



Buildkite

ÍNDICE

1. Introducción

1. ¿Qué es Buildkite?
2. Agentes


2. Pipeline

1. Pipeline Buildkite
2. Instalación del agente
3. Clonar repositorio y crear directorio necesario
4. Contenido del Pipeline
5. Proceso de creación de un pipeline desde Buildkite.

INTRODUCCIÓN


¿Qué es Buildkite?



- Buildkite es una herramienta de integración continua y despliegue continuo (CI/CD) que permite a los desarrolladores construir, testear y desplegar su código de forma eficiente y segura.
- Una de las características más potentes de Buildkite es la capacidad de crear pipelines dinámicos.
- Otra característica a destacar de esta herramienta es que prioriza la seguridad.



 **Pipeline Buildkite**
Esto es un pipeline para el entregable de VS

Versión final Pipeline



Build #2 | main | 64ba743

Passed in 1m 7s 



 


  Build



>

  Test

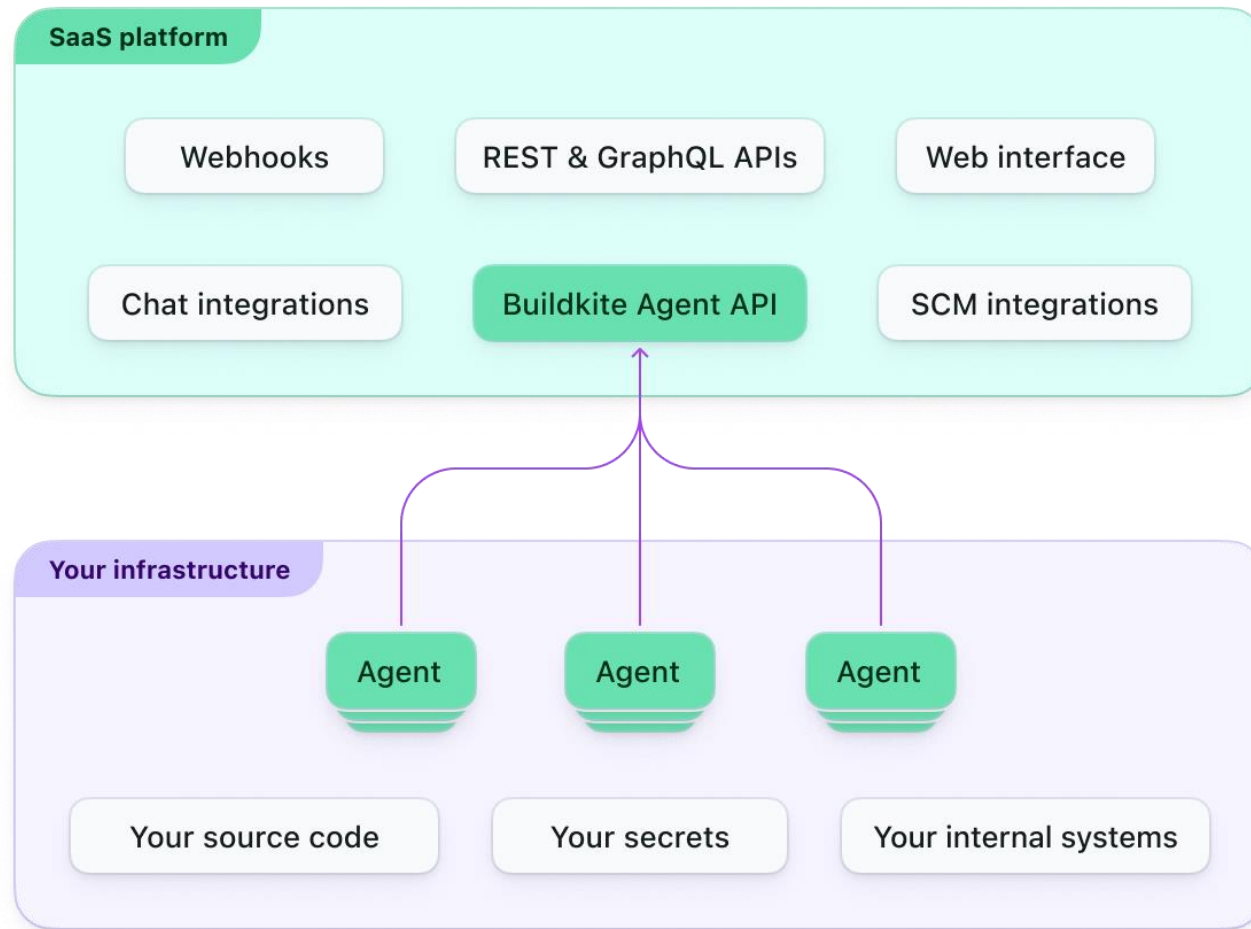
>

  Deliver

 David Brea Piñero
Created today at 03:25 | Triggered from Web

 Rebuild 

Agentes





PIPELINE

Pipeline Buildkite

- Buildkite apoya la práctica de Infraestructura como Código.
- Los pipelines de Buildkite se pueden definir en archivos YAML, lo que permite a los desarrolladores gestionar y versionar sus pipelines como cualquier otro código.
