## GitHub Marketplace

Sesión 5

## Agenda

- Qué es el GitHub Marketplace
- Usando GitHub Actions del GitHub Marketplace
- Publicando GitHub Actions personalizadas
- Ejercicios prácticos:
  - Usando GitHub Actions del GitHub Marketplace
  - Publicar GitHub Actions personalizadas al GitHub Marketplace

## ¿Qué es el GitHub Marketplace?

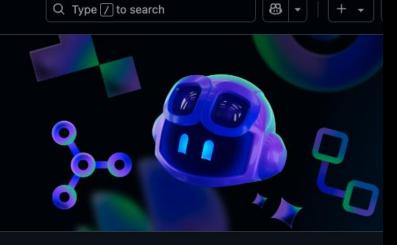


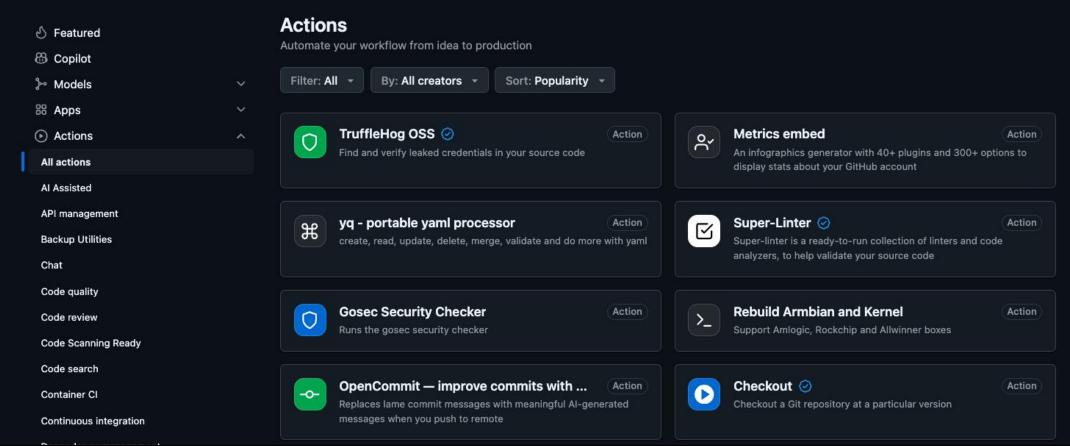
#### github.com/marketplace

#### **Enhance your workflow with extensions**

Tools from the community and partners to simplify tasks and automate processes





