

## ¿Qué es Github?

**GitHub** es un repositorio online gratuito que permite gestionar proyectos y controlar versiones de código. Se puede seguir e interactuar con personas interesadas en un tipo de proyecto en concreto, dando a conocer proyectos propios o cooperando en el proyecto de terceros.

Es perfecto para gestionar desarrollos, permitiendo compartir los proyectos a una gran comunidad de desarrolladores que de cooperarán y mejorarán el software, aportando mejoras o comentarios que añadirán valor al desarrollo final.

GitHub va más allá, y ofrece su plataforma para fines educativos. Apostando por la enseñanza con distintos programas para estudiantes ha creado **Classroom for Github**, una nueva sección en la plataforma que ayudará a la interacción entre profesores y alumnos, enriqueciendo las clases mediante un control de versiones del código entregado por el alumnado.

Aunque está dirigido a estudios superiores, principalmente a la rama de programación, también se podrían comenzar a familiarizar estudiantes de secundaria y bachillerato. En este caso, se creará un aula dirigida al alumnado de matemáticas y se hará un estudio de campo para comprobar la viabilidad de la herramienta con una muestra de estudiantes de 2º de bachillerato.

## ¿Qué es Classroom Github?

Con Github Classroom, los profesores tienen la oportunidad de concentrarse más en la enseñanza y dedicar menos tiempo a la creación de herramientas de enseñanza.

A partir de ahora, será más fácil administrar y organizar las lecciones de programación a través de GitHub Classroom, se podrá administrar y realizar un seguimiento de todas las tareas de cada alumno desde un solo panel, también podrá calificar las tareas casi automáticamente, y Ayuda los estudiantes encuentran fórmulas para avanzar en las tareas cuando las necesitan.

A su vez, para el alumnado, familiarizarse con esta herramienta le dará una lección extra e incluso le ayudará a comenzar a crear sus propios repositorios de código abierto para enfocarse en el futuro.

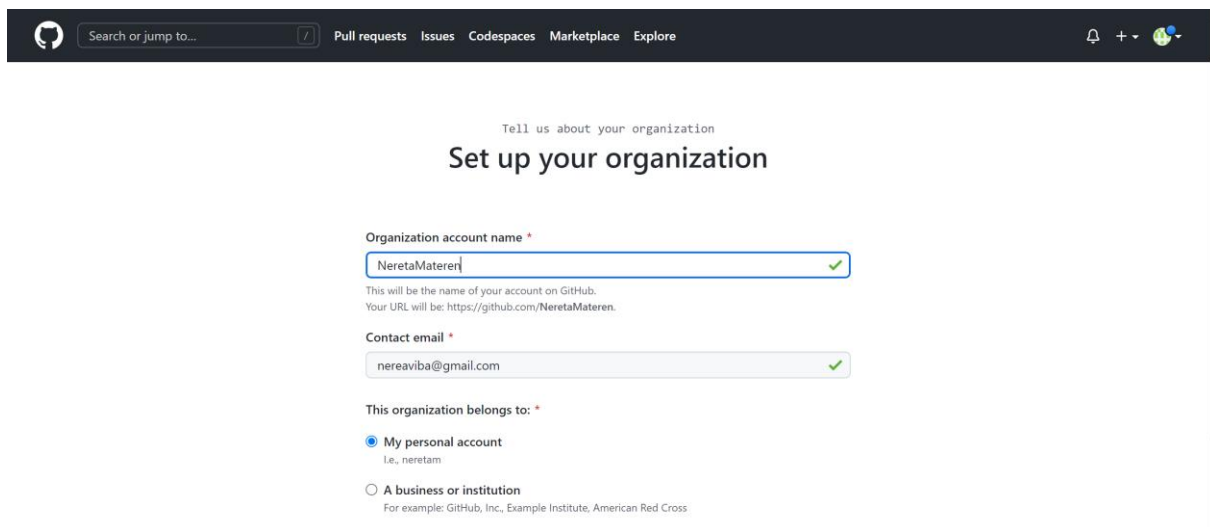
## Características

- **Ofrecer valiosos comentarios:** Se podrán solicitar cambios, dejar comentarios grupales o incluir comentarios personalizado.
- **Evaluar tareas automáticamente:** Se podrá ahorrar tiempo usando pruebas automatizadas que califiquen las tareas.
- **Obtener información completa de los trabajos:** Control de versiones. Análisis individual de cada participante.
- **Escalabilidad sencilla para grandes grupos:** Distribución automáticamente las tareas a los estudiantes, además de facilitarte el trabajo a través de las pruebas automatizadas.

