

Unidad 0 - Configuración de entornos

Para iniciar y completar este curso, necesitarás algunas herramientas que vamos a utilizar de forma frecuente con una configuración determinada.

Este módulo está preparado para señalarte todo el software que necesitas y cómo configurarlo para cumplir con las prácticas y tareas que iremos asignando:

Git

El control de versiones es una herramienta para el desarrollo que permite tener registro de cada modificación que se realiza sobre el código. Si ocurre un error en nuestro código, podemos "retroceder en el tiempo" haciendo que esos cambios que han introducido un error sean revertidos. También permite comparar versiones del código y sus ficheros de forma no intrusiva, por lo que muchas personas pueden trabajar sobre el mismo código fuente sin estorbarse o depender unos de otros.

Para el control de versiones, la herramienta que se ha impuesto en el mercado como alternativa más popular es Git, y es la que utilizaremos en este curso.

Este es el sitio web de Git, desde donde podemos acceder a recursos varios como documentación e instalables:



Instalación

Para instalar Git:

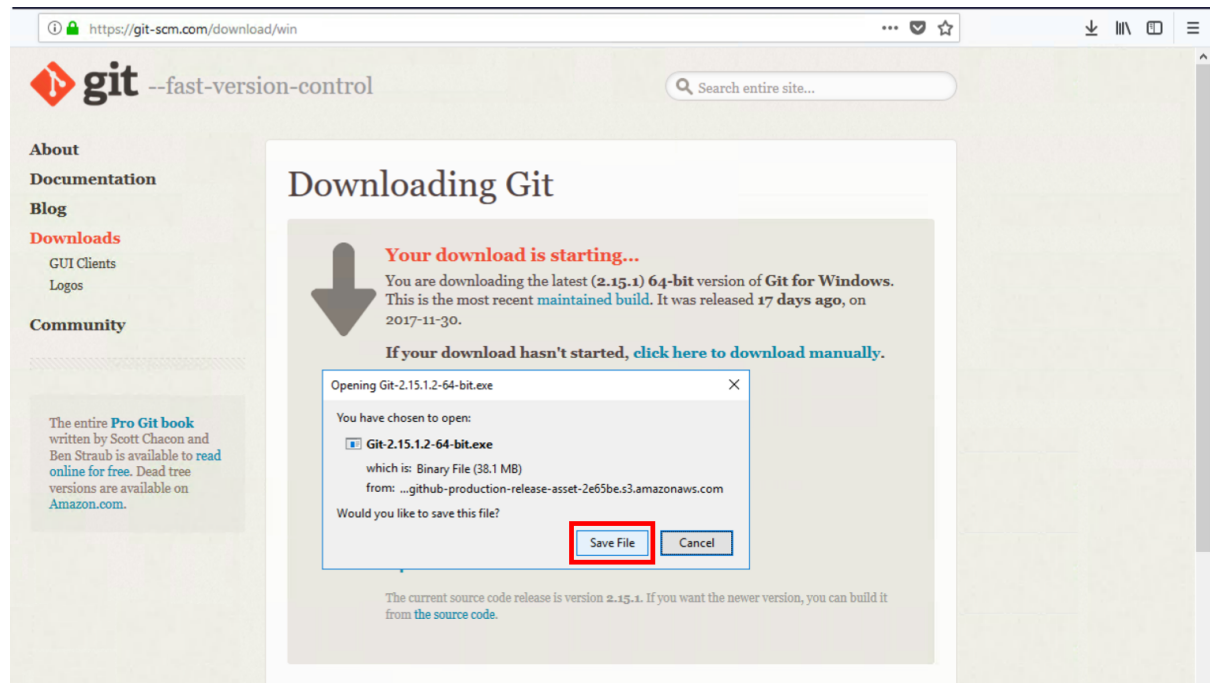
- En distribuciones Linux basadas en RPM:

```
sudo dnf install git-all
```

- En distribuciones Linux basadas en Debian:

```
sudo apt install git-all
```

Para más instrucciones de instalación de Git en otras distribuciones, sigue este enlace donde se incluyen más distribuciones: [Git-SCM Download for Linux and Unix](https://git-scm.com/download/win).



- En Microsoft Windows:

Para descargar Git en Microsoft Windows, sigue el siguiente enlace donde se descargará automáticamente el instalador desde tu navegador: [Git-SCM Git for Windows](https://git-scm.com/download/win). Sigue las instrucciones que más se ajusten a tus necesidades y todo estará listo.

- En Apple Mac:

Para descargar Git en Apple Mac, sigue el siguiente enlace donde se descargará automáticamente el instalador desde tu navegador: [Git-SCM Git for the Mac platform](https://git-scm.com/download/mac)

Configuración adicional

Estés en el sistema operativo en que estés, necesitaremos configurar nuestro nombre y email para firmar cada *commit* que insertemos en nuestras ramas. Para ello escribiremos en el terminal:

```
git config --global user.name "Nombre Apellido"
git config --global user.email "mail@tumail.com"
```

