

Integración de las herramientas de “Github Education” en el aula

Casiano Rodríguez; Coromoto León; Gara Miranda;
Eduardo Segredo; Carlos Segura

Universidad de La Laguna.
Departamento Ingeniería Informática y de Sistemas

8^a Jornadas de
Innovación Educativa
de la Universidad de La Laguna

¿Qué es GitHub?



**GitHub es una plataforma que permite el
alojamiento y desarrollo de proyectos**

- Provee Control de Versiones
- Mecanismos de Colaboración

Nos permite trabajar colaborativamente en los
proyectos desde cualquier sitio

Git y GitHub proveen Control de
Versiones



Ejemplo: Elaboración de los apuntes de una asignatura

Escribe para buscar

≡ A

Twitter Facebook LinkedIn

Introduction

Angular

APIs de JS

Audio y Vídeo en JS

Babel ES6, ES7 y ES8

1. Proceso de Introducción de Nuev...

2. Babel

3. Funciones Flecha

4. Deconstrucciones

5. Operador de Dispersión

6. Iteradores

7. Nueva sintaxis en bucles for

8. Operador bind

9. Import

10. Export

11. Async y Await

12. Integración de Babel con Gulp

4. Deconstrucciones

La asignación por deconstrucción es una expresión que nos permite extraer datos de Arrays u Objetos.

Uso con objetos

Para usarlo con objetos necesitamos indicar los nombres de las claves que queramos extraer.

```
function login (username, password) {
    // Hacer cosas
    console.log(username)
    console.log(password)
}

let argv = {
    username: 'Pepe',
    password: 'Patata'
    // Y otras cosas
}

let { username, password } = argv
```

Ejemplo: Elaboración de unos apuntes (18 alumnos colaborando)

Organización GitHub
ULL-ESIT-SYTW-1617

Nombre del repositorio:
Presentaciones-todos

Ficheros
y directorios
Del proyecto

b.com/ULL-ESIT-SYTW-1617/presentaciones-todos

ULL-ESIT-SYTW-1617 / presentaciones-todos

Presentaciones finales de SYTW <https://ull-esit-sytw-1617.github.io...>

204 commits 2 branches 0 releases 18 contributors

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clones or download

File	Description	Time Ago
scripts	Arreglando el script y generando el índice	6 months ago
txt	Merge pull request #52 from alu0100786330/eric	5 months ago
.babelrc	Primer Commit	6 months ago
.editorconfig	Añadido el .editorconfig y arregladas unas cosas	6 months ago
.gitignore	Eliminado el fichero temporal nohup.out	6 months ago
README.md	Puesto cómo sincronizar el fork	5 months ago
book.json	removing copy-code-button porque no funciona en gitbook site	6 months ago
gulpfile.babel.js	Actualizado el index y la fecha de la gente	6 months ago
package.json	Añadido el capítulo de Nayra	5 months ago
plugins.json	Haciendo la estructura inicial	6 months ago

