

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/>

1. Principios de desarrollo

- Introducción a GIT.
- Conceptos básicos de redes.
- Introducción a la Terminal.
- Python Virtual Enviroments.
- Desarrollo de APIs en python con Fast API.

2. Principios de desarrollo: Docker

- Docker
- Desarrollo desde Docker en vscode.
- Kubernetes.

3. AWS EC2

- Introducción a AWS.
- Máquinas Virtuales en AWS: EC2
- Desarrollo en remoto con vscode y SSH.
- Cronjobs.
- Variables de entorno.
- Despliegue de un API en EC2.

4. AWS S3

- Almacenamiento S3.

5. AWS Lambda.

- Funciones Lambda.
- Registro de imágenes Docker en AWS ECR.
- Funciones Lambda con Docker.

6. Contenedores en AWS: ECS y Amazon Lightsail.

- Despliegue de imágenes Docker en AWS EC2.
- Despliegue de imágenes Docker en AWS ECS.
- Despliegue de imágenes Docker en Amazon Lightsail.

7. Filosofía DevOps, AWS RDS, AWS Dynamo

- Filosofía Devops.
- Acciones de Github.
- Ejemplo DevOps AWS Lambda.
- Ejemplo DevOps AWS EC2 y ECR.

8. Bases de datos en AWS: AWS RDS, AWS Dynamo

- Bases de Datos Relacionales en AWS: RDS
- AWS Athena
- Bases de Datos Relacionales en AWS: Dynamo

9. Machine Learning y MLOps: AWS Sagemaker

- Introducción a AWS SageMaker.

10. Técnicas de visualización

- 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.