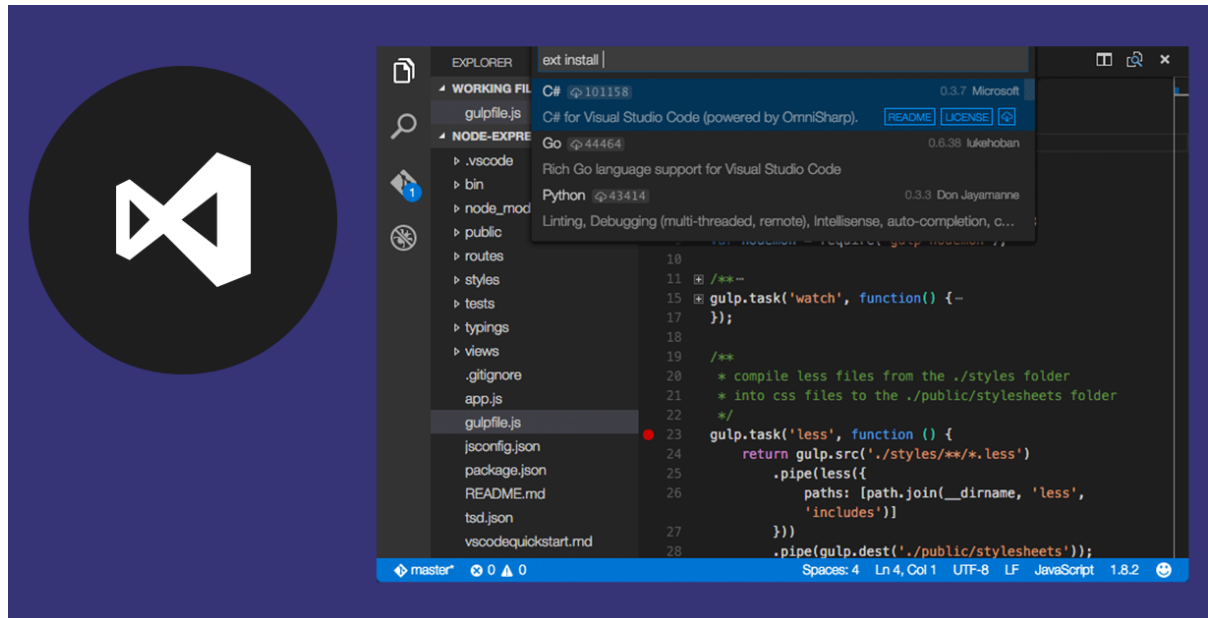
Al añadir el parámetro `--global`, estamos especificando que todos los *commits* producidos en el equipo sobre el que ejecutes GIT van a ser firmados con el nombre y mail especificados. Si un repositorio necesita ser firmado por otro mail, viaja hacia el directorio donde se encuentra, ejecuta los comandos arriba mencionados sin añadir el parámetro con los datos necesarios.

Visual Studio Code

Otra de las herramientas que necesitaremos para nuestros proyectos y prácticas será un editor de código. Con este visualizaremos la estructura de ficheros de los diversos ficheros, modificaremos código y en general, controlaremos las soluciones.

Una de las alternativas de las muchas que existen en el mercado es Visual Studio Code. Creada por Microsoft, se ha hecho muy valiosa tanto por la empresa como por la comunidad. En constante cambio y mejora, la comunidad no deja de aportar valiosos plug-ins (llamadas Extensiones) y aportar a su código, que está publicado en GitHub. ¡Incluso tú puedes aportar código a este IDE!

Puedes descargarlo a través de [este enlace](#) y puedes encontrar su documentación y más información valiosa a través de [este otro](#).



Una vez descargado, instálalo en tu equipo y podrás empezar a trabajar con esta poderosa herramienta. Ya sea para programar en C#, para editar textos en Markdown, escribir *scripts* en JavaScript... En su barra lateral, o **Activity Bar**, encontrarás varias opciones con las que operar y customizar el IDE:

- Explorer: para listar y viajar hacia los distintos ficheros en el directorio que hayas abierto.
- Search: para la búsqueda de términos y palabras en nuestros ficheros.
- Source Control: para gestionar los cambios a insertar en nuestras ramas: excluir o incluir ficheros, realizar *commits*, actualizar ramas desde remoto... e incluso inicializar un repositorio si no está bajo el control de un sistema de control de versiones.
- Debug: para acceder a la vista de Debug, donde puedes ver toda la información relacionada con *debugging* y ajustes de configuración.
- Extensions: para acceder a la biblioteca de extensiones o *plug-ins* para Visual Studio Code, y añadir funcionalidades a nuestro editor para convertirla en una herramienta con diversas utilidades.

Otras funcionalidades útiles:

- Terminal integrada

Visual Studio Code ofrece una terminal integrada en el editor, en el que podemos abrir varias sesiones para gestionar diferentes procesos.

Para abrir una nueva terminal, basta con seguir la siguiente combinación de teclas:

- Para Microsoft Windows: `^``
- Para Apple Mac: `SHIFT + ^``



Desde este terminal, podemos empezar a gestionar el control de versiones del repositorio con el que estemos trabajando. Muchas de las herramientas que necesitamos para programar y aprender de este curso en una sola aplicación.

- Paleta de comandos

Para acceder a todas las funcionalidades de Visual Studio Code, el editor incluye la Paleta de Comandos o Command Palette. También puedes visualizar los atajos de teclado de las operaciones más frecuentes y otras muchas funcionalidades. Comienza a teclear para buscar la funcionalidad deseada.

Para abrir la Paleta de Comandos:

- Desde Apple Mac: `SHIFT+CMD+P`
- Desde Microsoft Windows: `SHIFT+CTRL+P`

Extensiones útiles

- [C# for Visual Studio Code \(powered by OmniSharp\)](#), para desarrollar con facilidad en .NET, incluyendo: soporte para edición en C#, *highlightning* de sintaxis, búsqueda de referencias, navegación a definición...
- [Azure Repos](#), para conectar con Azure Repos y gestionar *pull requests*, *work items* y mucho más...