- En esta sección, proporcionaremos un ejemplo de un pipeline de CI/CD utilizando la herramienta Buildkite.

Pasos a seguir para la realización de un pipeline en Buildkite:

- 1º Instalación del agente
- 2º Clonación de repositorio y creación del directorio necesario
- 3º Contenido del Pipeline
- 4º Proceso de creación de un pipeline desde Buildkite

Instalación del agente

Seguiremos los pasos del tutorial oficial que podemos encontrar en la página de Buildkite. <https://buildkite.com/>

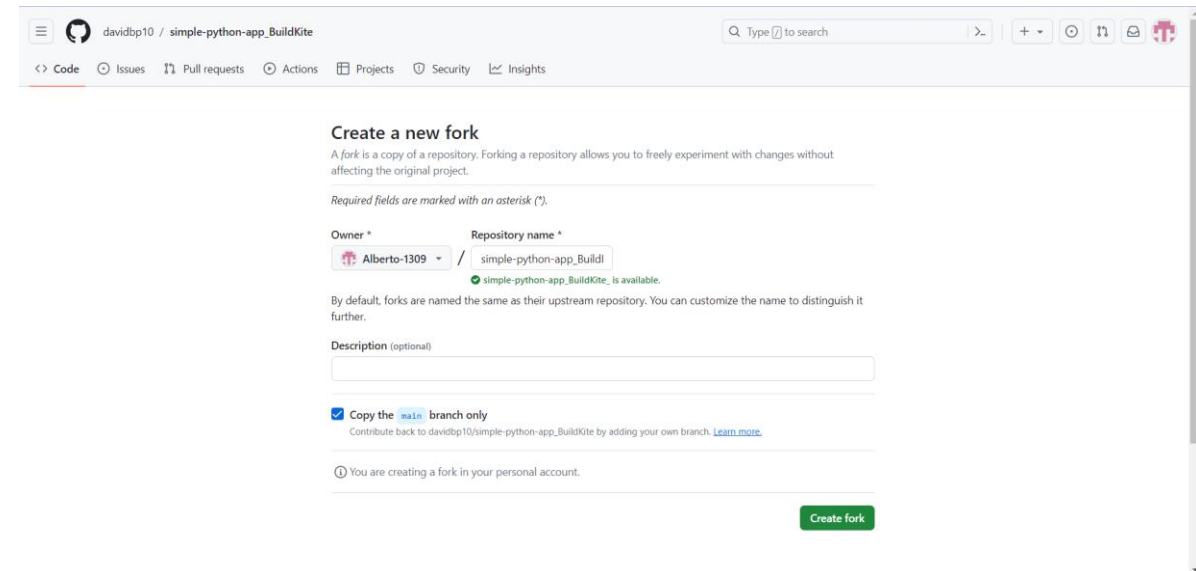
Luego iniciaremos el agente con el siguiente comando:

```
~/buildkite-agent/bin/buildkite-agent start
```


Clonación de repositorio y creación de directorio necesario

- Buildkite se integra con varios sistemas de control de versiones, incluyendo GitHub, Bitbucket y GitLab, permitiendo a los equipos de desarrollo utilizar la herramienta de control de versiones que prefieran.

- Para clonar el repositorio debemos realizar un fork y el clonado del repositorio. Después de esto, tendremos que crear en la raíz el directorio .Buildkite, donde estará nuestro pipeline.yml, que usará los pasos a través de YAML.



Contenido del Pipeline

Paso 3: Contenido del *pipeline*.