- **Asignaciones instantáneas:** Crea las tareas individuales o grupales, junto a un código de inicio, para enviarlo posteriormente.
- **Confidencial:** Aplica privacidad al trabajo sobre cualquier tarea.

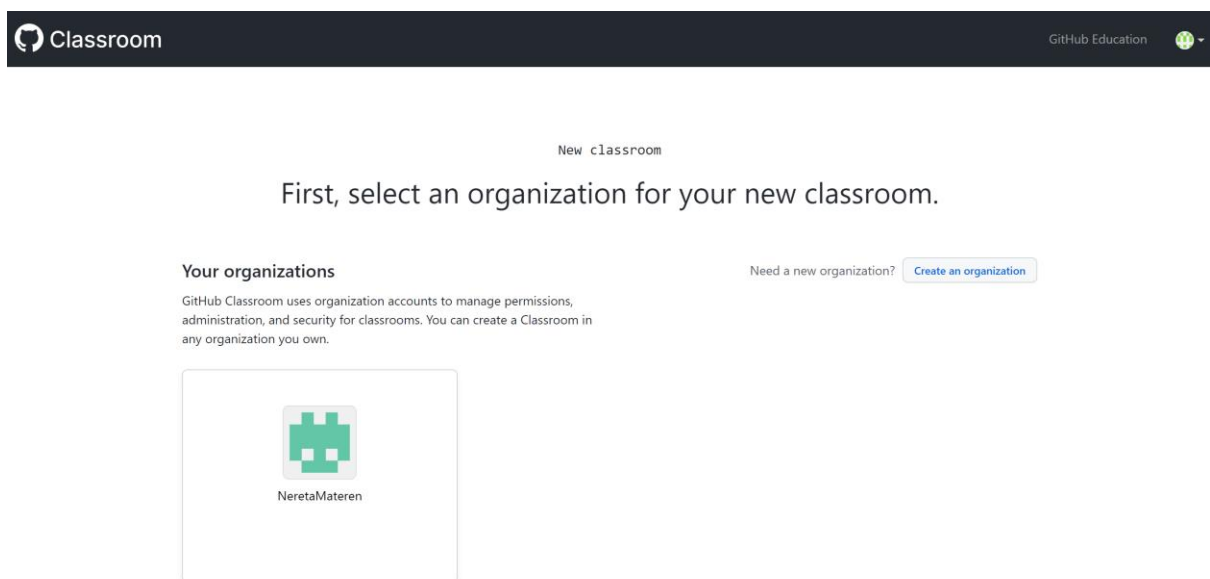
## Administrar aulas

Para la creación de una classroom, se creará una organización para la clase que se va a impartir. En este caso, será un módulo de curiosidades matemáticas que se llamará NeretaMateren.



The screenshot shows the GitHub 'Set up your organization' page. At the top, there's a navigation bar with the GitHub logo, a search bar, and links for Pull requests, Issues, Codespaces, Marketplace, and Explore. Below the navigation bar, the main heading is 'Set up your organization' with a subtext 'Tell us about your organization'. The form contains three main sections: 1. 'Organization account name' with a text input field containing 'NeretaMateren' and a green checkmark icon. Below this, a note states: 'This will be the name of your account on GitHub. Your URL will be: https://github.com/NeretaMateren.' 2. 'Contact email' with a text input field containing 'nereaviba@gmail.com' and a green checkmark icon. 3. 'This organization belongs to:' with two radio button options: 'My personal account' (selected) and 'A business or institution'. Below the 'My personal account' option, it says 'I.e., neretam'. Below the 'A business or institution' option, it says 'For example: GitHub, Inc., Example Institute, American Red Cross'.