README.md

Libro de las presentaciones de SYTW curso 2016/17

Book gh-pages Book Gitbook

<https://github.com/ULL-ESIT-SYTW-1617/presentaciones-todos>

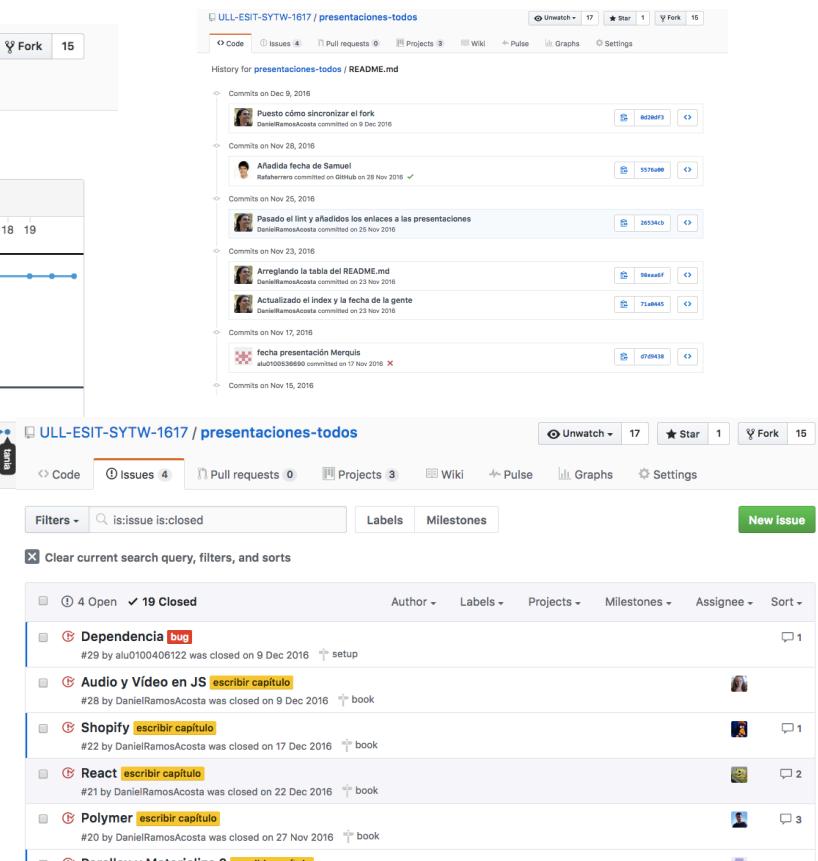
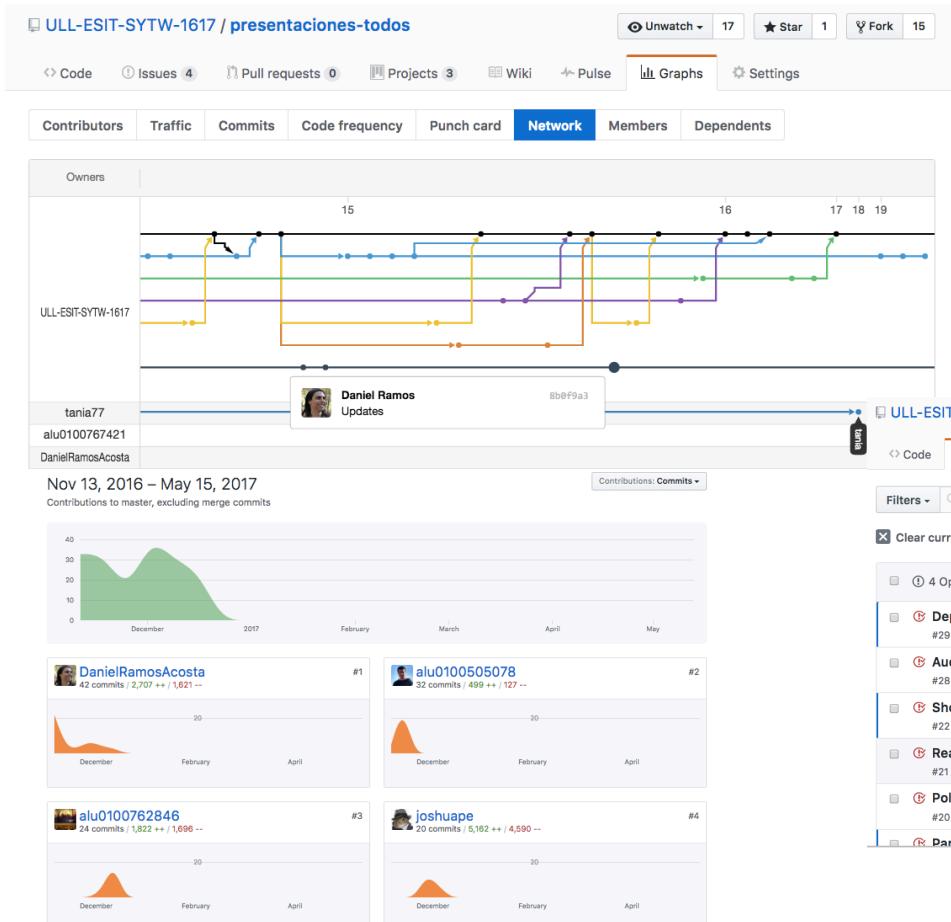
Organiza:

Patrocina:

San Cristóbal de La Laguna.

/ 22 y 23 de mayo de 2017

Ejemplo: Elaboración de apuntes (Estadísticas de Seguimiento)



