



NOMBRE DEL CURSO: Seminario de Sistemas 1

| | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|
| CODIGO: | 797 | CREDITOS: | 3 |
| ESCUELA: | Ciencias y Sistemas | AREA A LA QUE PERTENECE: | Desarrollo de Software |
| PRE REQUISITO: | 0724 –Teoría de sistemas 2, 170 créditos | POST REQUISITO: | 0798 – Seminario de Sistemas 2 |
| CATEGORIA: | Obligatorio | SEMESTRE: | 2º. del 2023 |
| CATEDRÁTICO (A): | Ing. Manuel Fernando López Fernández | AUXILIAR: | Elmer Gustavo Sánchez García |
| EDIFICIO: | MEET | SECCIÓN: | A |
| SALON DEL CURSO: | SALON | SALON DEL LABORATORIO: | SALON |
| HORAS POR SEMANA DEL CURSO: | 2 | HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO: | 2 |
| DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO: | Viernes | DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO: | Sábado |
| HORARIO DEL CURSO: | 07:10 A.M. – 08:50 A.M. | HORARIO DEL LABORATORIO: | 12:10 P.M. – 1:50 PM. |

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

El laboratorio del curso de Seminario de Sistemas 1 se centra en el conocimiento de uso de herramientas en la nube de AWS (Amazon web services).

Se enfatiza en especial en herramientas básicas para la gestión de recursos dentro de la nube, durante la elaboración de servicios bajo demanda y equipos de desarrollo para la implementación de arquitecturas más avanzadas.

Al final del curso el estudiante debe presentar un dominio de redes básicas y servidores de la nube, con la capacidad de realizar aplicaciones simples hasta estructuras muy complejas.

OBJETIVO GENERAL:

Implementar las tecnologías de cloud computing y de nuevas tecnologías, en entornos prácticos de distintos sistemas de arquitectura computacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Implementar servicios en la nube de forma segura
2. Crear microservicios de la forma mas rapida posible
3. Diagramar y presentar soluciones optimas utilizando los recursos que brinda principalmente AWS.
4. Agilizar el trabajo de desarrollo de sistemas de gran tamaño.

METODOLOGÍA:

1. El laboratorio se impartirá una vez por semana, con una duración de 2 periodos.
2. La entrega de tareas, prácticas y proyectos serán por la plataforma de UEDi utilizando el formato de entrega definido por el auxiliar en la fecha establecida, entregas tarde serán penalizadas.
3. Las tareas deben realizarse de forma individual.
4. Los exámenes cortos se realizarán en línea.

PONDERACION DE ACTIVIDADES:

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Tareas y Hojas de Trabajo | 10 puntos |
| 1 Exposición | 5 puntos |
| 2 Exámenes cortos (5 pts c/u) | 10 puntos |
| 1 Proyecto No.1 | 30 puntos |
| 1 Proyecto No.2 | 35 puntos |
| Evaluación Final | 10 puntos |
| Nota Final | 100 puntos |

Contenido:

- | | |
|--|--|
| 1. Introducción Cloud 1.1 Google Cloud 1.2 Microsoft Azure | Semana de 24 al 29 de julio |
| 2. Usuarios IAM (AWS) 2.1 Grupos 2.2 Usuarios 2.3 Roles 2.4 Políticas | Semana del 31 de julio al 05 de agosto |
| 3. Instancias (AWS, Azure, Google) 3.1 Introducción a la Creación y Configuración 3.2 Amazon EC2 3.2.1 Security Groups 3.2.2 Key Pairs 3.2.3 AMI 3.2.4 Elastic Ip 3.2.5 Elastic Load Blancing | Semana del 07 al 19 de agosto |
| 4. Almacenamiento 4.1 Almacenamiento AZURE 4.2 Amazon S3 4.2.1 Almacenamiento de objetos 4.2.2 Accesos 4.2.3 Alojamiento de sitios web estáticos | Semana del 21 al 26 de agosto |
| 5. Amazon VPC 5.1 Subnets 5.2 Internet Gateway 5.3 Nat Gateway 5.4 Route Tables | Semana del 28 de agosto al 09 de septiembre |
| 6. Bases de Datos 6.1 Amazon RDS 6.2 Azure SQL | Semana del 11 al 23 de septiembre |
| 7. Inteligencia Artificial (AWS) 7.1 Amazon Rekognition 7.2 Amazon Lex 7.3 Amazon Polly 7.4 Amazon Translate 7.5 Amazon Cognito | Semana del 25 de septiembre al 07 de octubre |

- | | |
|---|---|
| 8. Modelos de Inteligencia Artificial 8.1 ChatGPT 8.2 OpenAI | Semana del 09 al 14 de octubre |
| 9. Serveless 9.1 AWS 9.1.1 Lambda 9.1.2 Amazon API Gateway 9.2 AZURE 9.2.1 Azure Functions 9.2.2 Azure API Management | Semana del 16 al 21 de octubre |
| 10. Docker 10.1 Contenedores 10.2 Imágenes 10.3 Dockerizar Aplicaciones | Semana del 23 de octubre al 03 de noviembre |

BIBLIOGRAFÍA:

Documentación AWS, Amazon, <https://docs.aws.amazon.com/>

Documentación Google Cloud. <https://cloud.google.com/docs?hl=es>

Documentación Azure. <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/guides/developer/azure-developer-guide>

Documentación Huawei Cloud, <https://support.huaweicloud.com/intl/en-us/index.html>