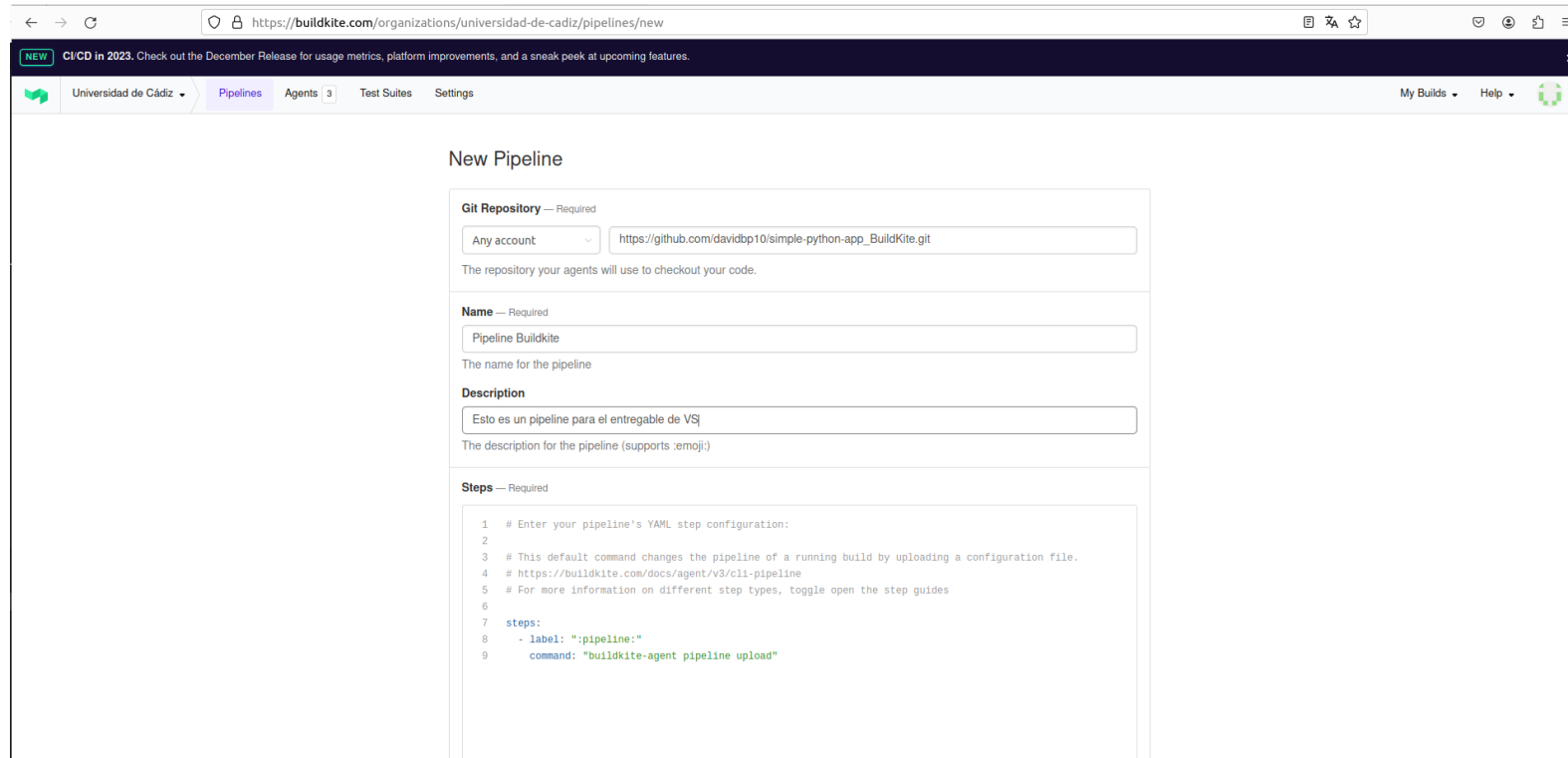
El contenido será el siguiente:

```
# Buildkite pipeline
steps:
  - label: ":construction_worker: Build"
    command: "python -m py_compile sources/add2vals.py sources/calc.py"
    plugins:
      - docker#v3.8.0:
        image: "python:3.12.1-alpine3.19"
        always_pull: true
        workdir: "/workdir"
        artifact_paths: "sources/*.py*"
  - wait

  - label: ":white_check_mark: Test"
    command: "py.test --junit-xml test-reports/results.xml sources/test_calc.py"
    plugins:
      - docker#v3.8.0:
        image: "qnib/pytest"
        always_pull: true
        workdir: "/workdir"
  - wait

  - label: ":rocket: Deliver"
    command: |
      python -m py_compile sources/add2vals.py # Compila add2vals.py
      ls sources/__pycache__
      mkdir -p /workdir/deliver
      cp sources/__pycache__/add2vals* /workdir/deliver/ # Copia el ejecutable compilado
    plugins:
      - docker#v3.8.0:
        image: "python:3.12.1-alpine3.19"
        always_pull: true
        workdir: "/workdir"
    artifact_paths: "deliver/*"
```

Proceso de creación de un pipeline desde Buildkite (I).