<https://github.com/ULL-ESIT-SYTW-1617/presentaciones-todos>

GitHub Education en 6 pasos

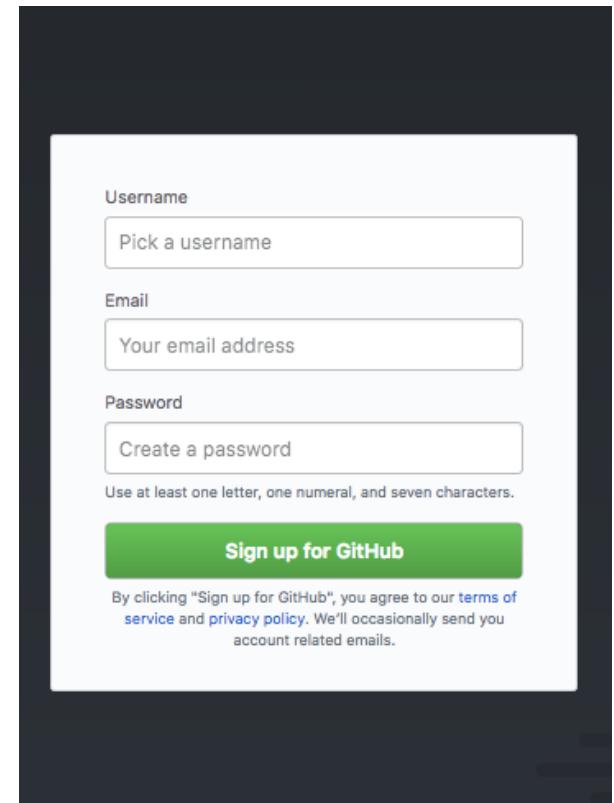
1. Tanto profesores como alumnos deben registrarse en GitHub
2. El profesor, cada curso crea una **organización** para cada clase que imparte
3. Asociada a cada organización crea un **aula** en **GitHub Classroom**
4. Solicita a GitHub **repositorios privados** para la organización
5. Crea tareas utilizando el **aula Classroom**. Cada tarea (**asignación**) tiene un enlace asociado
6. Publica el enlace a la tarea en el Campus Virtual

Registrarse en GitHub

<https://github.com>

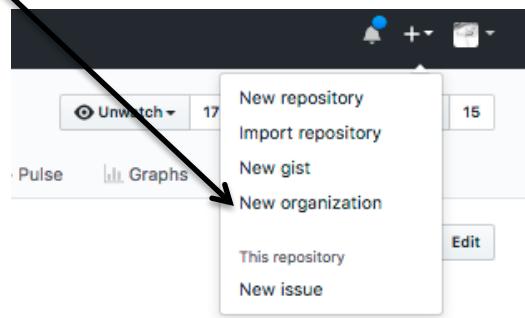
Usa el email institucional

usuario@ull.edu.es

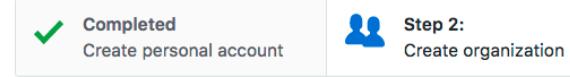


Cada curso lectivo crea una organización para cada clase

Click!



Sign up your team



Create an organization account

Organization name

The organization account will live at <https://github.com/>

Billing email

Receipts will be sent here

Choose your plan

<input checked="" type="radio"/> Free	\$0
Unlimited users and public repositories	

Cada curso lectivo crea una organización para cada clase

Sign up your team



Create an organization account

Organization name

ULL-ESIT-GRADOII-ASIGNAME ✓

The organization account will live at <https://github.com/ULL-ESIT-GRADOII-ASIGNAME>

Billing email

susana.rodriguez.leon@gmail.com

Receipts will be sent here

Choose your plan

Free
Unlimited users and public repositories

\$0

Team
Starts at \$25 / month which includes your first 5 users.
Unlimited public repositories
Unlimited private repositories

\$9

per user / month

Business
Includes everything in the Team plan, plus:
SAML based single sign-on (SSO)
99.95% Guaranteed uptime SLA
24/5 email support with < 8 hour response time
Need help getting started or on-premises hosting? Contact us.

\$21

per user / month

This account is owned by a business (see the [Corporate Terms of Service](#) for details)

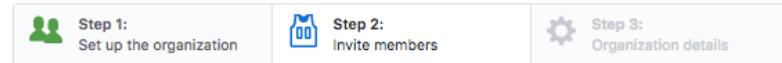
By clicking on "Create organization" below, you are agreeing to the [Terms of Service](#) and the [Privacy Policy](#).

Create organization

Click!



Invite organization members



Search by username, full name or email address



Continue

Organization members

- ✓ See all repositories
- ✓ Create repositories
- ✓ Organize into teams
- ✓ Review code
- ✓ Communicate via @mentions

No invites a los alumnos todavía:
quizá a los otros profesores, aunque
Podrás hacerlo en cualquier momento

Cada curso lectivo creamos una organización para cada clase

Logo
Generado
por
defecto

The screenshot shows a GitHub organization page with the following details:

- Organization Name:** ULL-ESIT-GRADOII-ASIGNAME
- Members:** 1 (El único miembro es el profesor)
- Repositories:** 0
- Teams:** 0
- Projects:** 0
- Settings:** Link
- Message:** This organization has no repositories.
- Create a new repository:** Button
- People:** susanarodriguezleon
- Invite someone:** Button

Annotations on the left side of the screenshot:

- An arrow points to the default logo with the text: "Logo Generado por defecto".
- An arrow points to the "People" section with the text: "No tiene equipos".
- An arrow points to the message area with the text: "La organización ha sido creada pero no tiene repositorios".