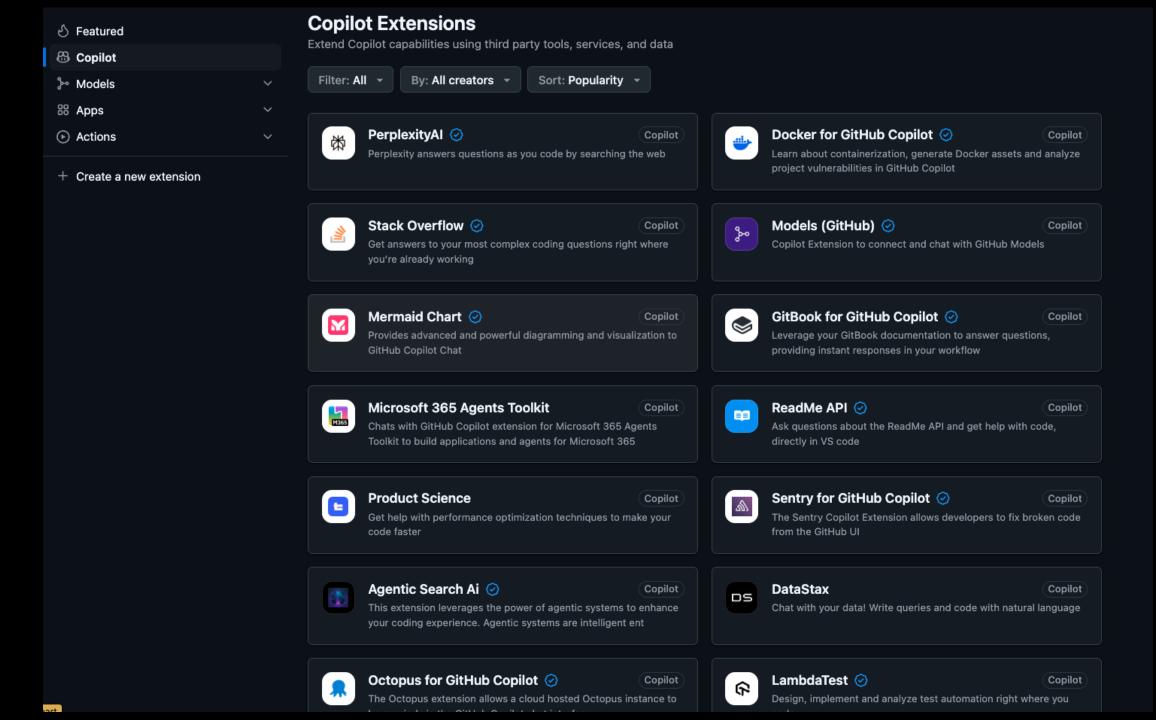


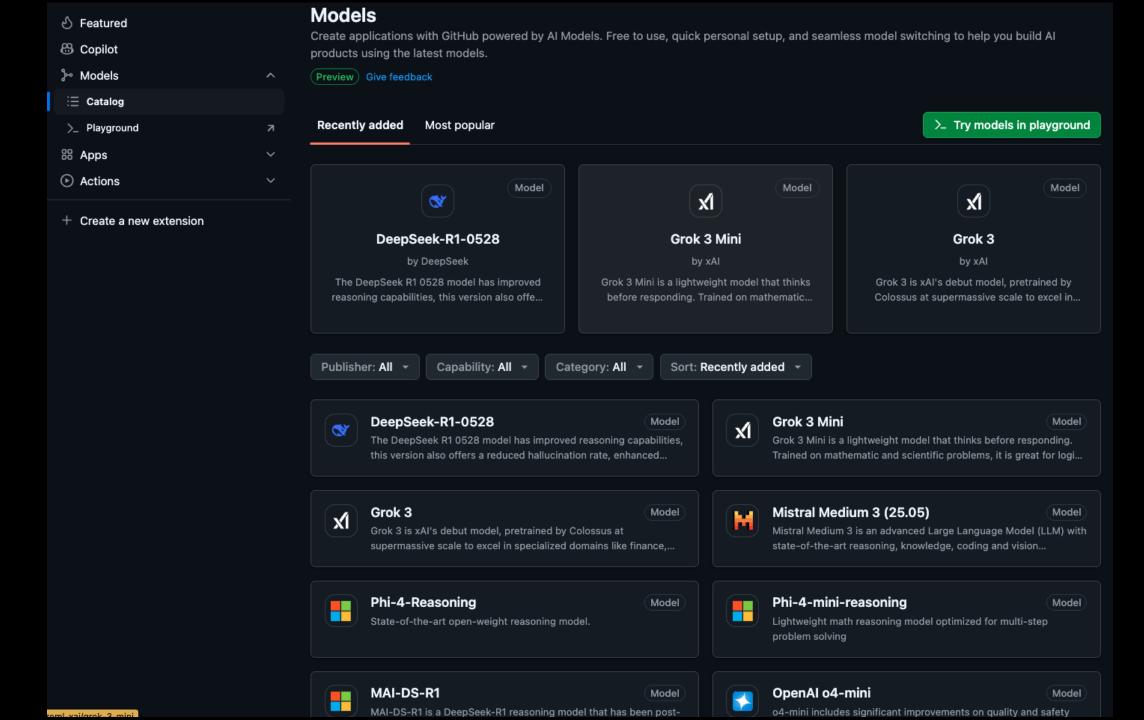
## GitHub Marketplace

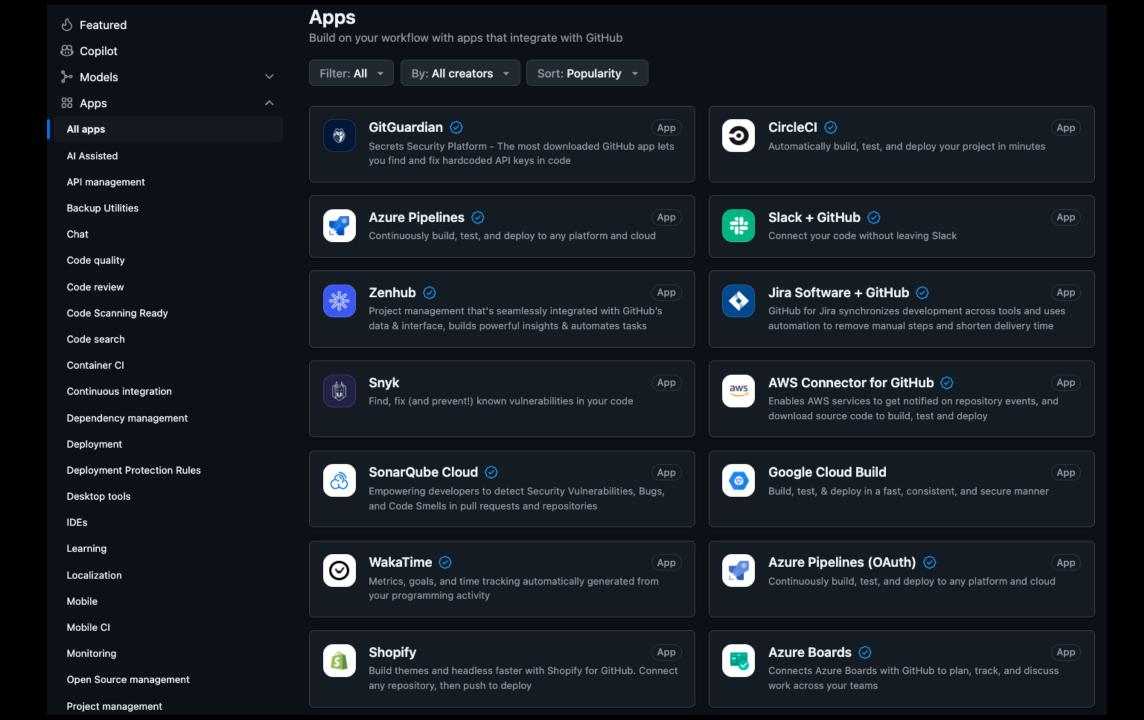
- GitHub Marketplace es una plataforma que permite a los desarrolladores y equipos descubrir, comprar e integrar herramientas y aplicaciones que amplían la funcionalidad de GitHub.
- Ofrece una amplia gama de herramientas, desde herramientas de CI/CD y modelos de IA hasta aplicaciones de gestión de proyectos.
