pipe-prueba2 » staging

Estado del ejecutor de construcciones

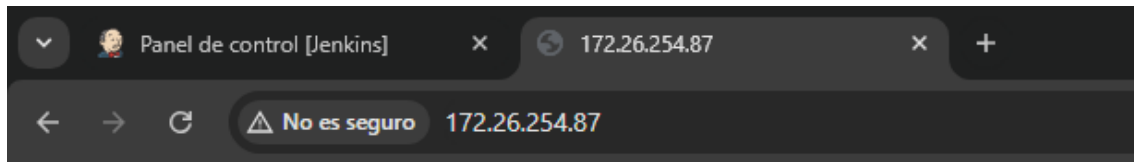
 principal

1 Inactivo

2 Inactivo

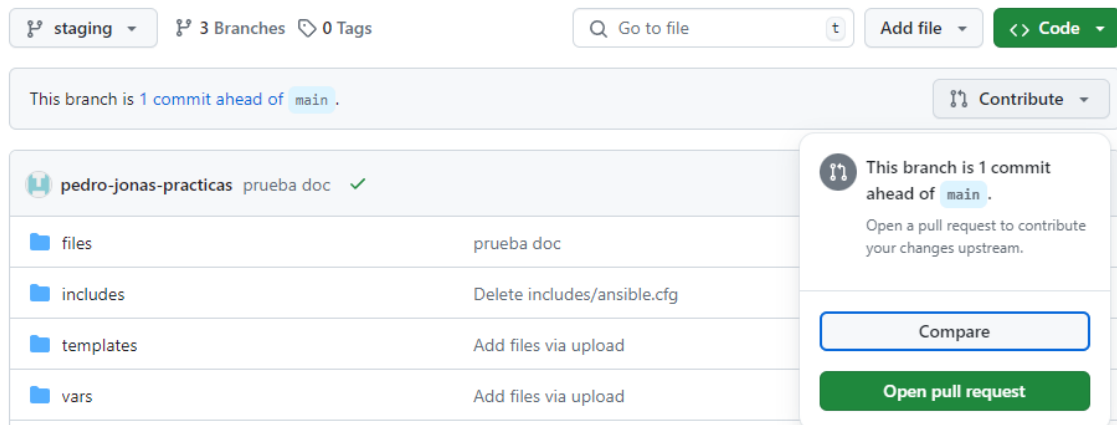




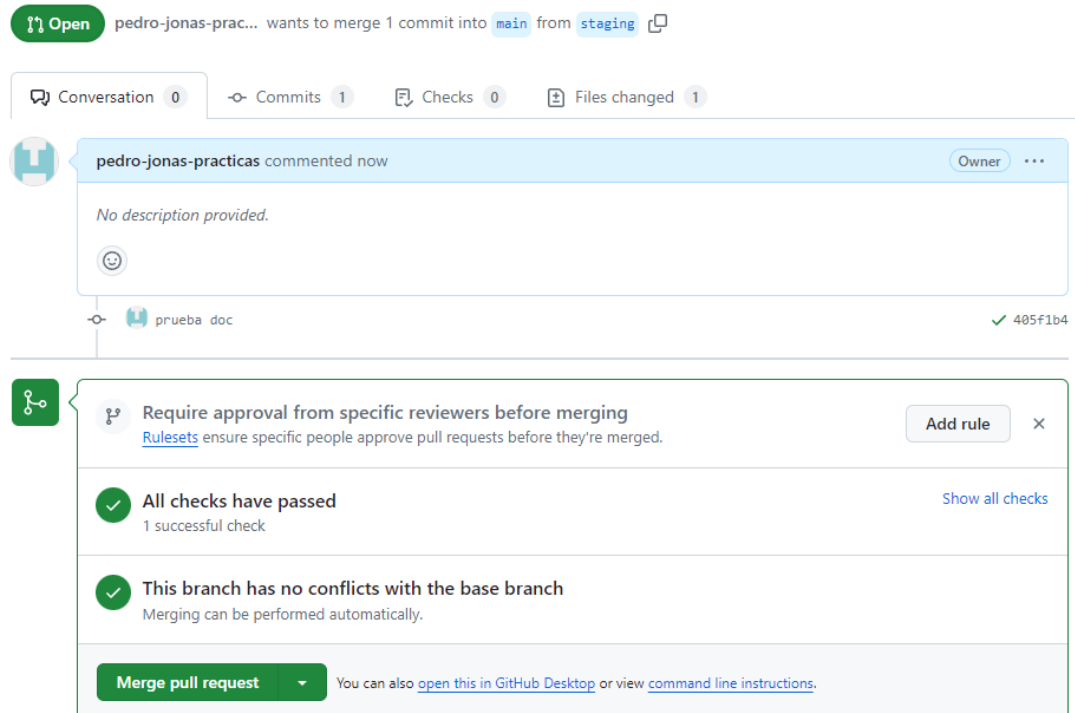


Este es el sitio web PRODUCTIVO del "Desafío 7 Ansible" del Bootcamp Devops.