La organización ha sido creada pero no tiene repositorios

Crea un aula en GitHub Classroom

The screenshot shows the GitHub Classroom landing page. At the top, there are icons for a book, a pencil, a graduation cap, two people, a calendar, and a speech bubble. Below these is the text "Your course assignments on GitHub". A subtext explains: "GitHub Classroom automates repository creation and access control, making it easy to distribute starter code and collect assignments on GitHub." A "See how it works" button is shown above a blue "Sign in with your GitHub account to get started" button. A black arrow points from the text "Click!" to the "Sign in" button.

Create assignments

Distribute assignments with starter code. Students work on assignments individually or in groups using public or private GitHub repositories.

Invite students

Students gain access to assignments using unique invitation URLs, eliminating the need to collect GitHub usernames in advance and manage access manually.

Review progress

Teachers and teaching assistants can browse submissions by assignment, making it easy to follow along with student progress.

Click!

<https://classroom.github.com>

Autorizar a Classroom a acceder a nuestra cuenta de GitHub

Authorize application

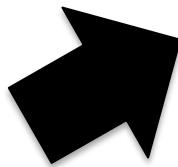
GitHub Classroom by @github would like permission to access your account

Review permissions

	Personal user data Email addresses (read-only)	
	Organization webhooks Admin access	
	Repositories Public and private	
	Delete repositories Ability to delete any admirable repository	
	Organizations and teams Admin access	

Authorize application

Click!



You're not managing any classrooms yet.

You can begin creating assignments once you have at least one classroom.

Create your first classroom

<https://classroom.github.com>

Crea un aula en GitHub Classroom

Select an organization for your new classroom

Oh, you don't have any organizations on your GitHub account

Please [create an organization on GitHub.com](#) and then come back.

Click!



💡 ProTip! Don't see your organization? You need to [grant us access](#) first.

Tienes que indicarle a GitHub que le permita a Classroom el acceso a la organización

Crea un aula en GitHub Classroom

Personal settings

Profile

Account

Emails

Notifications

Billing

SSH and GPG keys

Security

Blocked users

Repositories

Organizations

Saved replies

Authorized OAuth Apps

Authorized Integrations

Installed integrations

Developer settings

OAuth applications

...

GitHub Classroom

Last used within the last day Developed by [github](#) <https://classroom.github.com>

Permissions

- ✓ Full control of orgs and teams
- ✓ Full control of organization hooks
- ✓ Delete repositories
- ✓ Full control of private repositories
- ✓ Access user email addresses (read-only)

Revoke access

② Applications act on your behalf to access your data based on the permissions you grant them. Organizations control which applications are allowed to access their private data. Applications you authorize will always have access to public data in your organizations. [Read about third-party access](#).

Organization access

ULL-ESIT-GRADOII-ASIGNAME X

Grant access

En la configuración de tu cuenta dale permiso a Classroom para acceder a la organización

Crea un aula en GitHub Classroom

Nuestra aula ha sido creada

Select an organization for your classroom

Invite other administrators

1. Add them to your GitHub Organization

You must add them to the Organization as an Owner in order for them to have access.
You can do so at <https://github.com/orgs/ULL-ESIT-GRADOII-ASIGNNAME/people>

2. Give them this URL

After signing in, they will automatically be added to this classroom.