- Acceso centralizado a herramientas desde tu cuenta de GitHub.
- Integración perfecta con tus repositories y workflows.
- Amplia variedad de aplicaciones
- Modelos de precios flexibles
- Facturación simplificada

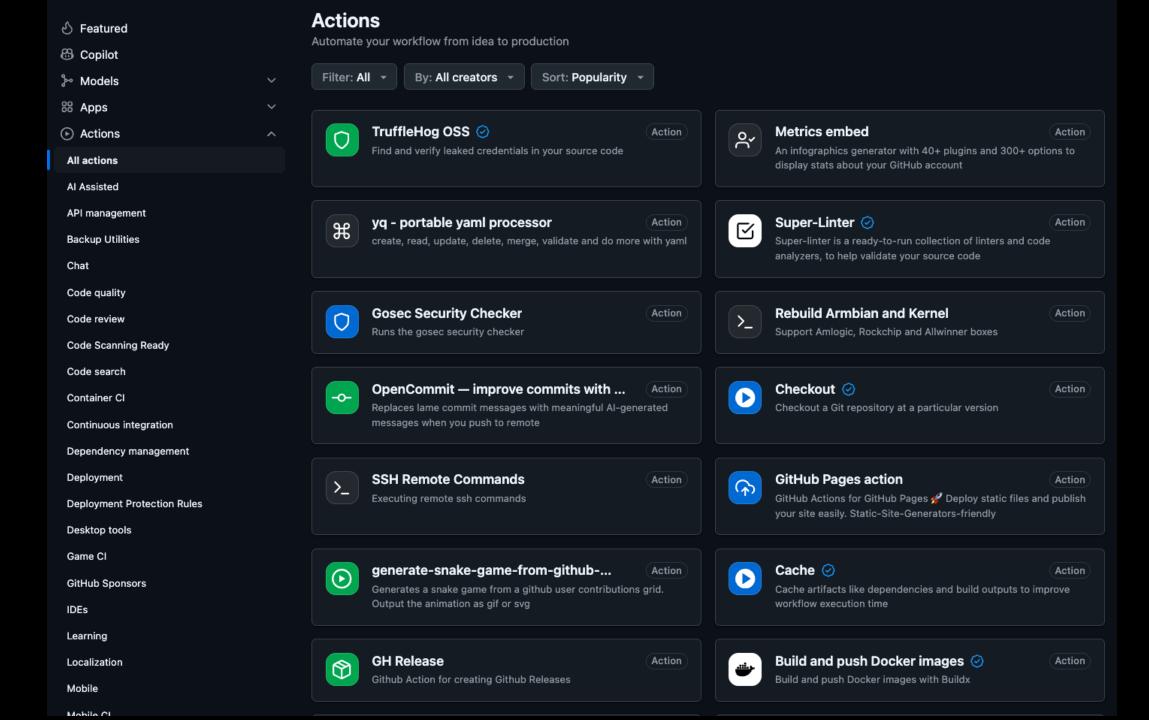
## Categorías del Marketplace

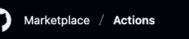
- Extensiones de **Copilot**
- **Modelos** de Inteligencia Artificial
- Aplicaciones para integrarlas en tus workflows
- Actions para automatizar tus workflows