GitHub

GitHub es el portal online donde almacenar y gestionar nuestros repositorios. Funciona como una red social, en la que podemos conectar con otras personas que almacenan su código en la plataforma, además de contribuir a proyectos en los que están interesados, dar

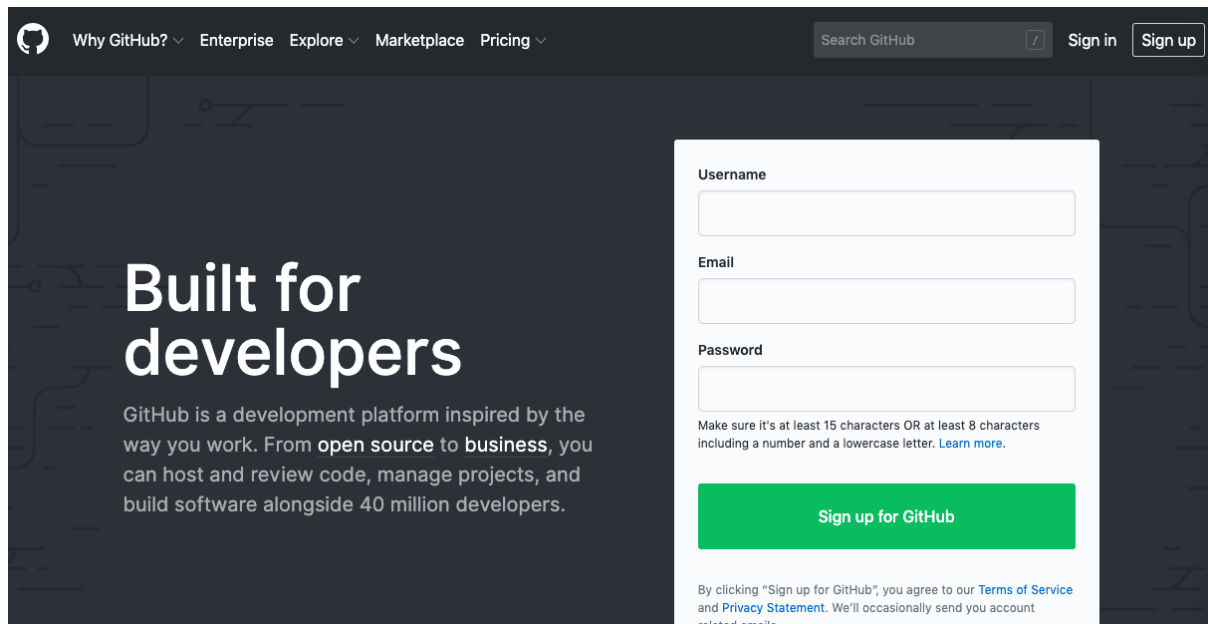
de alta problemas encontrados en una aplicación (en forma de *issues*), aportar soluciones o nuevas funcionalidades (en forma de *pull requests*)... y muchas otras formas de crear.

Para registrarte, solo necesitarás una cuenta de correo y acceder a este enlace: [Github](#). Una vez realizado el registro, puedes buscar a personas conocidas, proyectos que te interesen y más. También puedes crear proyectos bajo varias licencias de código abierto, y por el contrario, también repositorios privados de forma totalmente gratuita.

Cada vez son más las compañías que tienen sus proyectos de forma abierta en esta plataforma. Por ejemplo, Visual Studio Code, mencionado anteriormente, fue [publicada por Microsoft en Github](#), donde puedes explorar todo el código y ver toda la comunidad a su alrededor.

Muchas de las personas que utilizan GitHub como plataforma para almacenar su código lo utilizan a su vez de portfolio como *developers*. Quizás te interese utilizarlo como tal y darte a conocer.

Esta es la web de GitHub, desde la que te puedes entrar con una cuenta ya existente o bien registrarte si lo necesitas:



Why GitHub? ▾ Enterprise Explore ▾ Marketplace Pricing ▾

Search GitHub 🔍 Sign in Sign up

Built for developers

GitHub is a development platform inspired by the way you work. From **open source** to **business**, you can host and review code, manage projects, and build software alongside 40 million developers.

Username

Email

Password

Make sure it's at least 15 characters OR at least 8 characters including a number and a lowercase letter. [Learn more](#).

[Sign up for GitHub](#)

By clicking "Sign up for GitHub", you agree to our [Terms of Service](#) and [Privacy Statement](#). We'll occasionally send you account related emails.

Azure DevOps

Para empezar y avanzar en este curso, necesitarás registrarte en Azure DevOps. Es el portal desde el que gestionaremos nuestros proyectos y aplicaremos la metodología DevOps, de la que aprenderemos mucho más en poco tiempo.

Para registrarte, accede a este enlace: [Azure DevOps](#).

Existen dos formas de registro en la plataforma:

- A través de GitHub, con el que asociaremos nuestro perfil con la cuenta de DevOps.
- A través de mail, con una cuenta Microsoft asociada si existe o si no, para ser creada.

Introducing Azure DevOps



Azure
Boards

Plan, track, and discuss work across teams, deliver value to your users faster.



Azure
Repos

Unlimited cloud-hosted private Git repos. Collaborative pull requests, advanced file management, and more.



Azure
Pipelines

CI/CD that works with any language, platform, and cloud. Connect to GitHub or any Git provider and deploy continuously to any cloud.



Azure
Test Plans

The test management and exploratory testing toolkit that lets you ship with confidence.



Azure
Artifacts

Create, host, and share packages. Easily add artifacts to CI/CD pipelines.

Vamos a ver paso por paso el proceso de registro en la plataforma, para conocer la información requerida y familiarizarnos con el sitio web.

Registro

Lo primero será acceder a [Azure DevOps](#), donde veremos su *landingpage*. Podemos registrarnos a través de una de cuenta Microsoft ya existente o bien a través de nuestro perfil de GitHub, asociando esta cuenta a Azure DevOps.