Llevamos los cambios de nuestro entorno *staging* a la rama *main* con un PR que luego será aprobado por el administrador:



### prueba doc3 #3



Pull requests1

ActionsProjectsWikiSecurityInsightsSettings

Label issues and pull requests for new contributors

Now, GitHub will help potential first-time contributors [discover issues](#) labeled with good first issue

dev had recent pushes 26 minutes ago

Compare & pull request

Filtersispr is:open

Labels9Milestones0New pull request

1 Open2 Closed

AuthorLabelProjectsMilestonesReviewsAssignee

prueba doc3

#3 opened now by pedro-jonas-practicas

Open

pedro-jonas-prac... wants to merge 1 commit into main from staging

EditCode

Conversation0Commits1Checks0Files changed1

0 / 1 files viewedReview in codespaceReview changes

files/index.html

Viewed

<< -1,4 +1,4 >>

1<!DOCTYPE html>  
2<html>  
3- <p>Este es el sitio web PRODU del "Desafio 7 Ansible" del Bootcamp Devops.</p>  
4</html>

1<!DOCTYPE html>  
2<html>  
3+ <p>Este es el sitio web PRODUCTIVO del "Desafio 7 Ansible" del Bootcamp Devops.</p>  
4</html>

Pull request successfully merged and closed

You're all set—the staging branch can be safely deleted.

Delete branch

Add a comment

WritePreview

HBBI≡<>🔗⋮⋮☰📎@↺↻✍️

Add your comment here...

Markdown is supportedPaste, drop, or click to add files

Comment

Una vez realizado el Merge, se dispara el hook para ejecutar nuestro pipeline, esta vez en el entorno productivo finalizando el deployment con el resultado final:

Status

</> Changes

▶ Construir ahora

⚙ Ver Configuración

📁 Stages

🌐 GitHub

❓ Pipeline Syntax

✓ main

Full project name: pipe-prueba2/main

### Enlaces permanentes

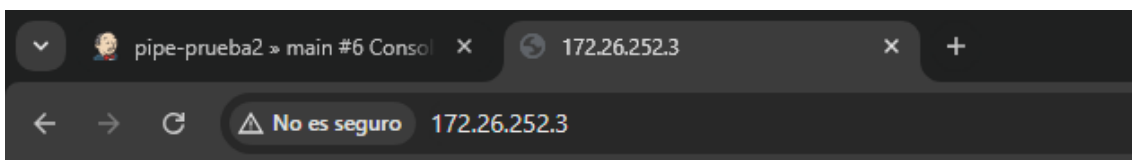
- "Última ejecución (#6) hace 9.3 Seg"
- "Última ejecución estable (#5) hace 35 Min"
- "Última ejecución correcta (#5) hace 35 Min"
- "Última ejecución fallida (#1) hace 1 día 9 Hor"
- "Última ejecución fallida (#1) hace 1 día 9 Hor"
- "Last completed build (#5) hace 35 Min"

Historia de tareas Tendencia ▼

🔍 Filter... /

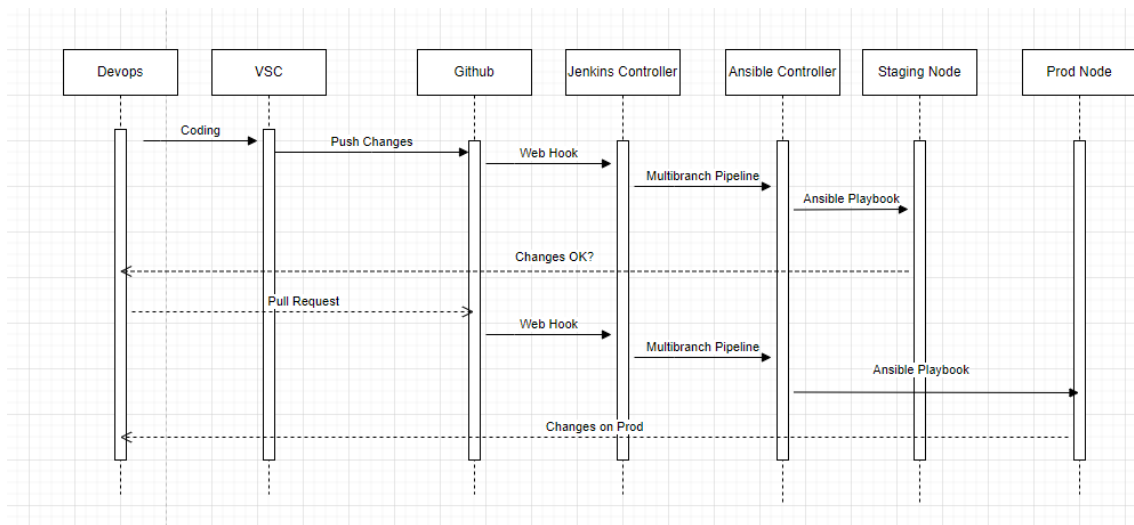
✓ #6 29 ago 2024 12:52

🔼 🔽



Este es el sitio web PRODUCTIVO del "Desafío 7 Ansible" del Bootcamp Devops.

#### 4. Diagrama de alto nivel



#### 5. Bibliografía

- <https://www.jenkins.io/doc/tutorials/build-a-multibranch-pipeline-project/>
- [https://docs.ansible.com/ansible/2.7/user\\_guide/intro\\_inventory.html](https://docs.ansible.com/ansible/2.7/user_guide/intro_inventory.html)
- <https://www.atlassian.com/git/tutorials/comparing-workflows>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Zqft6yNRuNs>
- <https://www.youtube.com/watch?v=NqCYquO3byk>
- Apuntes de clase