



Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura
Tópicos selectos de grandes bases de datos III	Maestría	
4. Prerrequisitos Ninguno	5. Área de Formación Especializante selectiva	6. Departamento Sistemas de información
7. Modalidad Presencial	8. Tipo de Asignatura: Curso-Taller	
9. Carga Horaria 60 horas		
Teoría: 40 horas	Práctica: 20 horas	Total: 60
		Créditos: 7
10. Trayectoria de la asignatura		

Contenido del Programa

11. Presentación
<p>El maestrante en Ciencia de datos aprenderá a solucionar problemas que requieren Big Data mediante la implementación de Cloud</p> <p>Con este curso el futuro maestro en Ciencia de los Datos, tendrá una perspectiva amplia de Cloud, sus diferentes proveedores y cuando utilizar Cloud para solucionar problemas de Big Data</p>
12.- Objetivos del programa
Objetivo General
El alumno aprenderá como implementar Big Data en un ambiente de cloud
13.-Contenido
Contenido temático
Unidad 1 Cloud Unidad 2 Big Data en Cloud
Unidad 1 Cloud Objetivo particular de la unidad: El alumno conocerá los fundamentos de Cloud, su evolución y diferentes proveedores
Desarrollo
1. Cloud
1.1.Fundamentos de Cloud
1.1.1. Almacenamiento

- 1.1.2. Procesamiento
- 1.2. Economía en cloud
- 1.3. Cloud vs On-premise
- 1.4. Casos de éxito de Cloud
- 1.5. Proveedores de Cloud
 - 1.5.1. Amazon Web Services
 - 1.5.2. Google Cloud Platform
 - 1.5.3. Microsoft Azure
 - 1.5.4. Oracle

Unidad 2 Big Data en Cloud

Objetivo particular de la unidad: El alumno aprenderá como utilizar Big data en un ambiente de cloud

Desarrollo

- 2. Big Data en Cloud
 - 2.1. Kinesis
 - 2.1.1. Productores
 - 2.1.2. Consumidores
 - 2.1.3. Escalar
 - 2.1.4. Firehose
 - 2.2. SQS
 - 2.3. Almacenamiento con S3
 - 2.3.1. Niveles de almacenamiento
 - 2.3.2. Reglas del ciclo de vida
 - 2.3.3. Control de versiones
 - 2.3.4. Replicación en diferentes regiones
 - 2.3.5. Desempeño
 - 2.3.6.
 - 2.4. DynamoDB
 - 2.4.1. RCU y WCU
 - 2.4.2. Particiones
 - 2.4.3. API
 - 2.4.4. Índices LSI y GSI
 - 2.4.5. DAX
 - 2.4.6. Streams
 - 2.4.7. TTL
 - 2.4.8. Grandes objetos
 - 2.5. Procesamiento
 - 2.5.1. Lambdas
 - 2.5.2. Glue
 - 2.5.3. Hive
 - 2.5.4. ETL
 - 2.5.5. ElasticMapReduce



- 2.5.6. Hue
- 2.5.7. Splunk
- 2.5.8. Fume
- 2.6. Análisis
 - 2.6.1. Kinesis
 - 2.6.2. ElasticSearch
 - 2.6.3. Athena
 - 2.6.4. Redshift
- 2.7. Visualización
 - 2.7.1. Quicksight

14. Actividades Prácticas

Ejercicios en línea y proyecto final

15.- Metodología

Lectura previa, estudios de casos, discusión de temas, cursos en línea, participación de los alumnos.

16.- Evaluación

1) Ejercicios en línea	80%
2) Proyecto final	20%
Total	100%

17.- Bibliografía

1. https://d1.awsstatic.com/training-and-certification/docs-data-analytics-specialty/AWS-Certified-Data-Analytics-Specialty-Exam-Guide_v1.0_08-23-2019_FINAL.pdf

Otros materiales

www.udemy.com/course/aws-big-data/

18.- Perfil del profesor

Profesor con nivel mínimo de maestría, de reconocido prestigio, con amplia experiencia en la docencia, programación y análisis de datos

19.- Nombre de los profesores que imparten la materia

20.- Lugar y fecha de su aprobación (incluyendo la última actualización)

21.- Instancias que aprobaron el programa (Junta Académica y/o Coordinación del programa)