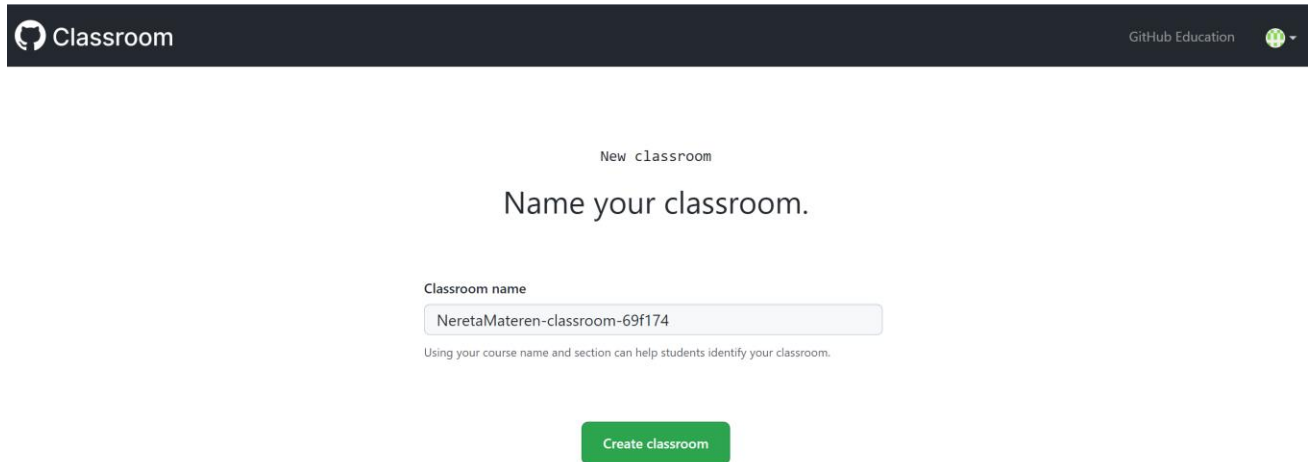
Se ingresará el correo electrónico y se creará una organización gratuita. Desde la página de Classroom Github ya se puede acceder a ella.



The screenshot shows the GitHub Classroom 'New classroom' page. At the top, there's a navigation bar with the Classroom logo, 'GitHub Education', and a user profile icon. Below the navigation bar, the main heading is 'New classroom'. The first instruction is 'First, select an organization for your new classroom.' Below this, there's a section titled 'Your organizations' with a subtext: 'GitHub Classroom uses organization accounts to manage permissions, administration, and security for classrooms. You can create a Classroom in any organization you own.' To the right of this section, there's a link 'Need a new organization? Create an organization'. Below the 'Your organizations' section, there's a box containing a green robot icon and the name 'NeretaMateren'.

A continuación se nombrará la clase. Se podrá modificar para que el nombre sea lo más descriptible posible.

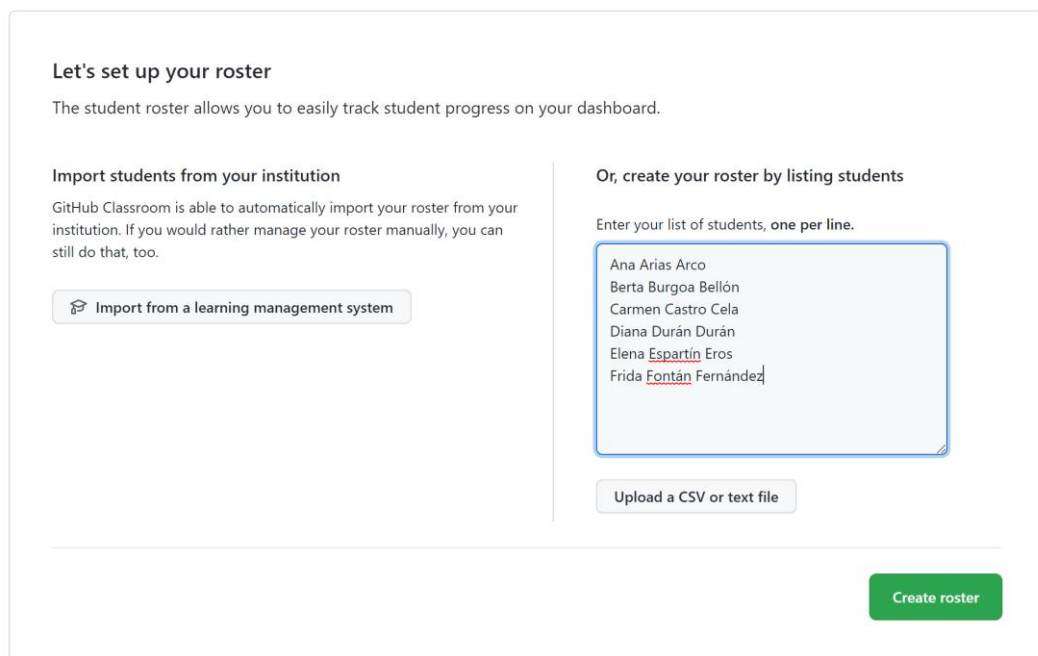
<https://classroom.github.com/classrooms/124683354-neretamateren-classroom-69f174>