<https://classroom.github.com/classrooms/28709604-ull-esit-gradoii-asignname>

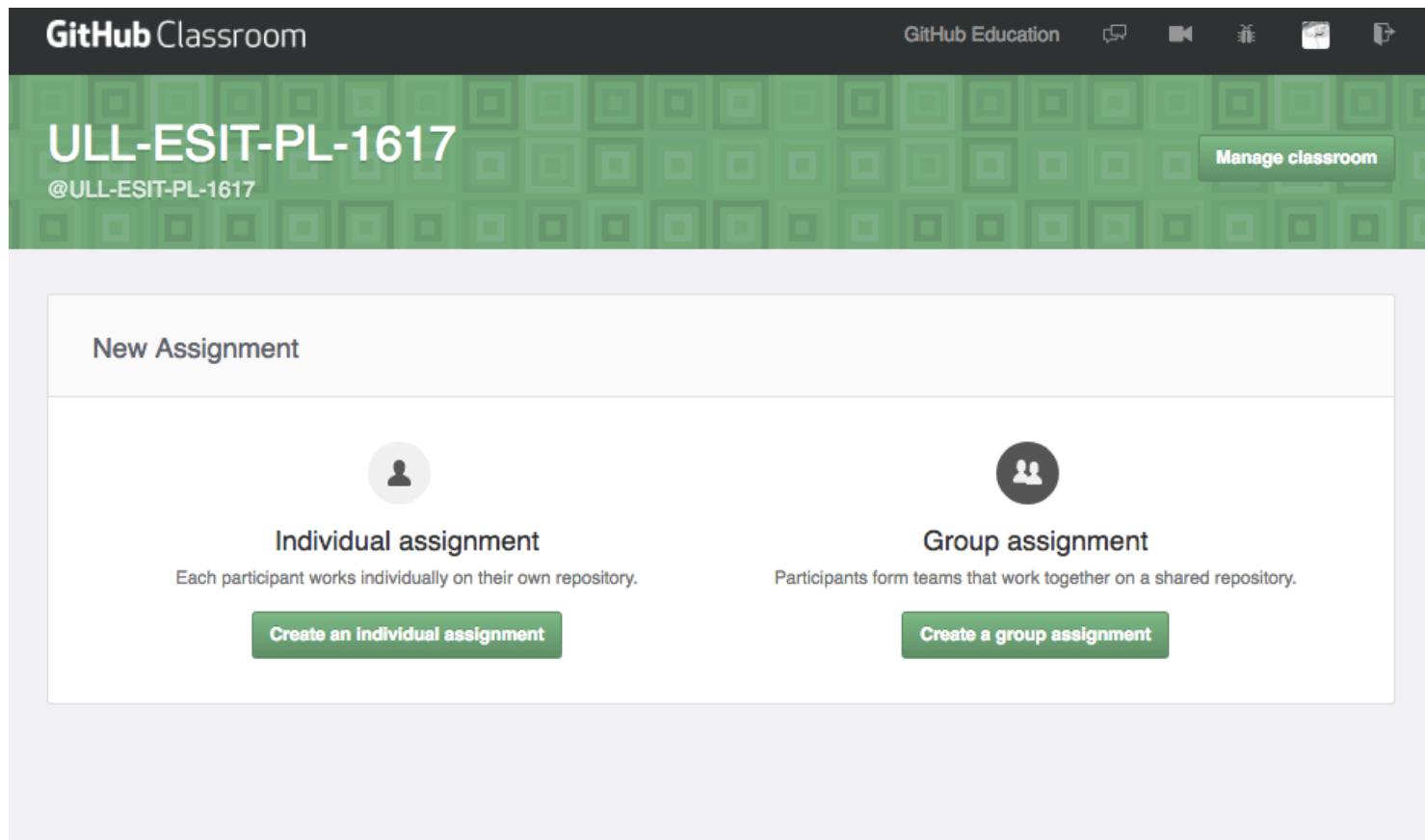
Assignments

This organization doesn't have any assignments yet.

Click!

Ahora podemos añadir a otros profesores y crear nuevas asignaciones para los alumnos

Creando asignaciones en el aula



The screenshot shows the GitHub Classroom interface. At the top, it displays "GitHub Classroom" and "GitHub Education" along with various icons. Below this, the class name "ULL-ESIT-PL-1617" and its handle "@ULL-ESIT-PL-1617" are shown. A green "Manage classroom" button is visible. The main area is titled "New Assignment". It features two options: "Individual assignment" (represented by a single person icon) and "Group assignment" (represented by a group of people icon). Under each option, a brief description and a green "Create an individual assignment" or "Create a group assignment" button are provided. The background has a green square pattern.

Las asignaciones pueden ser individuales o en equipo

Creando una asignación en equipo

The screenshot shows the GitHub Classroom interface for creating a new group assignment. The title bar says "GitHub Classroom" and "GitHub Education". The main area has a green header with the text "ULL-ESIT-PL-1617" and "@ULL-ESIT-PL-1617". A "Manage classroom" button is visible. The main form is titled "New group assignment". It includes fields for "Your assignment title" (with an arrow pointing to it), "Your assignment repository prefix" (with an arrow pointing to it), and "Unlimited free private repositories" (with an arrow pointing to it). There are two radio button options: "Public" (selected) and "Private". Below these is a checkbox for "Give students Admin permissions on their repository" (with an arrow pointing to it). At the bottom is a field for "Add your starter code from GitHub (optional)" with a "Search repositories" input field (with an arrow pointing to it).

Titulo de la tarea

Prefiero darles
A los estudiantes
Permisos de
Administración
Sobre el repositorio
Que se les creará

Repo con el código
de partida

GitHub Classroom

ULL-ESIT-PL-1617
@ULL-ESIT-PL-1617

Manage classroom

Assignments

New assignment

Assignment Type	Description	URL	Action
Group	Tareas Iniciales Group assignment for Grupos de PL 16/17	https://classroom.github.com	Copy invitation link
Group	Primeros pasos en NodeJS Group assignment for Grupos de PL 16/17	https://classroom.github.com	Copy invitation link
Individual	Evaluacion Tareas Iniciales Individual assignment	https://classroom.github.com	Copy invitation link
Individual	Evalua Despliegue en Heroku Individual assignment	https://classroom.github.com	Copy invitation link
Group	Estudiar las Rutas en ExpressJS Group assignment for Grupos de PL 16/17	https://classroom.github.com	Copy invitation link
Individual	Evalua Rutas en ExpressJS Individual assignment	https://classroom.github.com	Copy invitation link