[Home](#) / [Services](#) / Azure DevOps

Azure DevOps

Plan smarter, collaborate better, and ship faster with a set of modern dev services.

[Start free >](#)

[Start free with GitHub >](#)

Already have an account?

[Sign in to Azure DevOps >](#)



[Azure DevOps](#) ▾ [Azure DevOps Services](#) [Customer stories](#) [Documentation >](#) [Support >](#) [Pricing >](#) [Blog >](#)

Pulsa el botón de [Start free](#) para iniciar el registro.

Introduciremos nuestros datos para crear nuestra cuenta en Azure DevOps, y empezar a descubrir todas sus posibilidades.



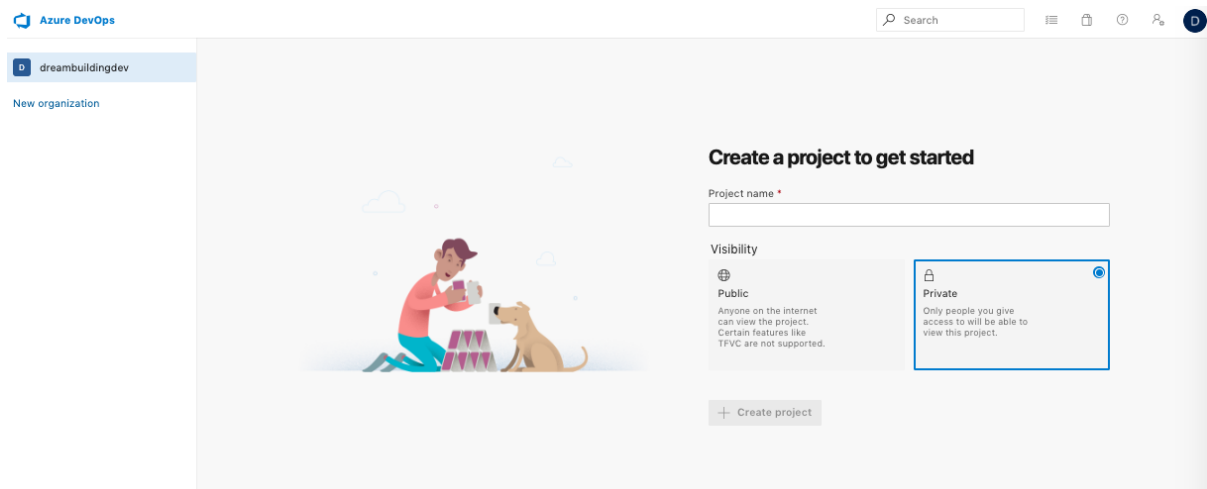
Sign in

Email, phone, or Skype

No account? [Create one!](#)

Next

Una vez introducida la información de registro, la misma web nos redigirá a esta página:



Visitaremos de forma frecuente esta web, pues aquí tendremos nuestras organizaciones para gestionar proyectos y equipos... ¡y maximizar nuestro DevOps!

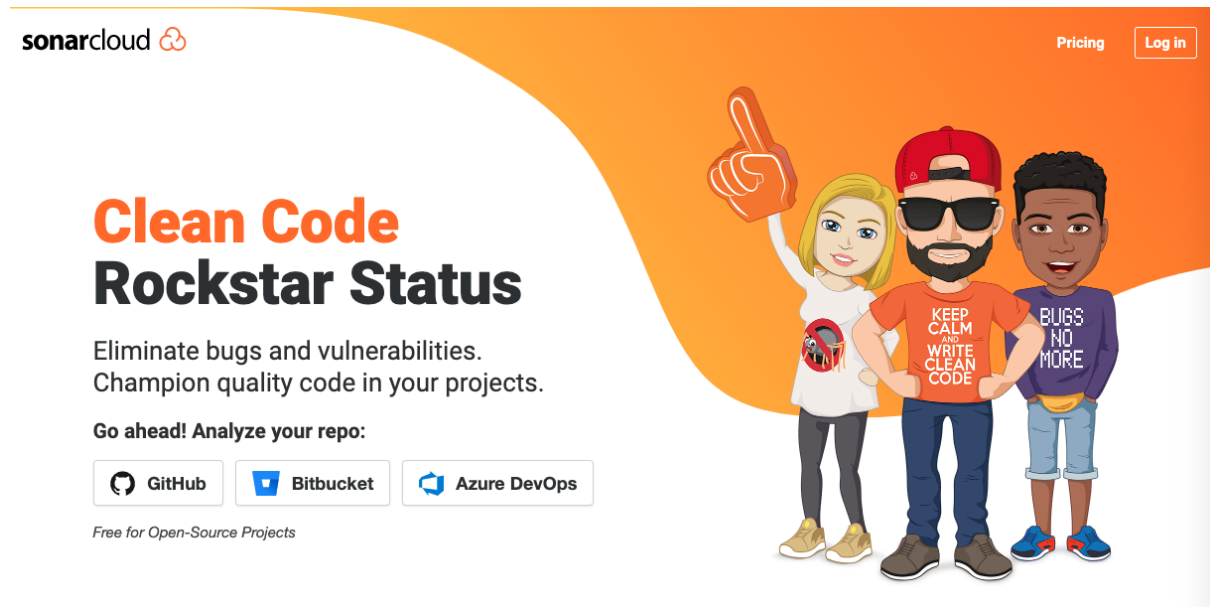
SonarCloud

A lo largo de nuestro curso, veremos varias formas de medir la salud de nuestro código y cómo podemos mejorarla. Una de estas formas es SonarQube.