Q Type / to search



Use latest version



#### Deploy to GitHub Pages (Actions)



#### GitHub Pages Deploy Action 🚀

Automatically deploy your project to GitHub Pages with GitHub Actions. This action can be configured to push your production-ready code into any branch you'd like, including gh-pages and docs. It can also handle cross repository deployments and works with GitHub Enterprise too.



Maintenance of this project is made possible by all the contributors and sponsors. If you'd like to sponsor this project and have your avatar or company logo appear below click here. 🤎































#### About

☆ Star 4.4K

This action will handle the deployment process of your project to GitHub Pages

∨4.7.3 (Latest)

By JamesIves

#### Tags 2

deployment publishing

#### Contributors 39





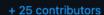








3



#### Resources

Start a discussion

Open an issue

17 Pull requests

☐ View source code

Report abuse

Deploy to GitHub Pages is not certified by GitHub. It is provided by a third-party and is governed by separate terms of service, privacy policy, and

#### Getting Started X

You can include the action in your workflow to trigger on any event that <u>GitHub actions supports</u>. If the remote branch that you wish to deploy to doesn't already exist the action will create it for you. Your workflow will also need to include the <u>actions/checkout</u> step before this workflow runs in order for the deployment to work. If you intend to make multiple deployments in quick succession <u>you may need to leverage the concurrency parameter in your workflow</u> to prevent overlaps.

You can view an example of this below.

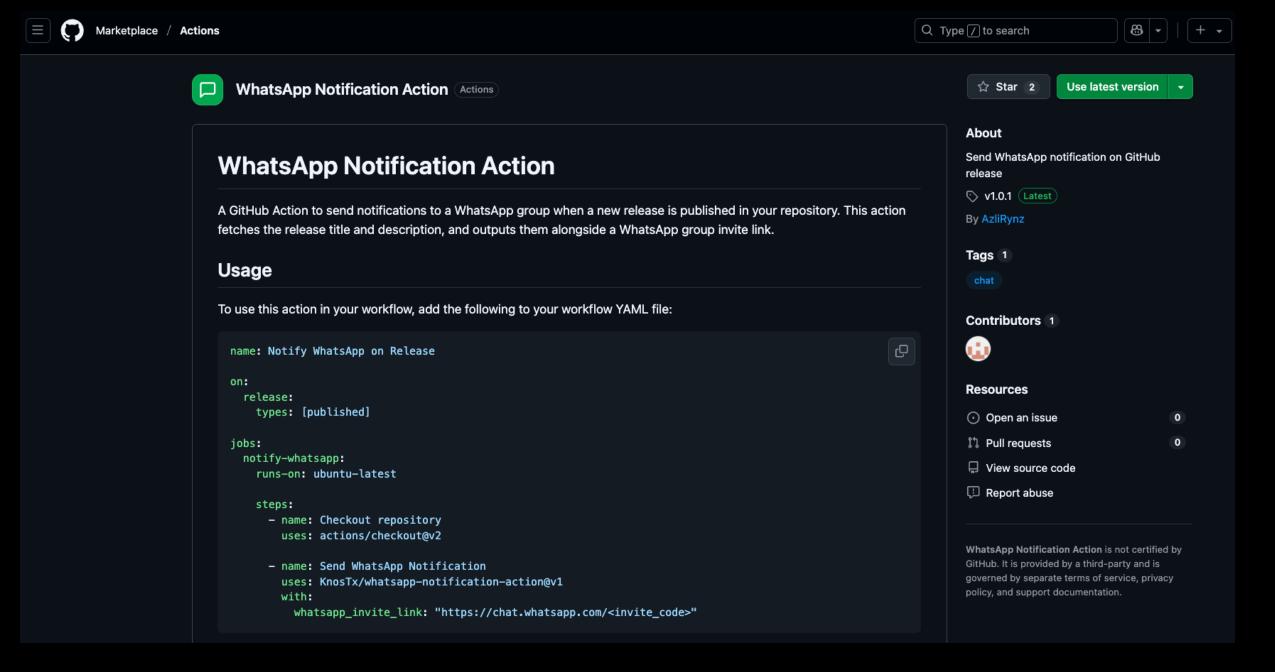
```
O
name: Build and Deploy
on: [push]
permissions:
  contents: write
jobs:
  build-and-deploy:
   concurrency: ci-${{ github.ref }} # Recommended if you intend to make multiple deployments in quick succ
    runs-on: ubuntu-latest
    steps:
     - name: Checkout 
        uses: actions/checkout@v4
     - name: Install and Build <sup>→</sup> # This example project is built using npm and outputs the result to the '
        run:
          npm ci
          npm run build
      - name: Deploy 🚀
        uses: JamesIves/github-pages-deploy-action@v4
        with:
          folder: build # The folder the action should deploy.
```