Las
Asignaciones
Tienen una
URL
asociada

Publicamos la URL de la asignación en el Campus Virtual

24 de abril - 30 de abril

PEGs

Apuntes de PEG.js

- [Introducción a los PEGs](#)
- [PEGJS](#)
- [La Calculadora Simple](#)

Repositorios

- [Ejemplos en PEGjs 0.10.0](#)
- [Descripción de la Práctica "Práctica: Analizador Usando PEG.js"](#)
- [Puede encontrar su asignación en GitHub en este enlace.](#)
- [Práctica: Analizador Usando PEG](#)

- [Práctica: Evaluar PEG](#)

Actualizando Taller en 24 de abril - 30 de abril ⓘ

▶ Expandir todo

▼ General

Nombre del taller*

Práctica: Analizador Usando PEG

Descripción

* [Descripción de la Práctica "Práctica: Analizador Usando PEG.js"](<https://casianorodriguezleon.gitbooks.io/ull-esit-1617/content/practicas/practicapegparser.html>)
* Puede encontrar su asignación en GitHub en este enlace] (<https://classroom.github.com/group-assignment-invitations/87f326e2212ec0a6ff8627ca5a6c76fb2>)

Formado Markdown

Muestra la descripción en la



Publicamos el enlace que provee Classroom
En el aula virtual de la asignatura

Vista de un alumno aceptando una asignación

- Tan pronto el alumno hace **click** en el enlace publicado en el campus virtual se le lleva a una página en la que se le pide aceptar la asignación
- Si acepta por primera vez es automáticamente añadido como miembro a la organización de la asignatura

ULL-ESIT-PL-1617
@ULL-ESIT-PL-1617

Accept the **Analizador Usando PEG** assignment

Accepting this assignment will give your team access to the assignment repository in the [@ULL-ESIT-PL-1617](#) organization on GitHub.

Please be certain that the team you are selecting is the correct team as you cannot change this later

Join an existing team

Airam-Jorge-Kevin 3 students	Join
nicolas-ibrahim-david 4 students	Join
Guillermo-Eduardo-Óscar-Sergio 4 students	Join
Oscar-Angel-Norberto 3 students	Join

Alumno aceptando una asignación

- Si la asignación fue configurada como tarea de equipo y es la primera vez que esto ocurre:
 - El primer alumno crea el equipo y le da nombre
 - Los restantes miembros que lleguen después se unen a ese equipo
- Los profesores siempre pueden cambiar los equipos, añadir y/o suprimir miembros a la organización, a los equipos, etc.
- Cuando se crea un asignación es posible reutilizar un anterior conjunto de equipos o crear uno nuevo

Nombre
De la
asignación

Vista del profesor de una asignación

Analizador Usando PEG
Group assignment for marzo 7 teams

Conjunto de equipos

Link de la asignación

Give this to your students
<https://classroom.github.com/group-assignment-invitations/87f326e2212ec0a6f8627ca5a6c76fb2>

Airam-Jorge-Kevin

ULL-ESIT-PL-1617/analizador-usando-peg-aira...

nicolas-ibrahim-david

ULL-ESIT-PL-1617/analizador-usando-peg-nic...

Guillermo-Eduardo-Óscar-Sergio

ULL-ESIT-PL-1617/analizador-usando-peg-guil...

Oscar-Angel-Norberto

ULL-ESIT-PL-1617/analizador-usando-peg-osc...

victor-pamela-jesus

ULL-ESIT-PL-1617/analizador-usando-peg-vict...

Para cada equipo se crea un repositorio que es clonado a partir del que el profesor estableció en la asignación

GitHub Classroom

GitHub Education

New classroom

Classroom Name	Students	Groups
ULL-ESIT-TFM-test-evaluation-shell @ULL-ESIT-TFM-test-evaluation-shell	1	0
ULL-PFPDI-GITBOOK-1617 @ULL-PFPDI-GITBOOK-1617	0	1
PL 1617 ULL-ESIT-PL-1617 @ULL-ESIT-PL-1617	11	8
DSI 1617 ULL-ESIT-DSI-1617 @ULL-ESIT-DSI-1617	8	10
SYTW 1617 ULL-ESIT-SYTW-1617 @ULL-ESIT-SYTW-1617	0	14
N-1314 ULL-ETSII-GRADO-SYTW @ULL-ETSII-GRADO-SYTW-1314	0	0