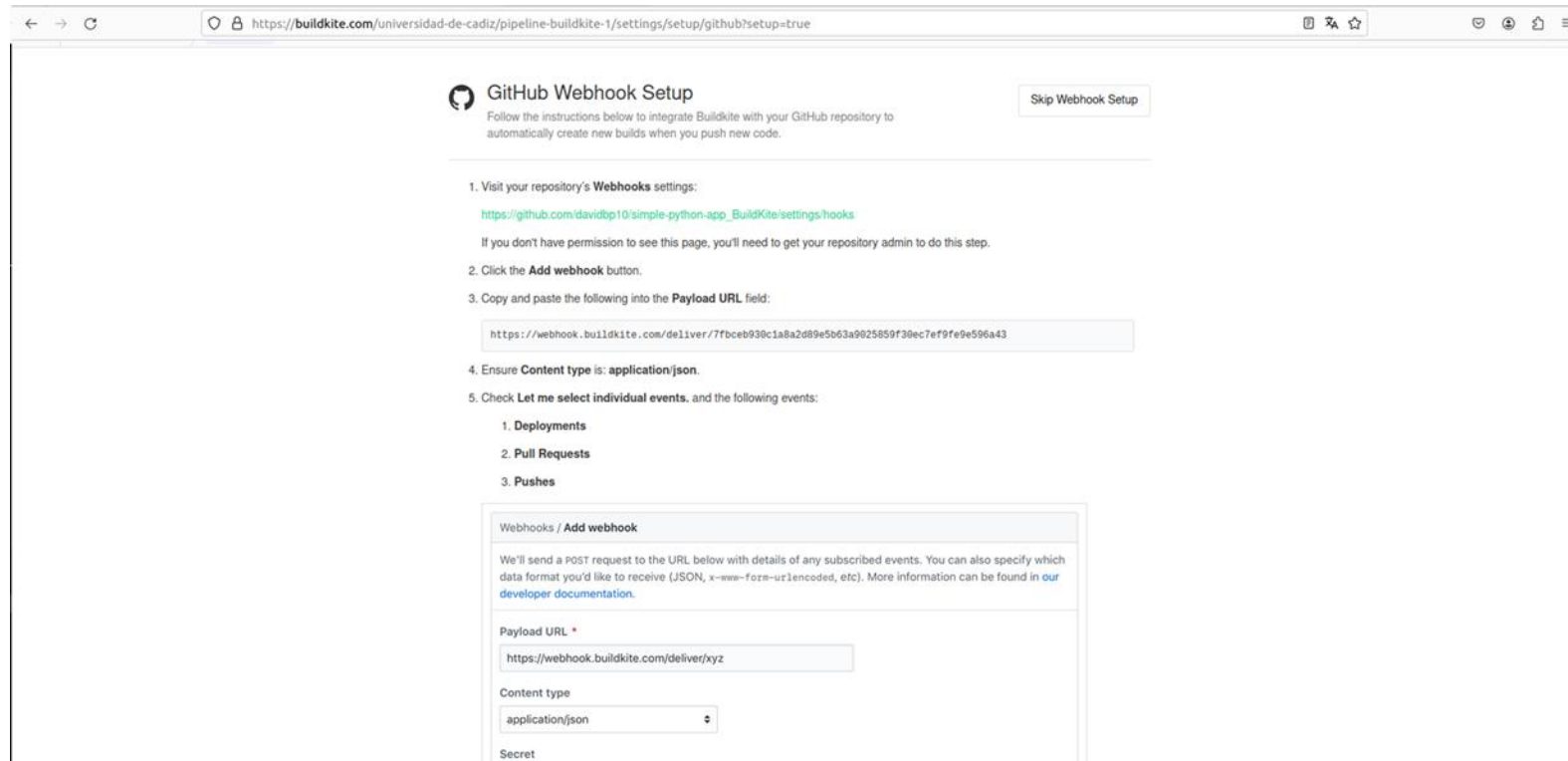
The screenshot shows the 'New Pipeline' form in the Buildkite web interface. The browser address bar shows the URL `https://buildkite.com/organizations/universidad-de-cadiz/pipelines/new`. The top navigation bar includes a 'NEW' badge, a notification for 'CI/CD in 2023', and tabs for 'Universidad de Cádiz', 'Pipelines', 'Agents 3', 'Test Suites', and 'Settings'. The right side of the header shows 'My Builds', 'Help', and a user profile icon.