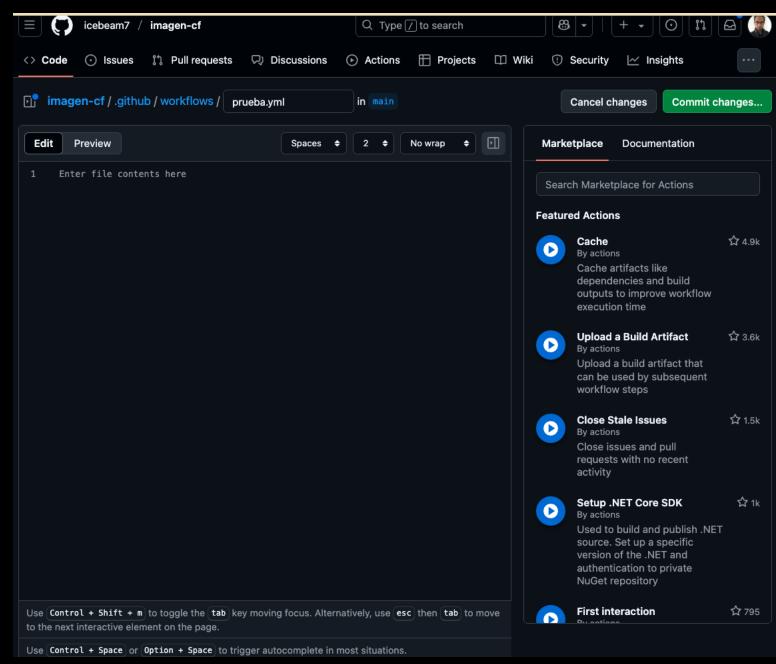
#### (i) Note

You must configure your repository to deploy from the branch you push to. To do this, go to your repository settings, click on Pages, and choose Deploy from a Branch from the Source dropdown. From there select the branch you supplied to the action. In most cases this will be gh-pages as that's the default.

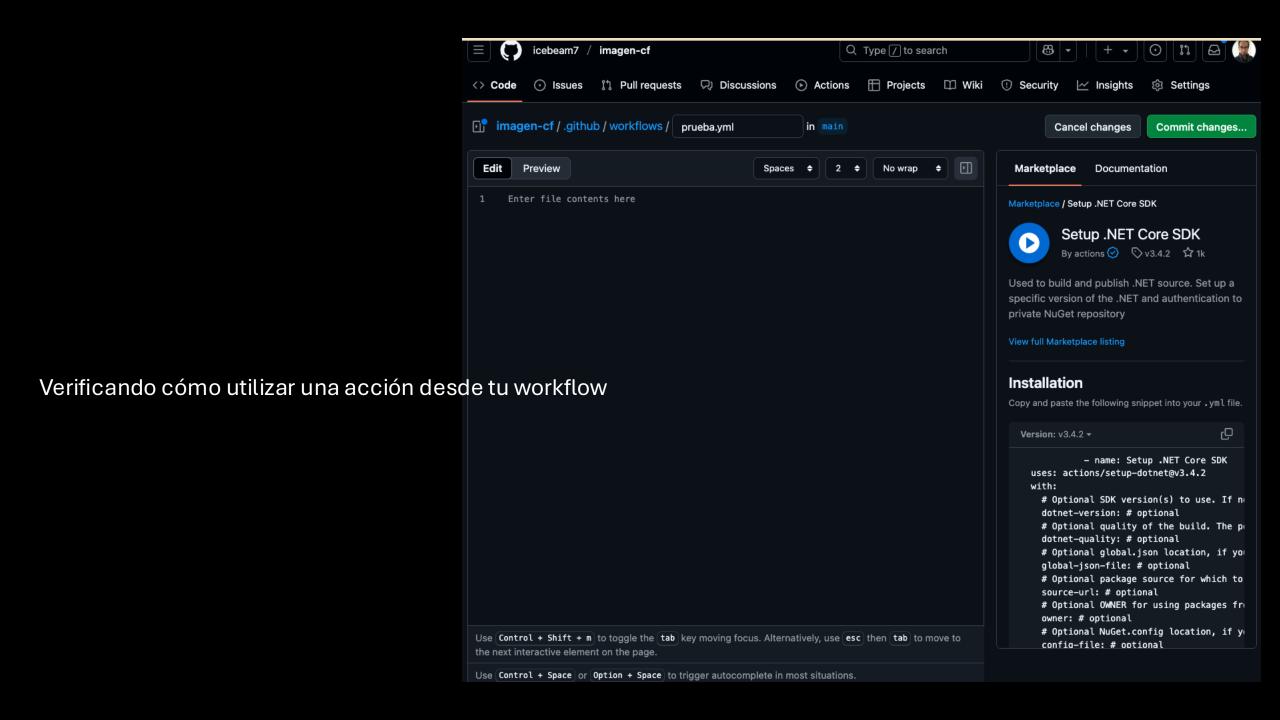
If you'd like to make it so the workflow only triggers on push events to specific branches then you can modify the on