Vista del profesor de las aulas

Nº de asignaciones individuales y de equipo En el aula

Podemos tener tantas aulas como necesitemos

El nombre del aula classroom Lo hago coincidir con el nombre De la organización

Vista del profesor de la Organización

The screenshot shows a GitHub organization dashboard for 'ULL-ESIT-PL-1617'. At the top, there's a navigation bar with 'Repositories' (selected), 'People 46', 'Teams 28', 'Projects 1', and 'Settings'. A large black arrow points from the text 'Configuración de la Organización' to the 'Settings' button. Below the navigation, there's a search bar and filters for 'Equipo' (Team), 'Type: All', and 'Language: All'. A green button labeled 'New' allows for pinning repositories. On the left, three repositories are listed: 'proyecto-pl-pedro-tarun-joaquin-abian' (Private, created by GitHub Classroom, updated 5 hours ago), 'evaluar-analisis-de-ambito-alu0100841565' (Private, created by GitHub Classroom, updated 5 hours ago), and 'evaluar-analisis-de-ambito-alu0100894325' (Private, created by GitHub Classroom, updated 5 hours ago). To the right, there's a 'Top languages' section showing JavaScript, HTML, Shell, and CSS, and a 'People' section showing 46 members with their profile pictures. A blue bracket on the left groups the first repository, and green arrows point from the repository cards to the 'People' section.

Configuración de la Organización

Los alumnos
Trabajan
dentro
De la organización.
Todos los trabajos
Del curso en un sitio

Podemos controlar
Quien hizo qué
Con gran
detalle

Cada Alumno una web, cada Repo una web, cada Organización una web

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://mdbgalvan.github.io>. The page is titled "Páginas WEBs para Prácticas" and specifies "Estudio: Grado en Informática" and "Alumna: María D. Batista Galván". The logo of the University of La Laguna (ULL) and the School of Computer Science (ETSII) are visible. The page has a yellow background with a large "INDICE" section containing a list of practicals. Below the index, there are sections for "Introducción" and "Procesadores de Lenguajes", each with its own list of practicals. The bottom of the page includes a footer with links to practicals and a copyright notice.

Páginas WEBs para Prácticas Estudio: Grado en Informática
Alumna: María D. Batista Galván

ULL ETSII

INDICE

- Introducción
- Procesadores de Lenguajes – PL
- Interfaces Inteligentes – II
- Sistemas de Interacción Persona Computador – HCI

• Introducción

En esta dirección se encuentran todas las prácticas que he tenido que realizar a lo largo de la carrera del "Grado de Ingeniería Informática". Concretamente, en este enlace se muestra los enlaces de todas esas prácticas. El objetivo de las prácticas es muy variado debido a que son pedidas por distintas asignaturas. Por lo que, he decidido agruparlas por asignatura.

• Procesadores de Lenguajes

• Práctica 1: Conversor de Temperaturas (2014/02/02)

Ejemplo de alumna: <https://mdbgalvan.github.io/> Curso 2013/2014

Solicitamos repositorios privados a GitHub

<https://education.github.com/>

TEACH AND LEARN
BETTER, TOGETHER

Click!

Request a discount

STUDENT DEVELOPER PACK

Request a discount

Discounted and free plans are available for educational use

https://education.github.com/discount_requests/new

Step 1

Tell us what you need

Step 2

Tell us about you

You have submitted 8 requests:

- Jan 30, 2017 for @ULL-ESIT-DSI-1617 – Approved
- Jan 30, 2017 for @ULL-ESIT-PL-1617 – Approved
- Dec 8, 2016 for @ULL-ESIT-GRADOII-TFG – Approved
- Nov 29, 2016 for @ULL-PFPDI-GITBOOK-1617 – Approved
- Sep 6, 2016 for @ULL-ESIT-SYTW-1617 – Approved
- Feb 5, 2016 for @ULL-ESIT-GRADOII-DSI – Approved
- Feb 5, 2016 for @ULL-ESIT-GRADOII-PL – Approved

Solicita repositorios privados

<p>Which best describes you?</p> <p><input type="radio"/> Student <input checked="" type="radio"/> Teacher</p> <p><input type="radio"/> Researcher <input type="radio"/> Administrator/staff</p> <p><input type="radio"/> Other</p> <p>What are you looking to get a discount for? ?</p> <p><input type="radio"/> Individual account <input checked="" type="radio"/> Organization account</p>	Step 1 Tell us what you need	Step 2 What's the organization?	Step 3 What's it for?	Step 4 Tell us about you
---	---------------------------------	------------------------------------	--------------------------	-----------------------------

Which GitHub organization is this for?

ULL-ESIT-GRADOII-DSI

If the organization doesn't exist yet, go [create it](#), then refresh this page. Feel free to create it on the Open Source plan, and you will be automatically upgraded if your request is approved.

Which best describes what this organization will be used for?

Classroom Student group

Research group Other

Next

Solicita repositorios privados

Step 1 Tell us what you need Step 2 What's the organization? Step 3 What's it for? Step 4 Tell us about you

Tell us more about your class.