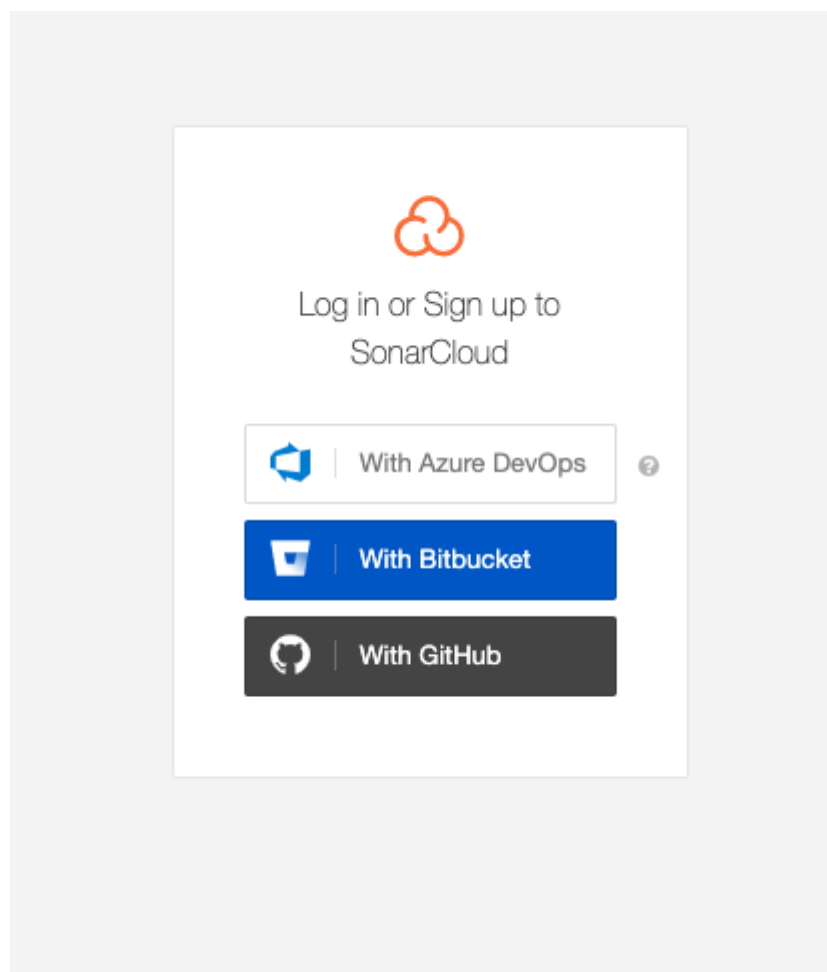
SonarQube es una plataforma *open-source* para a inspección de código en la búsqueda de calidad, con revisiones automáticas y análisis de código estático para encontrar bugs, vulnerabilidades de seguridad, *code smells*... en tus repositorios alojados en GitHub, BitBucket o Azure DevOps.

Su versión *cloud*, SonarCloud, es la que usaremos en este curso. Para ello, viajaremos a la [web de SonarCloud](#) y nos registraremos a través de este enlace. En el módulo orientado a la

calidad del código, haremos una práctica guiada en la que lo implementaremos en nuestro proyecto y veremos toda la información que esta plataforma ofrece.

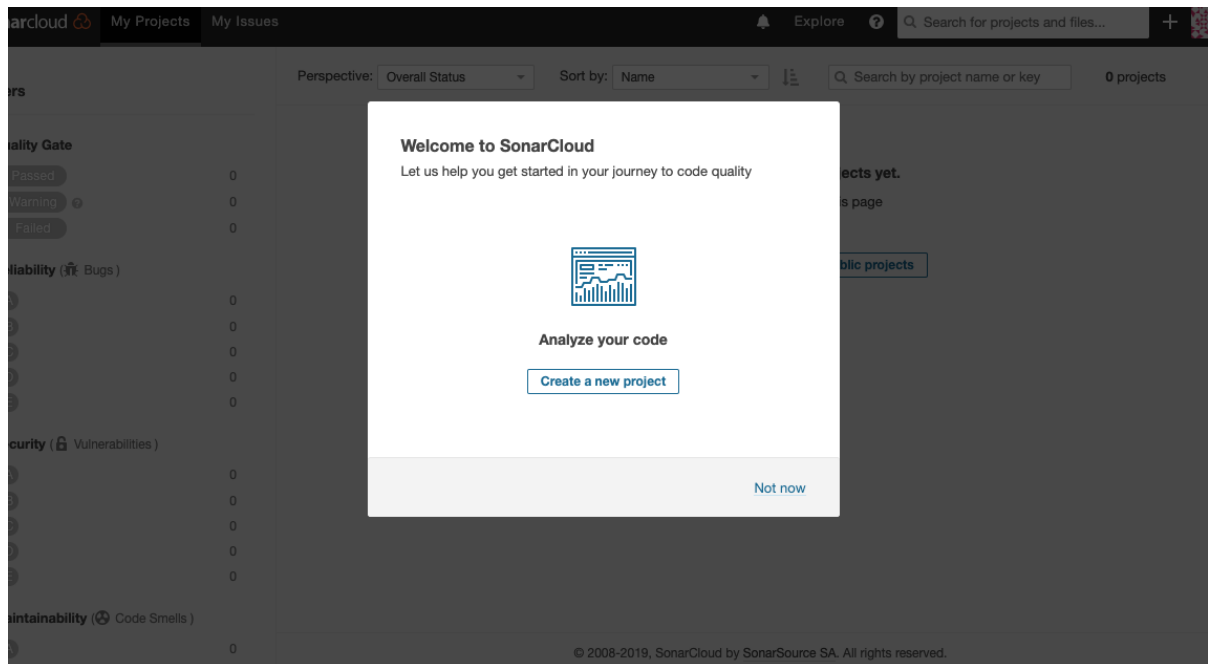


Si pulsamos el botón Log in, en la esquina superior derecha, iniciaremos el proceso de registro, donde viajaremos a la siguiente página:



Podemos iniciar sesión con cualquiera de las tres alternativas, usando las respectivas cuentas.