Una vez dentro, creamos un “roster”, que será un listado de los estudiantes. En la siguiente captura se puede ver una muestra de alumnas que participarán en la clase.

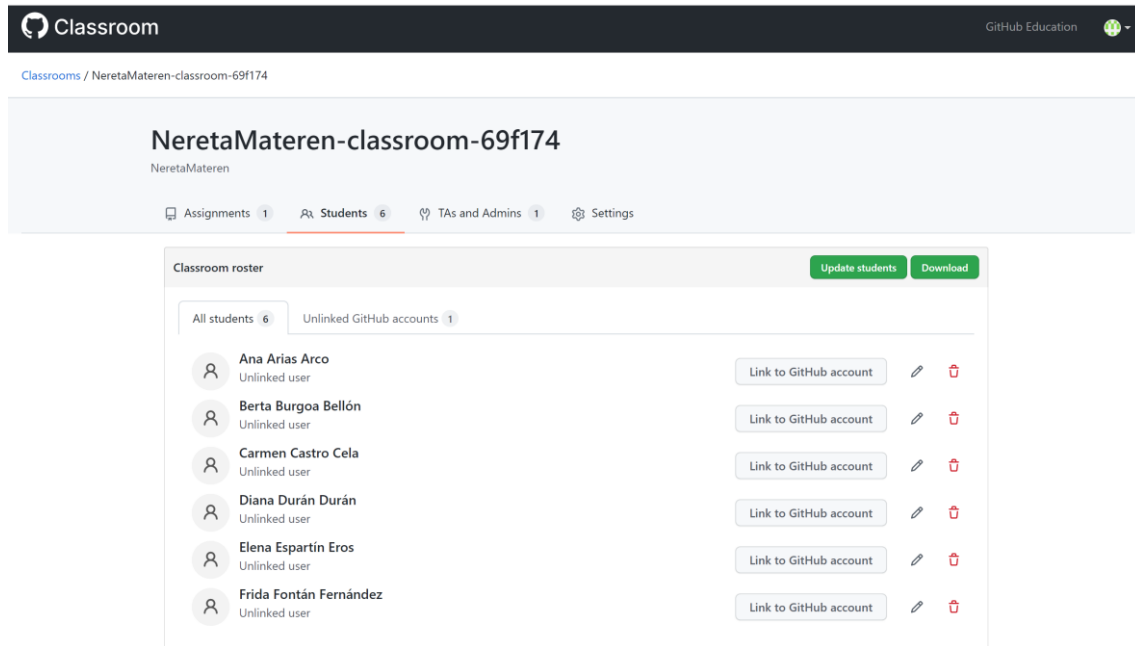
Se podrán escribir de forma individual o subir un archivo CSV.