# Usando GitHub Actions del GitHub Marketplace





Revisando la lista de acciones del Marketplace desde un workflow en GitHub



## Demo

# Publicando GitHub Actions personalizadas

## GitHub Actions personalizadas

- Las acciones son tareas individuales que puedes usar para personalizar los flujos de trabajo de desarrollo.
- Puedes crear acciones propias escribiendo un código personalizado que interactúe con tu repositorio de la manera que desees, incluida la integración con las API de GitHub y cualquier API de terceros disponible públicamente.
- Por ejemplo, una acción puede publicar módulos npm, enviar alertas por SMS cuando se crean problemas urgentes o implementar código listo para producción.

#### Archivo de metadatos

- Las acciones requieren un archivo de metadatos para definir las entradas, salidas y puntos de entrada para tu acción.
- El nombre del archivo de metadatos debe ser action.yml
- Elementos
  - name, description, inputs, outputs, runs

```
action.yml ×
! action.yml > { } runs
      GitHub Action - YAML GitHub Actions (github-action.json)
      name: 'Hello World'
      description: 'Greet someone and record the time'
      inputs:
        who-to-greet: # id of input
          description: 'Who to greet'
          required: true
          default: 'World'
      outputs:
        time: # id of output
10
          description: 'The time we greeted you'
11
      runs:
12
        using: 'node20'
        main: 'index.js'
13
```

#### Archivo README

Un archivo README para ayudar a las personas a que aprendan a usar tu acción.

Puedes incluir esta información en README.md:

- Una descripción detallada de lo que hace la acción.
- Argumentos obligatorios de entrada y salida.
- Argumentos opcionales de entrada y salida.
- Secretos que utiliza la acción.
- Variables de entorno que utiliza la acción.
- Un ejemplo de cómo usar tu acción en un flujo de trabajo.

```
(i) README.md M X
                                                                     S II the c
(i) README.md > ••• # Hello world javascript action > ••• ## Outputs > ••• ### time
       You, 5 minutes ago | 1 author (You)
       # Hello world javascript action
       This action prints "Hello World" or "Hello" + the name of a person to greet to
       the log.
       ## Inputs
       ### `who-to-greet`
       **Required** The name of the person to greet. Default `"World"`.
 10
 11
       ## Outputs
 12
 13
       ### `time`
 14
 15
       The time we greeted you.
 16
 17
       ## Example usage
                                                       Como regla general, el archivo README.md debe
 18
                                                       incluir todo lo que un usuario debe saber para usar la
       ```yaml
 19
   acción.
 20
       uses: actions/ejemplo-actionsjs@v1
       with:
 21
   Si cree que podría ser información útil, inclúyela
 22
         who-to-greet: 'Mona the Octocat'
   en README.md.
```

## Tipos de acciones personalizadas



#### **Docker Container Actions**

• Los contenedores Docker empaquetan el entorno con el código GitHub Actions.

• Esto crea una unidad de trabajo más consistente y confiable, ya que el consumidor de la acción no necesita preocuparse por las herramientas o las dependencias.

• Un contenedor Docker te permite usar versiones específicas de un sistema operativo, dependencias, herramientas y código.

• Para las acciones que se deben ejecutar en una configuración de entorno específica, Docker es una opción ideal ya que puedes personalizar el sistema operativo y las herramientas.