The form is titled 'New Pipeline' and contains four required sections:

- Git Repository** — Required: A dropdown menu set to 'Any account' and a text input field containing `https://github.com/davidbp10/simple-python-app_BuildKite.git`. Below the input is the text: 'The repository your agents will use to checkout your code.'
- Name** — Required: A text input field containing 'Pipeline Buildkite'. Below the input is the text: 'The name for the pipeline.'
- Description**: A text input field containing 'Esto es un pipeline para el entregable de VS'. Below the input is the text: 'The description for the pipeline (supports :emoji:)'.
- Steps** — Required: A code editor area containing a YAML configuration snippet:

```
1 # Enter your pipeline's YAML step configuration:
2
3 # This default command changes the pipeline of a running build by uploading a configuration file.
4 # https://buildkite.com/docs/agent/v3/ci1-pipeline
5 # For more information on different step types, toggle open the step guides
6
7 steps:
8   - label: ":pipeline:"
9     command: "buildkite-agent pipeline upload"
```

Proceso de creación de un pipeline desde Buildkite (II).



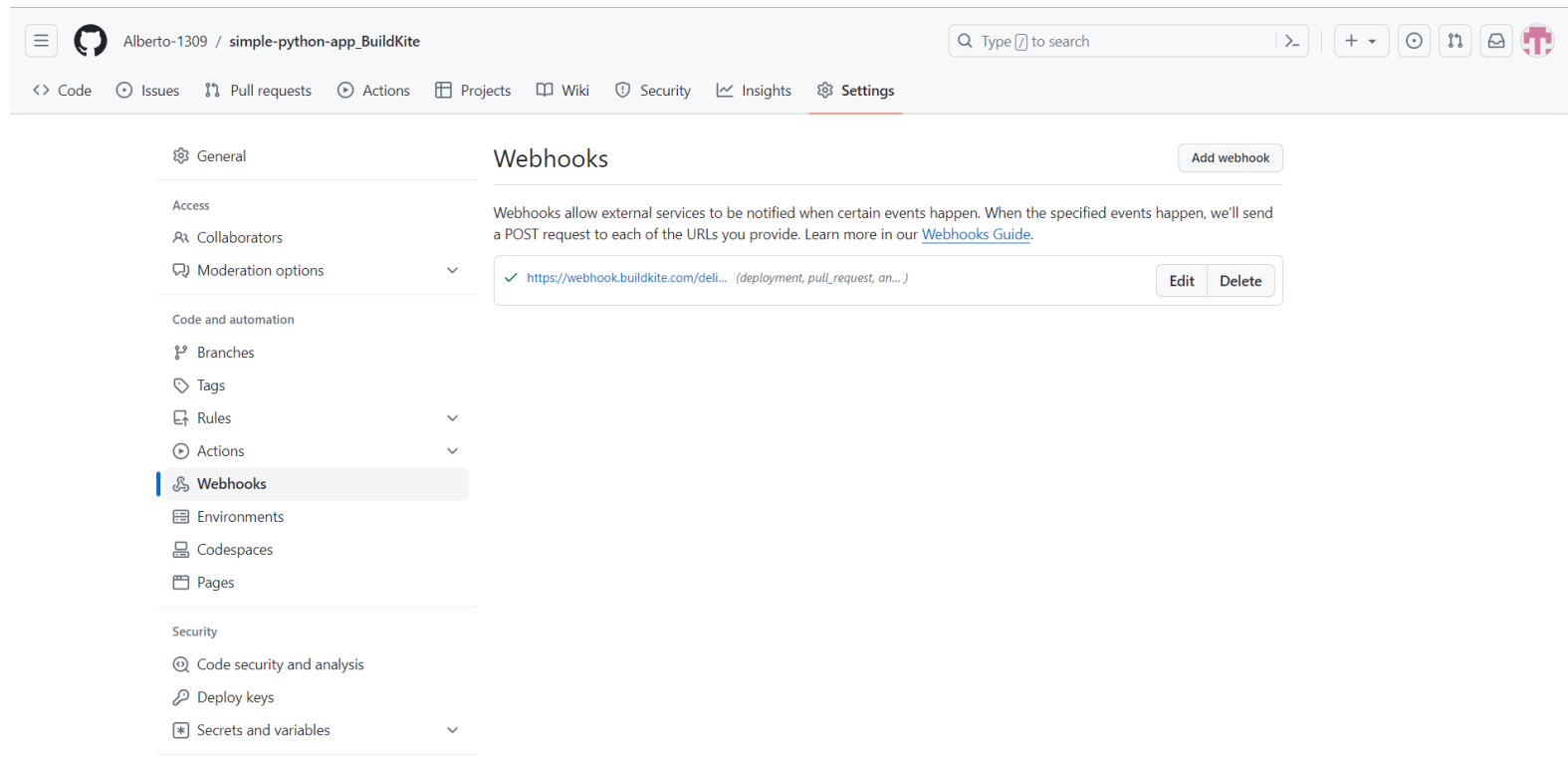
The screenshot shows a web browser window with the URL `https://buildkite.com/universidad-de-cadiz/pipeline-buildkite-1/settings/setup/github?setup=true`. The page is titled "GitHub Webhook Setup" and includes a "Skip Webhook Setup" button. The instructions are as follows:

1. Visit your repository's **Webhooks** settings:
https://github.com/davidbp10/simple-python-app_BuildKite/settings/hooks
If you don't have permission to see this page, you'll need to get your repository admin to do this step.
2. Click the **Add webhook** button.
3. Copy and paste the following into the **Payload URL** field:
`https://webhook.buildkite.com/deliver/77bceb938c1a8a2d89e5b63a9025859f30ec7ef9fe9e596a43`
4. Ensure **Content type** is: **application/json**.
5. Check **Let me select individual events**, and the following events:
 1. **Deployments**
 2. **Pull Requests**
 3. **Pushes**

Below the instructions is a form titled "Webhooks / Add webhook". It contains the following fields:

- Payload URL ***: `https://webhook.buildkite.com/deliver/xyz`
- Content type**: `application/json`
- Secret**: (empty field)

Proceso de creación de un pipeline desde Buildkite (III).



Proceso de creación de un pipeline desde Buildkite (IV).

The screenshot displays the Buildkite web interface for a pipeline named 'Pipeline Buildkite'. The browser address bar shows the URL: https://buildkite.com/universidad-de-cadiz/pipeline-buildkite-1/builds/2#_. The interface includes a navigation bar with 'Universidad de Cádiz', 'Pipelines', 'Agents', 'Test Suites', and 'Settings'. The main content area shows the pipeline details for 'Build #2' on the 'main' branch, which has passed in 1m 7s. A summary bar indicates the stages: Build, Test, and Deliver, all of which are successful. Below this, the 'Job List' is shown, listing four jobs: 'buildkite-agent pipeline upload', 'Build python -m py_compile sources/add2vals.py sources/calc.py', 'Test py.test --junit-xml test-reports/results.xml sources/test_calc.py', and 'Deliver python -m py_compile sources/add2vals.py # Compila add2vals.py && ls sources/___pycache_'. Each job shows its status (waited and ran times) and the agent used (david-GF63-Thin-10SCSR-1).

NEW **CI/CD in 2023.** Check out the December Release for usage metrics, platform improvements, and a sneak peek at upcoming features.

Universidad de Cádiz Pipelines Agents 3 Test Suites Settings My Builds Help

Pipeline Buildkite
Esto es un pipeline para el entregable de VS

Versión final Pipeline
Build #2 main 64ba743 Passed in 1m 7s

Build Test Deliver

David Brea Piñero
Created today at 03:25 Triggered from Web Rebuild

Job List All Failures View

buildkite-agent pipeline upload Waited 2s · Ran in 16s david-GF63-Thin-10SCSR-1

Build python -m py_compile sources/add2vals.py sources/calc.py Waited 3s · Ran in 29s david-GF63-Thin-10SCSR-1

Test py.test --junit-xml test-reports/results.xml sources/test_calc.py Waited 1s · Ran in 9s david-GF63-Thin-10SCSR-1

Deliver python -m py_compile sources/add2vals.py # Compila add2vals.py && ls sources/___pycache_ Waited 2s · Ran in 8s david-GF63-Thin-10SCSR-1

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Trabajo realizado por:

- Jesús Alberto Mellado Montes
- David Brea Piñero