### Students



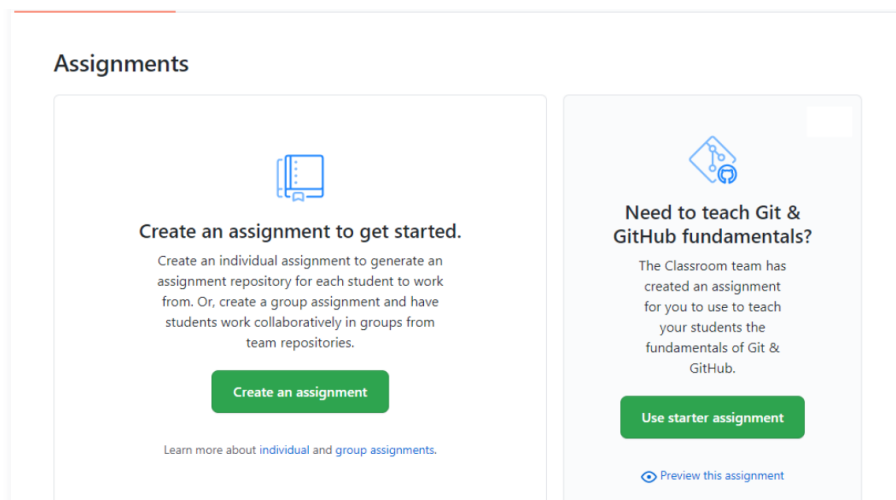
Una vez acabado el listado de estudiantes, se dará a “crear roster” y ya estarán las alumnas matriculadas (véase en la captura).

Se podrá siempre añadir y borrar estudiantes. También se tiene la opción de descargar el listado.



## Gestión de tareas docentes

Una vez creada el aula y matriculado el alumnado se va a crear una tarea. Para ello se pulsará en “Create an assignment”.



Antes de mostrar mediante imágenes la creación de una tarea se van a resaltar las características generales que puede tener:

- Privadas o públicas
- Individuales o en grupo
- Enlaces de la invitación
- Identificación del alumnado al aceptar la tarea
- Repositorio para cada estudiante (individual)
- Repositorio para cada grupo

Para comenzar, se creará un repositorio que podremos hacer público y privado.

The screenshot shows the GitHub 'Create a new repository' interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Pull requests', 'Issues', 'Codespaces', 'Marketplace', and 'Explore'. The main heading is 'Create a new repository'. Below it, a note states: 'A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? Import a repository.' The form includes fields for 'Owner' (set to 'NeretaMateren') and 'Repository name' (set to 'Probabilidad: El problema de Mori'). A tooltip indicates that the repository will be created as 'Probabilidad: El problema de Monty-Hall'. There's a 'Description (optional)' text area. Under 'Visibility', the 'Public' radio button is selected. The 'Initialize this repository with:' section has an unchecked checkbox for 'Add a README file'. The 'Add .gitignore' section shows a dropdown for '.gitignore template' set to 'None'. The 'Choose a license' section shows a dropdown for 'License' set to 'MIT License'. A note at the bottom states: 'You are creating a public repository in the NeretaMateren organization.' A green 'Create repository' button is at the bottom.

Una vez creado el repositorio, se vuelve al Classroom y se crea la tarea. En este caso:

Nombre: Tarea 1

Tipo: individual

Fecha límite de entrega: 28/02/2023 19:00

Repositorio: público

The screenshot shows the GitHub Classroom 'New assignment' setup page. The top bar includes the 'Classroom' logo and 'GitHub Education'. The breadcrumb trail is 'Classrooms / NeretaMateren-classroom-69f174 / New assignment'. On the left, a sidebar shows 'Assignment basics' as the active tab, with sub-items 'Starter code and environment' and 'Grading and feedback'. The main heading is 'Let's set up the basics for your assignment.' The form has two main sections. The first section, 'Assignment title', has a text input with 'Tarea 1' and a note: 'Student assignment repositories will have the prefix tarea-1'. The 'Deadline (optional)' section has a date/time picker set to '02/28/2023 19:00 +0100'. The 'Individual or group assignment' section has a dropdown menu set to 'Individual assignment'. The second section, 'Repository visibility', has a note: 'Private repositories will only be visible to the student and the classroom owners. Public repositories will be visible to everyone, including other students.' It has two radio buttons: 'Private' and 'Public', with 'Public' selected. There's an unchecked checkbox for 'Grant students admin access to their repository' with a note: 'Editing this after assignments are created will not retroactively change permissions.' At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Continue' buttons.