Una vez finalizado el registro, esto será lo que veamos en nuestro perfil. Necesitaremos crear un proyecto, pero lo veremos en futuros módulos.



Subscripción Azure (opcional)

Algunas de las prácticas para realizar este curso requieren de una subscripción de Azure. Podemos acceder a ella de forma gratuita a través de su web, [Microsoft Azure](#).

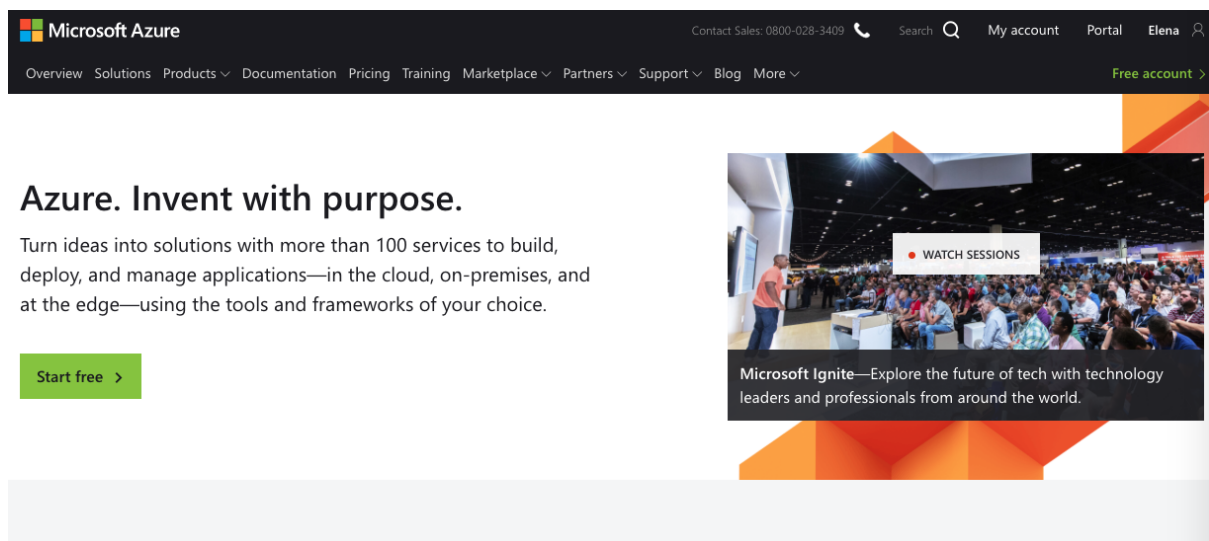
Muchas de estas prácticas tienen un gran potencial y serán muy útiles en nuestro proceso de migración a DevOps.

El registro en Azure consta de varias partes, que detallaremos aquí. Es un portal con el que podemos acceder a muchos servicios de forma gratuita, y otros tantos mediante diversas tarifas.

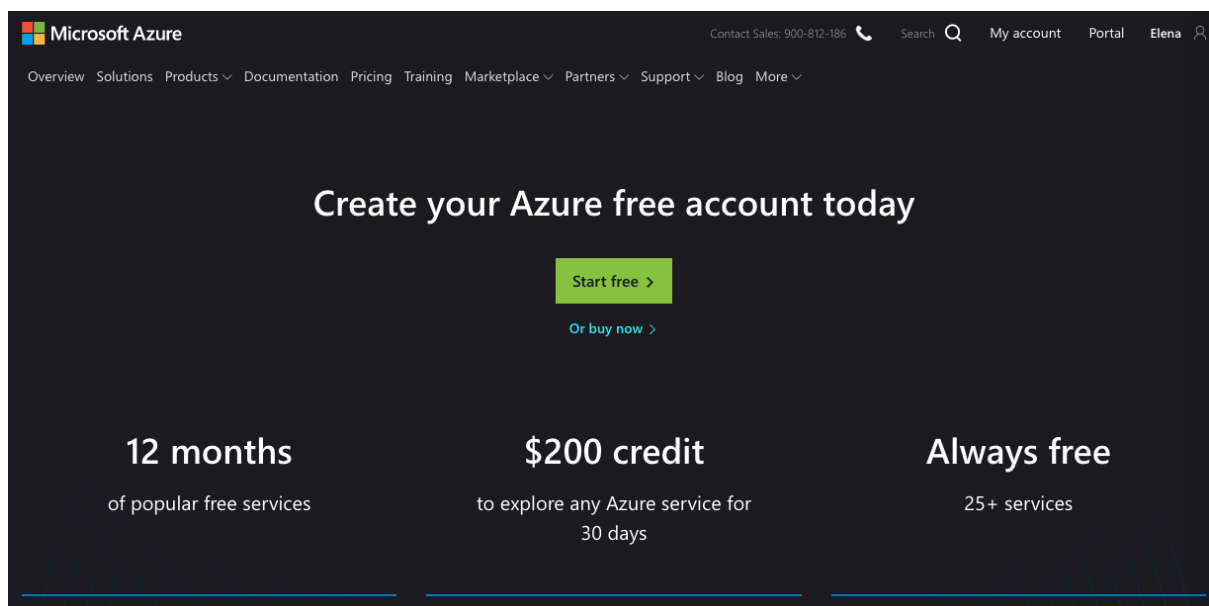
Es por esto último, y no hay por qué temer, que se solicita una tarjeta de crédito en el proceso de registro. **No se realiza ningún cargo sobre la tarjeta introducida sin autorización.** Podemos acceder a servicios de pago de forma gratuita durante 12 meses, **pero no se cobra absolutamente nada cuando este periodo expira.**