 Debido a la latencia para crear y recuperar el contenedor, las acciones del contenedor Docker son más lentas que las acciones de JavaScript.

• Las acciones de contenedor de Docker solo pueden ejecutarse en ejecutores con un sistema operativo Linux.

 Los runners auto-hospedados deberán utilizar un sistema operativo Linux y tener Docker instalado para ejecutar las acciones de contenedores de Docker.

## Pasos para crear una Docker Container Action

- Cree un elemento Dockerfile a fin de definir los comandos para ensamblar la imagen de Docker.
- Cree un archivo de metadatos action.yml para definir las entradas y salidas de la acción. En el archivo, establezca:
  - runs: using: docker
  - runs: image: Dockerfile
- Cree un archivo entrypoint.sh para describir la imagen de Docker.
- Confirme e inserte la acción en GitHub con los archivos siguientes: action.yml, entrypoint.sh, Dockerfile y README.md.

## JavaScript Actions

 Las JavaScript Actions separan el código de acción del entorno que se usa para ejecutar la acción. Por este motivo, el código de acción se simplifica y se puede ejecutar más rápido que las acciones dentro de un contenedor de Docker.

- Como requisito previo para crear y usar acciones de JavaScript empaquetadas, debe descargar Node.js, que incluye npm.
- Como paso opcional (pero recomendado), use el módulo GitHub Actions Toolkit de Node.js, que es una recopilación de paquetes de Node.js que le permite crear rápidamente acciones de JavaScript con más coherencia.

#### Pasos para crear una JavaScript Action

• Cree un archivo de metadatos **action.yml** para definir las entradas y salidas de la acción, así como para indicarle al runner de acciones cómo empezar a ejecutar esta acción de JavaScript.

- Cree un archivo **index.js** con información de contexto sobre los paquetes del kit de herramientas, el enrutamiento y otras funciones de la acción.
- Confirme e inserte la acción en GitHub con los archivos siguientes: action.yml, index.js, node\_modules, package.json, packagelock.json y README.md.

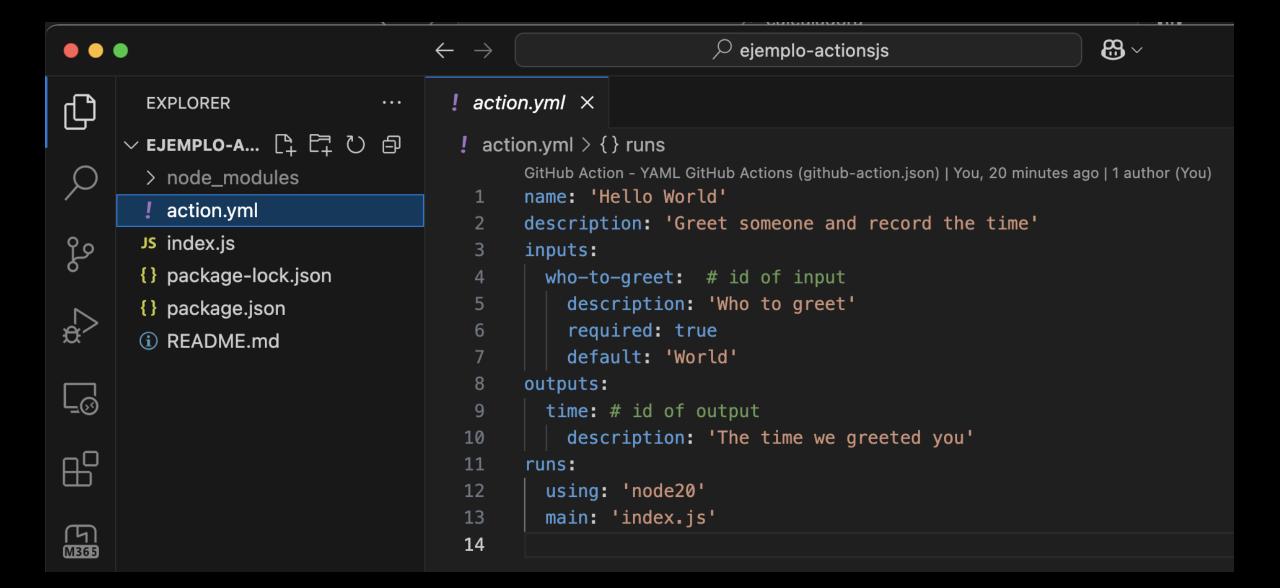
## Composite Actions

• Las acciones de pasos de ejecución compuestos permiten reutilizar acciones mediante scripts de shell. Incluso puede combinar varios lenguajes de shell dentro de la misma acción.