En las siguientes capturas se siguen los pasos que el programa nos va mostrando, hasta finalizar la creación:

This screenshot shows the 'Add your starter code and choose an optional online IDE' step in the GitHub Classroom setup process. On the left, a sidebar lists the steps: 'Assignment basics' (checked), 'Starter code and environment' (active), and 'Grading and feedback'. The main content area has the heading 'Add your starter code and choose an optional online IDE.' Below this, there are two sections: 'Add a template repository to give students starter code' and 'Add a supported editor'. The first section includes a note about repository requirements and a dropdown menu currently showing 'NeretaMateren/prueba-neretam'. The second section has a 'Select an editor' dropdown. At the bottom, there are 'Back', 'Cancel', and 'Continue' buttons.

This screenshot shows the 'Set up autograding and feedback' step. The sidebar on the left now shows 'Assignment basics' and 'Starter code and environment' as completed, with 'Grading and feedback' as the active step. The main content area is titled 'Set up autograding and feedback.' It contains two sections: 'Add autograding tests' with an 'Add test' button, and 'Enable feedback pull requests' which is checked by default. A description explains that pull requests will be created for student submissions. At the bottom, the buttons are 'Back', 'Cancel', and 'Create assignment'.

Una vez seguidos todos los pasos ya se tiene la tarea creada. Se puede ver el tip de tarea, la fecha de entrega, los ajustes y el link para acceder: <https://classroom.github.com/a/kXAYdFv3>

Este link es el que se distribuye al alumnado para que puedan acceder a la tarea.

This screenshot shows the final assignment page titled 'Tarea 1'. At the top, a blue notification bar says '"Tarea 1" has been created!'. Below the title, there's a summary bar with 'Individual assignment', a due date of 'Due Feb 28, 2023, 19:00', and an 'Active' status. To the right of this bar are the assignment URL, an 'Edit' button, and a 'Download' button. On the left, a sidebar shows statistics: 'Rostered students' (6), 'Added students' (0), 'Accepted students' (0), and 'Assignment submissions' (0). The main area has a search bar for 'Search by GitHub username or student identifier' and a 'Classroom roster' section with filters for 'Unlinked accounts', 'Accepted', 'Submitted', 'Passing', and 'Sort'. At the bottom, a large box contains the text 'Share the invitation link with your students so they can accept the assignment.' and a 'Copy invitation link' button.

Una vez los estudiantes entren en el link, verán la siguiente pestaña. En ella se ve el listado de las alumnas, para que cada una de ellas pueda pinchar en su nombre.

GitHub Classroom

GitHub Education

Join the classroom:

NeretaMateren-classroom-69f174

To join the GitHub Classroom for this course, please select yourself from the list below to associate your GitHub account with your school's identifier (i.e., your name, ID, or email).

Can't find your name? [Skip to the next step →](#)

Identifiers
Ana Arias Arco >
Berta Burgoa Bellón >
Carmen Castro Cela >
Diana Durán Durán >
Elena Espartín Eros >
Frida Fontán Fernández >

Por ejemplo, se va a seleccionar la alumna “Ana Arias Arco”. Saltando la siguiente pestaña que indica que se tiene que aceptar la tarea.

GitHub Classroom

GitHub Education

Your account is linked to Ana Arias Arco on the roster. If this is wrong, please reach out to your instructor. [×](#)