No es un modelo de negocio en el que tienes que avisar de forma explícita que quieres dejar de consumirlos, o de lo contrario empiezan a cobrar las tarifas. Todo lo contrario, **debes buscar la contratación y pago de estos servicios de forma clara y explícita.**

Ahora vamos a mostrar el proceso de registro paso a paso. Visita su web, [Microsoft Azure](#), donde encontraremos la siguiente web:



Pulsa en el botón **Start free** para iniciar el proceso. Viajaremos entonces a una web donde se detallan todos los beneficios que obtendremos al registrarnos en Azure.









Esta es la página de inicio al registro. Como podemos ver, tenemos varias ventajas al registrarnos: 12 meses de servicios gratuitos, más de 25 servicios que son siempre gratuitos y 200USD (180EUR aproximadamente) de crédito inicial para gastar cuando deseemos.

Si hacemos *scroll down*, navegando hacia abajo en la web, veremos más información interesante.

Estos son algunos de los servicios disponibles durante 12 meses de forma gratuita:

Which products are free for 12 months?







These popular products are free each month for 12 months

 Linux Virtual Machines COMPUTE	 Windows Virtual Machines COMPUTE	 Managed Disks STORAGE
750 hours B1S VM Create Linux virtual machines with on-demand capacity in seconds.	750 hours B1S VM Create Windows virtual machines with on-demand capacity in seconds.	64 GB x 2 2 P6 SDDs Get premium, secured disk storage for Azure Virtual Machines with simplified management.
 Blob Storage STORAGE	 File Storage STORAGE	 SQL Database DATABASES
5 GB LRS hot block Use massively scalable object storage for any type of unstructured data.	5 GB LRS File Storage Migrate to simple, distributed, cross-platform file storage without changing code.	250 GB Create a SQL Database that delivers intelligence built-in.

Y estos algunos otros que serán gratuitos de forma indefinida en la plataforma:

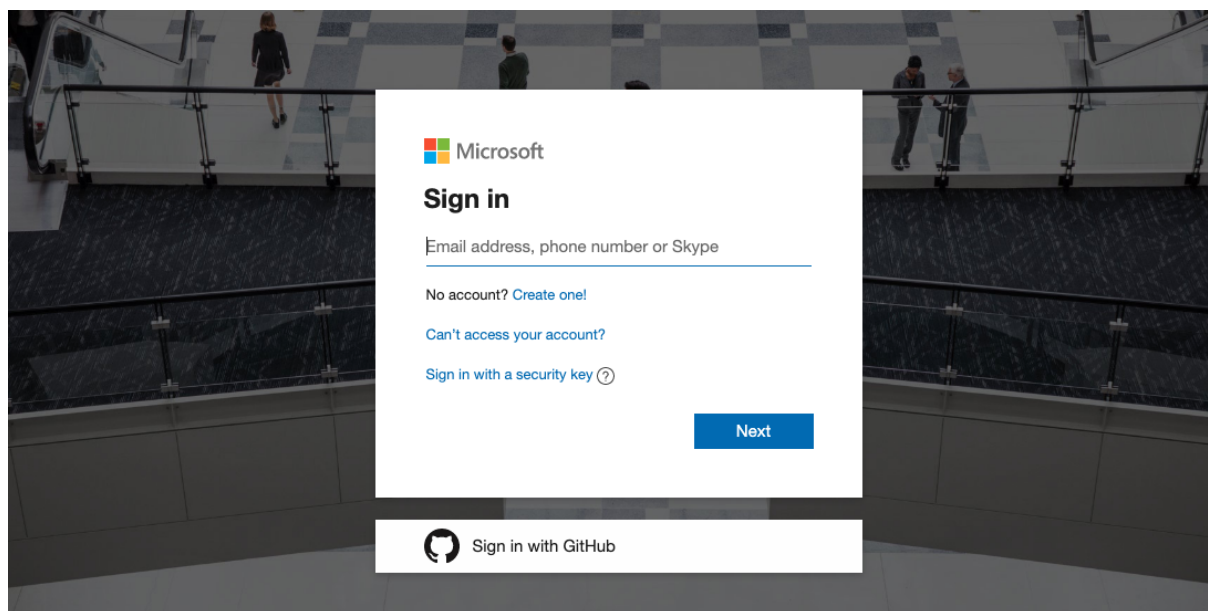
Which products are always free?

These products—including serverless, containers, and AI—are always free

 App Service COMPUTE	 Functions COMPUTE	 Event Grid INTEGRATION
10 web, mobile, or API apps Quickly create powerful apps for any platform or device using your choice of tools including Node.js and PHP.	1,000,000 requests per month Process events with a serverless code architecture.	100,000 operations per month Get reliable event delivery at massive scale.
 Azure Kubernetes Service (AKS) AI + MACHINE LEARNING	 DevTest Labs DEVELOPER TOOLS	 Active Directory B2C IDENTITY
Free Deploy and manage containers using the tools you choose.	Free Enable fast, easy, and lean dev-test environments.	50,000 authentications per month Enable customer identity and access management in the cloud.

Si quieres ver la lista completa de estos servicios, sigue [este enlace](#).

Si volvemos al inicio de la página, veremos de nuevo el botón de Start free, donde pulsaremos para continuar. Veremos entonces la siguiente página:



Realizaremos el registro con una de estas alternativas:

- Una cuenta de Microsoft ya existente (puedes crearla desde esta misma web si no la tienes)
- A través de nuestro perfil en GitHub, asociando Azure con nuestra cuenta en este servicio.