Class name
ULL-ESIT-GRADOII-DSI

Class URL
<https://campusvirtual.ull.es/1617>

The link to the entry in the course: [GitHub Education <edu-noreply@github.com>](#) para crguezl

How many private reposito
500

Next

Mail de respuesta →

Name
Casiano Rodriguez-Leon

Verify academic status
Select your school-issued email address:
orguezl@ull.edu.es

If your school-issued email address isn't listed, please [add and verify it](#), then refresh this page.

Upload Validation
Drop file here or click to upload.

Please upload an image of your school ID or other proof of affiliation. Please make sure that at least one date that demonstrates your current academic status is clearly visible.

hool name

w do you plan to use GitHub in your class?

Tardan poco en contestar afirmativamente concediendo un número ilimitado de repos privados

GitHub Education Community

Es seguro | <https://education.github.community>



Welcome to the GitHub Education Community, a supportive environment for educators to collaborate with each other, and with GitHubbers directly. We invite you to tell your story, ask questions, and share resources about technology education.

Get to know your fellow community members and [introduce yourself](#).

[all categories](#) ▾ [Categories](#) Unread (2) Latest New Top

+ New Topic

Category	Topics	Latest
Teachers	3 / month	I need your help to write an email that may bring my school to GitHub
GitHub Classroom	3 / month	Teachers! Introduce yourself here
Students	2 / month	GitHub Classroom: plagiarism & cheating detection
Miscellaneous	1 / month	Build your own classroom HQ

Discussions about teaching technology. Topics need not be GitHub-specific.

This category is for discussion about GitHub Classroom + support from other educators using Classroom in their courses.

Learning to code? Start here!

Topics that don't need a category, or don't fit into any other existing category.

- | Category | Topics | Latest |
|------------------|-----------|---|
| Teachers | 3 / month | I need your help to write an email that may bring my school to GitHub |
| GitHub Classroom | 3 / month | Teachers! Introduce yourself here |
| Students | 2 / month | GitHub Classroom: plagiarism & cheating detection |
| Miscellaneous | 1 / month | Build your own classroom HQ |

I need your help to write an email that may bring my school to GitHub 3
GitHub Classroom 1d

Teachers! Introduce yourself here 466
Teachers 2d

GitHub Classroom: plagiarism & cheating detection 6
GitHub Classroom 3d

Students! Introduce yourself here 56
Students 3d

Build your own classroom HQ 2
Teachers 7d

Hay una comunidad de usuarios que puede ayudarte
Con los problemas que surjan



Conclusiones, Necesidades, Mejoras

- Necesidad de Integración de GitHub, Classroom, etc. con las plataformas educativas existentes como Moodle (Véase [ghedsh](#))
- El desarrollo de herramientas que permitan un mejor aprovechamiento e integración de servicios como los que provee GitHub en el contexto de la enseñanza (por ejemplo uso de los servicios de integración continua como Travis para los procesos de evaluación del alumno)
- Conveniencia de difundir la formación en las metodologías, técnicas y herramientas asociadas al control de versiones y a los servicios de gestión de repositorios entre la comunidad educativa
- Fomentar el desarrollo de buenas prácticas para la mejor explotación de este tipo de herramientas (mejores flujos de trabajo)

Referencias/Enlaces

1. [GitHub ClassRoom: Instrucciones](#)
2. [GitHub Classroom — Getting Started \(Video\)](#)
3. [GitHub Classroom — How to set up individual assignments \(Video\)](#)
4. [GitHub Classroom — How to set up group assignments \(Video\)](#)
5. [Using GitHub in the Classroom – a Collaborative Learning Experience](#) (2015 IEEE 21st International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging)
6. [The Emergence of GitHub as a Collaborative Platform for Education](#) (Motivation and Dynamics of the Open Classroom CSCW 2015, March 14-18, 2015, Vancouver, BC, Canada)
7. [GitHub in the classroom: not just for group projects](#) (Journal of Computing Sciences in Colleges. Volume 28 Issue 4, April 2013)
8. [GitHub como herramienta docente](#) (Actas de las XXI Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática. 2015)
9. [A GitHub Garage for a Digital Humanities Course](#) (New Directions for Computing Education: Embedding Computing Across Disciplines, 2017, Springer)
10. [Towards a Collaborative Learning Platform: The Use of GitHub in Computer Science and Software Engineering Courses](#) (Joseph Feliciano, Master Thesis. 2015. University of Victoria)

Organiza:



Patrocina:



San Cristóbal de La Laguna.

/ 22 y 23 de mayo de 2017

¡Muchas gracias!

**Casiano Rodríguez; Coromoto León; Gara
Miranda; Eduardo Segredo; Carlos Segura**

crguezl@ull.edu.es

8^a *Jornadas de
Innovación Educativa*
de la Universidad de La Laguna