NeretaMateren-classroom-69f174

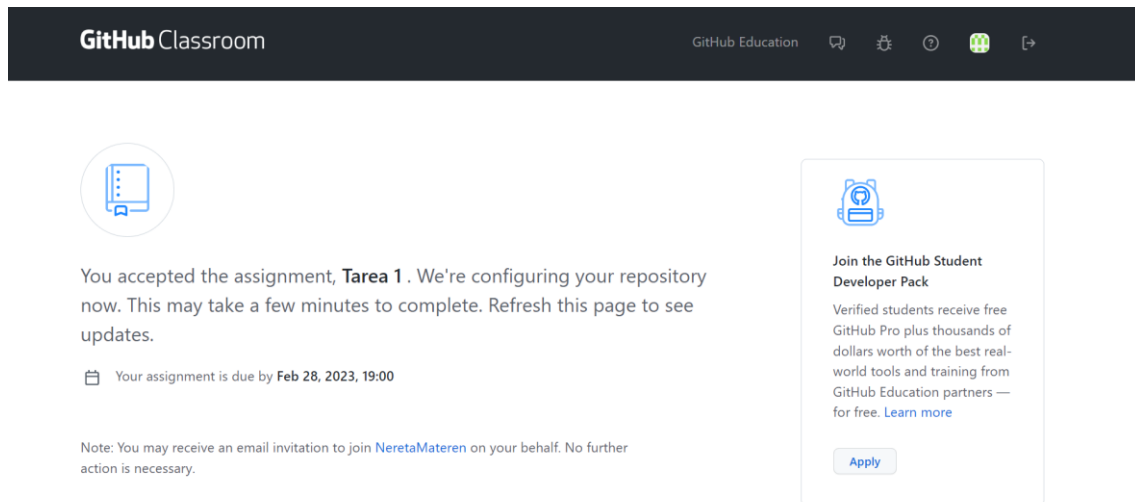
Accept the assignment —

Tarea 1

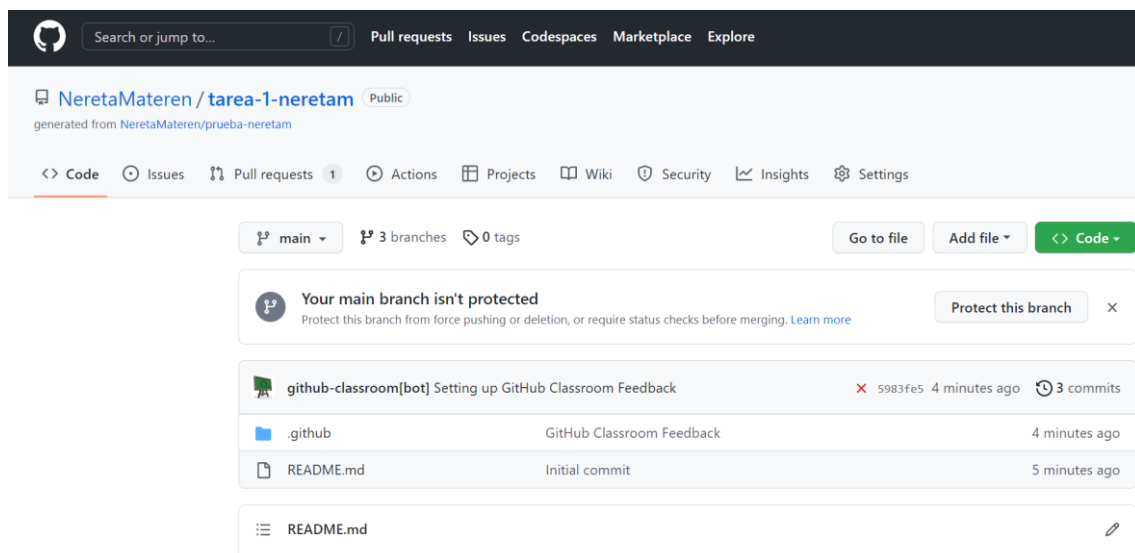
Once you accept this assignment, you will be granted access to the `tarea-1-neretam` repository in the [NeretaMateren](#) organization on GitHub.

Accept this assignment

Una vez aceptada se creará de manera automática el repositorio.



Apareciendo el repositorio con la tarea. Se observa que aparece en el nombre la tarea y a mayores el usuario.



En este repositorio el estudiante tendrá permisos para trabajar. Recordar que el repositorio se ha creado dentro de la clase que se creó inicialmente “NeretaMateren”.

En la última captura se comprueba que se creó el repositorio para la alumna “Ana Arias Arco”, con usuario “@neretam”.