Una vez registrados, entraremos en la sección de introducción de datos:


Datos personales

Aquí introduciremos toda la información personal con que la vamos a operar en nuestra cuenta.

Microsoft Azure

Try Azure for free

Follow these steps to get started. We ask for these details to protect your account and information. There are no upfront charges or fees.



1 About you

Country/Region ⓘ

Spain

First name

Last name

Email address ⓘ

Phone

Example: 609 XXX XXX

Company VatID ⓘ

Optional

Next

What's included

✓ 12 months of free products
Get free access to popular products like *virtual machines*, *storage*, and *databases* in your first 30 days, and for 12 months after you upgrade your account to pay-as-you-go pricing.

✓ 170 € credit
Use your 170 € credit to experiment with any Azure service in your first 30 days—beyond the free product amounts.

✓ 25+ always-free products
Take advantage of more than 25 products, including *serverless*, *containers*, and *artificial intelligence*, that are always free. Get these in your first 30 days, and always—once you choose to upgrade.

✓ No automatic charges
You won't be charged unless you choose to upgrade. Before the end of your first 30 days, you'll be notified and have the chance to upgrade and start paying only for

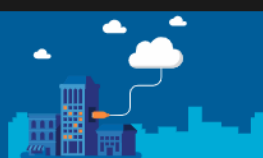
Verificación por teléfono

En el segundo paso, introduciremos un número de teléfono para identificarnos. Este número recibirá una llamada o SMS para ayudar a que nos identifiquen como los propietarios de ese número.

Microsoft Azure

Try Azure for free

Follow these steps to get started. We ask for these details to protect your account and information. There are no upfront charges or fees.



1 About you

2 Identity verification by phone

3 Identity verification by card

4 Agreement

A text or phone call helps us make sure this is you.

Country code

Spain (+34)

Phone number

Example: 609 XXX XXX

This field is required

Text me

Call me

What's included

✓ 12 months of free products

Get free access to popular products like *virtual machines*, *storage*, and *databases* in your first 30 days, and for 12 months after you upgrade your account to pay-as-you-go pricing.

✓ 170 € credit

Use your 170 € credit to experiment with any Azure service in your first 30 days—beyond the free product amounts.

✓ 25+ always-free products

Take advantage of more than 25 products, including *serverless*, *containers*, and *artificial intelligence*, that are always free. Get these in your first 30 days, and always—once you choose to upgrade.

✓ No automatic charges

You won't be charged unless you choose to upgrade. Before the end of your first 30 days, you'll be notified and have the chance to upgrade and start paying only for

Datos de la tarjeta de crédito/débito

En este paso, incluiremos la información de la tarjeta de crédito o débito. Como indica el mensaje, **no se realizarán cobros a menos que hagas *upgrade***, es decir, contratar servicios por los que tengas que pagar.

Try Azure for free

Follow these steps to get started. We ask for these details to protect your account and information. There are no upfront charges or fees.



3 Identity verification by card

We ask for your credit card number to verify your identity and to keep out spam and bots.

You won't be charged unless you upgrade.

We accept the following cards:



Cardholder Name

Card number

Expires

CVV

[What's this?](#)

Address line 1

Address line 2 (Optional)

City

What's included

- ✓ **12 months of free products**
Get free access to popular products like *virtual machines*, *storage*, and *databases* in your first 30 days, and for 12 months after you upgrade your account to pay-as-you-go pricing.
- ✓ **170 € credit**
Use your 170 € credit to experiment with any Azure service in your first 30 days—beyond the free product amounts.
- ✓ **25+ always-free products**
Take advantage of more than 25 products, including *serverless*, *containers*, and *artificial intelligence*, that are always free. Get these in your first 30 days, and always—once you choose to upgrade.
- ✓ **No automatic charges**
You won't be charged unless you choose to upgrade. Before the end of your first 30 days, you'll be notified and have the chance to upgrade and start paying only for the resources you use beyond the free amounts.

Agreement

En este último paso, aceptaremos el acuerdo de uso que contiene este portal.

2 Agreement




I agree to the [subscription agreement](#), [offer details](#), [privacy statement](#), and [communications policy](#)

I will receive information, tips, and offers about Azure, including Azure Newsletter and pricing updates, and other Microsoft products and services. [privacy statement](#)

Sign up

Una vez realizados todos los pasos, ¡estamos listos para continuar! Se realiza un pequeño tiempo de carga en el que se realiza la confirmación de los datos... y a partir de aquí, estamos preparados para empezar a usar nuestra cuenta.

Contact Sales: 0800-028-3409SearchMy accountPortalElena

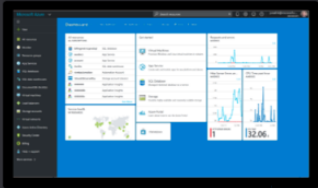
OverviewSolutionsProductsDocumentationPricingTrainingMarketplacePartnersSupportBlogMore

Free account

Manage your Azure account

Build, manage, and monitor your cloud applications—and manage your account and billing—through the Azure portal.

[Go to the portal >](#)



Stay up to date with your account



Manage my subscriptions and see usage and billing.

[Go to cost management and billing >](#)



Review my support requests.

[Go to help and support >](#)



Create service health alerts and view service issues.

[Go to service health >](#)

Si quieres explorar, pulsa en el botón [Go to the portal](#), allí podrás empezar a manejar tu cuenta de Azure con todos los servicios a los que tienes acceso.

Si en cambio quieres seguir leyendo y documentándote sobre Azure, no pierdas de vista su [documentación y guías](#).