• Si tiene muchos scripts de shell para automatizar varias tareas, ahora puede convertirlos fácilmente en una acción y reutilizarlos para diferentes flujos de trabajo.

• A veces es más fácil escribir un script de shell que usar JavaScript o encapsular el código en un contenedor de Docker.

# Demo: Creando una GitHub Action de JavaScript personalizada



# Publicando una GitHub Action de Docker personalizada

## Ubicación de la acción (Visibilidad)

Pública (Marketplace)

 Privada (solo flujos de trabajo del mismo repositorio pueden utilizarla)

## Recomendaciones: Tags

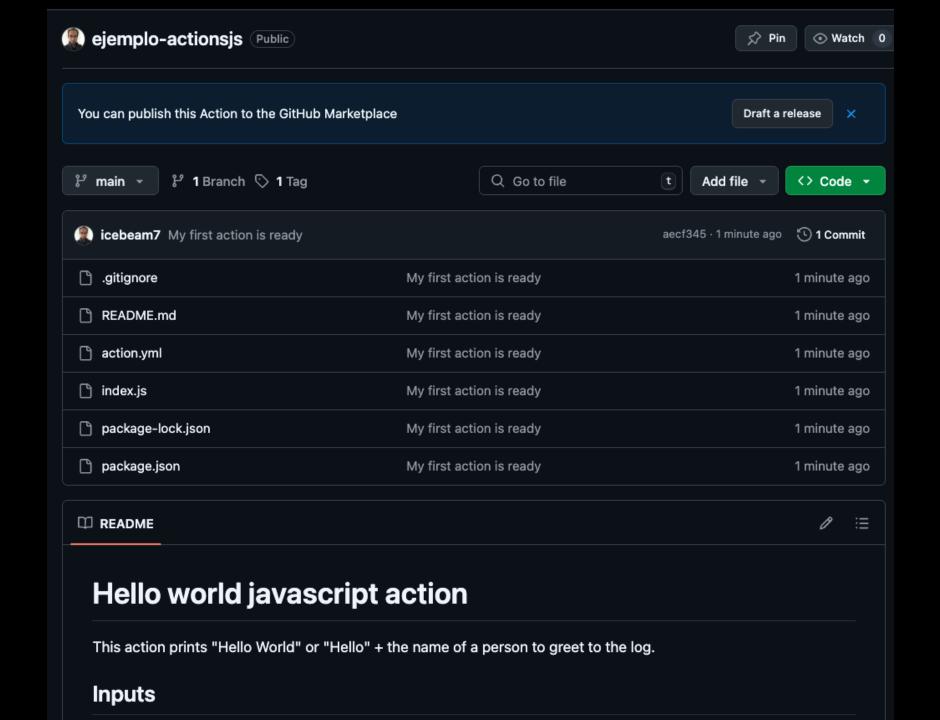
• Las etiquetas pueden ser una buena manera de administrar las versiones de una acción.

• Con las etiquetas, los usuarios pueden distinguir fácilmente entre versiones principales y secundarias.

#### Valor SHA de un commit

- Las etiquetas son útiles y se utilizan con frecuencia, pero una desventaja de su uso es que se pueden eliminar o mover.
- Con Git, cada commit recibe un valor SHA calculado, que es único y no se puede modificar.
- El uso de un valor SHA de confirmación para el control de versiones constituye la manera más confiable y segura de crear versiones y usar una acción.
  - Pero a menudo en Git puede abreviar el hash SHA a los primeros caracteres y Git reconocerá la referencia. Si usas el valor SHA de la confirmación para la administración de versiones, debes usar el valor completo y no el abreviado.

# Demo: Publicando una GitHub Action Composite personalizada



## Requisitos para publicar un acción en GitHub Marketplace

- La acción debe estar en un repositorio público.
- Cada repositorio debe contener una sola acción.
- El archivo de metadatos de la acción (action.yml) debe estar en el directorio raíz del repositorio.
  - En el archivo de metadatos de la acción, **name** debe ser único en GitHub Marketplace.
  - El nombre no puede coincidir con un usuario u organización en GitHub, a menos que el usuario o el propietario de la organización publique la acción. Por ejemplo, solo la organización de GitHub puede publicar una acción denominada github.
  - name no puede coincidir con una categoría existente en Marketplace de GitHub.
  - name no puede coincidir con una característica existente de GitHub.
- Aeptar el Acuerdo de Desarrollador de GitHub Marketplace

