

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de ingeniería  
Escuela de Ciencias y Sistemas  
Seminario de Sistemas 1  
Primer Semestre 2021  
Ing. Manuel Fernando López Fernández  
Aux. Marvin Saúl Guzmán García  
Aux. Diego Estuardo Gómez Fernández



### Proyecto

# CLOUD INNOVATION

## OBJETIVOS

- **General**
  - Cloud permite la innovación a través del acceso a nuevas tecnologías de forma rápida, segura y fácil.
- **Específicos**
  - Aplicar los conocimientos adquiridos tanto de la clase magistral y el laboratorio.
  - Implementar una arquitectura utilizando servicios en la nube.
  - Integrar servicios de AWS
  - Aplicar las tecnologías de la nube a un entorno real.

## DESCRIPCIÓN

Amazon Web Services (AWS) es una plataforma de servicios de nube que ofrece potencia de cómputo, almacenamiento de bases de datos, entrega de contenido y otra funcionalidad para ayudar a las empresas a escalar y crecer.

Actualmente existen diversas formas y situaciones donde se necesita e implementan los servicios de la nube, como estudiantes de Seminario de sistemas 1 y teniendo los conocimientos básicos de diferentes servicios que nos brinda AWS se requiere que defina, desarrolle e implemente un proyecto innovador utilizando los servicios de la nube, este mismo **se puede trabajar individual o con las parejas ya establecidas.**

Como este proyecto queda al criterio del estudiante o los estudiantes, se evaluarán aspectos como:

1. **Innovación** : que el proyecto que se desarrollará impulse una nueva forma de realizar alguna necesidad, algo que no sea común, que el proyecto impacte, sea único y práctico.
2. **Creatividad**: con los servicios en la nube se pueden realizar infinidad de cosas por lo que la creatividad que tenga el estudiante será parte fundamental de su proyecto.

3. **Presentación:** al momento de que el proyecto sea calificado se deberá de presentar no como un proyecto si no como un producto que el estudiante en un futuro quisiera llevar al mercado.

## **SERVICIOS**

Ya que el proyecto se basará en utilizar los diferentes servicios de la nube los cuales también se evaluará el uso correcto de los mismos, se tienen algunas restricciones de los servicios que tienen que utilizar en la arquitectura dependiendo si se trabaja individual o en pareja :

- **Si trabaja Individual**
  - Tiene que utilizar al menos 3 servicios del listado de servicios obligatorios.
  - Tiene que utilizar al menos 1 servicio del listado de servicios básicos.
  - Tiene que utilizar al menos 1 servicio del listado de servicios avanzados.
  - Tiene que utilizar al menos 1 servicio extra propuesto por el estudiante (Debidamente justificado en el manual técnico).
- **Si trabaja en Pareja**
  - Tiene que utilizar al menos 3 servicios del listado de servicios obligatorios.
  - Tiene que utilizar al menos 2 servicios del listado de servicios básicos.
  - Tiene que utilizar al menos 2 servicios del listado de servicios avanzados.
  - Tiene que utilizar al menos 1 servicio extra propuesto por los estudiantes (Debidamente justificado en el manual técnico).

### **Servicios de AWS Obligatorios:**

- Cognito
- Funciones Lambda
- API Gateway
- Docker

### **Servicios de AWS Básicos:**

- EC2
- Balanceador de Carga
- DynamoDB
- RDS
- S3

### **Servicios de AWS Avanzados:**

- Rekognition
- Translate
- Lex
- Polly

## **DOCUMENTACIÓN**

Dentro de los documentos que se solicitan para justificar su proyecto y el desarrollo del mismo están los siguientes:

### **Manual Técnico**

Se necesita que se realice un manual técnico que incluya el siguiente contenido:

- Objetivos de su proyecto
- Descripción del proyecto
- Arquitectura implementada del proyecto
- Presupuesto del proyecto
- Breve investigación de los servicios que utilizo.

### **Manual de Usuario**

Se necesita que se realice un manual de usuario que incluya el siguiente contenido:

- Objetivos del manual
- Breve descripción de su aplicación
- Pasos para utilizar la aplicación, con capturas.

## **REGISTRO Y APROBACIÓN DE PROPUESTA**

Para asegurarnos de que ninguna propuesta de proyecto sea igual y tener un mejor control de sus proyectos deberán de registrar su propuesta antes del **Domingo 11 de abril**, en el siguiente link deberán de colocar el título de su proyecto y una breve descripción de que es lo que piensan realizar como propuesta. Así también para que ustedes puedan ver que proyecto ya está registrado y el suyo no sea similar.

**Tener en cuenta que la propuesta debe de ser innovadora y creativa a nivel de competencia.**

Este deberá ser aprobado por los auxiliares los cuales verifican que ningún proyecto sea igual al de otras parejas, que sea creativo y así puedan comenzar con su proyecto.

**Link de Registro :**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1mhLN9MJsmalAl2aXJYpc1ENqlGXHmdDTiQPfHTGWsig/edit?usp=sharing>

## **CALIFICACIÓN**

### **Presentación del Proyecto**

La calificación del proyecto será parecida al programa de **SHARK TANK** donde se deberá de presentar el proyecto como una idea de innovación a llevar al público en general, tratando de convencer a los auxiliares de apoyar el proyecto mostrando y explicando lo siguiente:

- Descripción del proyecto
- Funcionalidad del proyecto
- Los servicios utilizados.
  - ¿Porque los utilizaron?
  - ¿Para que los utilizaron?
  - ¿Cómo funciona?
- Arquitectura del proyecto.
- Presupuesto del proyecto.

### **Bonificación**

Se escogen 6 de los mejores proyectos entre todos los estudiantes (3 de cada sección de laboratorio), los cuales serán premiados con 5 puntos del laboratorio.

### **CONSIDERACIONES:**

- Repositorio en github en modo privado y documentado (Manuales pueden ser en cualquier formato).
- Nombre del repositorio **SEMI1\_1S2021\_PROYECTO\_#**
  - **# es el número de pareja que se les asignó o si trabaja individual el número de carnet.**
- Agregar como colaborador en el repositorio al usuario dependiendo el numero de pareja (Ver excel de parejas)
  - Saulguz1 - Parejas con número Impar
  - diegog56 - Parejas con número par
- El proyecto puede ser en parejas o individual
- Usar los respectivos usuarios de IAM con sus respectivas políticas de acuerdo con el servicio que se está utilizando.
- Cualquier copia total o parcial será reportada a la escuela y se obtendrá una nota de 0 .
- Fecha de entrega: 5/05/2021 a las 23:59 por **Uedi**