

# Introducción

- La informática en la nube es la distribución de recursos de IT bajo demanda a través de Internet, mediante un esquema de pago por uso.
- En vez de comprar, poseer y mantener servidores y centros de datos físicos, se puede obtener acceso a servicios tecnológicos; como capacidad informática, almacenamiento y bases de datos, en función de las necesidades a través de un proveedor de la nube como Amazon Web Services (AWS).

- En las próximas clases veremos:
  - Herramientas necesarias para desarrollar de una manera más profesional.
  - Principios básicos de desarrollo.
  - Principios básicos de Redes.
  - Principios básicos de DevOps.
  - Amazon Web Services.
  - Desarrollo de visualizaciones interactivas.
  - Desarrollo de páginas web.
  - Desarrollo de interfaces web interactivas.

- Necesitamos las siguientes herramientas:
  - Una cuenta en AWS: <https://aws.amazon.com/es/>
  - Una cuenta en Github: <https://github.com/>
  - Docker: <https://www.docker.com/get-started>
  - Gitkraken: <https://www.gitkraken.com/>
  - Si estás en un ordenador Windows GitBash: <https://gitforwindows.org/>

# Principios de desarrollo y AWS EC2

- Introducción a GIT.
- Conceptos básicos de redes.
- Introducción a AWS.
- Máquinas Virtuales en AWS: EC2
- Introducción a la Terminal.
- Desarrollo en remoto con vscode y SSH.

# Principios de desarrollo, AWS S3, AWS Lambda.

- Python Virtual Enviroments.
- Cronjobs.
- Variables de entorno.
- Desarrollo de APIs en python con Fast API.
- Despliegue de un API en EC2.
- Almacenamiento S3.
- Funciones Lambda.

# Docker, AWS ECR, AWS ECS

- Docker
- Desarrollo desde Docker en vscode.
- Registro de imágenes Docker en AWS ECR.
- Funciones Lambda con Docker.
- Despliegue de imágenes Docker en AWS EC2.
- Despliegue de imágenes Docker en AWS ECS.
- Despliegue de imágenes Docker en Amazon Lightsail.
- Kubernetes.

# DevOps, AWS RDS, AWS Dynamo, Sagemaker

- Filosofía Devops.
- Acciones de Github.
- Ejemplo DevOps AWS Lambda.
- Ejemplo DevOps AWS EC2 y ECR.
- Bases de Datos Relacionales en AWS: RDS
- AWS Athena
- Bases de Datos Relacionales en AWS: Dynamo
- Introducción a AWS SageMaker.



## **TOC: Técnicas de visualización (2 Sesiones)**

- Introducción a HTML
- Introducción a CSS
- Introducción a Flask
- Gráficos interactivos con Plotly
- Interfaces interactivas con Dash
- Despliegue de aplicación web en AWS, Google Cloud y Azure.

## **Proyecto final**