

Programación semanal

En la programación semanal te presentamos un **reparto del trabajo de la asignatura** a lo largo de las semanas del cuatrimestre.

	CONTENIDO TEÓRICO	ACTIVIDADES (15 puntos)
Semana 1	Semana de introducción a la asignatura	
Semana 2	Tema 1. Introducción a las tecnologías <i>big data</i> 1.1. Introducción y objetivos 1.2. La sociedad interconectada: la era del cliente 1.3. Definición de las tecnologías <i>big data</i> 1.4. Origen de las tecnologías <i>big data</i>	Test Tema 1 (0,2 puntos)
Semana 3	Tema 2. HDFS y MapReduce 2.1. Introducción y objetivos 2.2. Introducción a HDFS 2.3. Arquitectura de HDFS	
Semana 4	Tema 2. HDFS y MapReduce (continuación) 2.4. Comandos de HDFS más frecuentes 2.5. Programación distribuida y MapReduce	Actividad 1: HDFS, Spark SQL y MLlib (4,5 puntos) Test Tema 2 (0,2 puntos)
Semana 5	Tema 3. Spark I 3.1. Introducción y objetivos 3.2. Apache Spark 3.3. Componentes de Spark 3.4. Arquitectura de Spark 3.5. Resilient distributed datasets (RDD)	
Semana 6	Tema 3. Spark I (continuación) 3.6. Transformaciones y acciones 3.7. <i>Jobs, stages y tasks</i> 3.8. Ejemplo completo con RDD	Test Tema 3 (0,2 puntos)
Semana 7	Tema 4. Spark II 4.1. Introducción y objetivos 4.2. DataFrames en Spark 4.3. API estructurada de Spark: lectura y escritura de DataFrames 4.4. API estructurada de Spark: manipulación de DataFrames	
Semana 8	Tema 4. Spark II (continuación) 4.5. Ejemplo de uso de API estructurada 4.6. Spark SQL 4.7. Ejemplo de Spark SQL	Actividad 2: Spark Streaming y Kafka (4,5 puntos) Test Tema 4 (0,2 puntos)

CONTENIDO TEÓRICO		ACTIVIDADES (15 puntos)
Semana 9	Tema 5. Spark III 5.1. Introducción y objetivos 5.2. Spark MLlib	Actividad grupal: Análisis exploratorio con Apache Hive sobre HDFS (3 puntos) Foro actividad grupal: Análisis exploratorio con Apache Hive sobre HDFS (1 punto)
Semana 10	Tema 5. Spark III (continuación) 5.3. Spark Structured Streaming	Test Tema 5 (0,2 puntos)
Semana 11	Tema 6. Apache Kafka 6.1. Introducción y objetivos 6.2. Mensajería publicación/suscripción 6.3. Introducción a Apache Kafka 6.4. Casos de uso típicos de Kafka 6.5. Conceptos fundamentales	
Semana 12	Tema 6. Apache Kafka (continuación) 6.6. Implementación de productores Kafka 6.7. Implementación de consumidores Kafka	Test Tema 6 (0,2 puntos)
Semana 13	Tema 7. Hive e Impala 7.1. Introducción y objetivos 7.2. Apache Hive 7.3. Apache Impala	Test Tema 7 (0,2 puntos)
Semana 14	Tema 8. Cloud computing I 8.1. Introducción y objetivos 8.2. Introducción a <i>cloud computing</i> 8.3. Ventajas del <i>cloud computing</i> 8.4. Tipos de nube y servicios en la nube 8.5. Casos de uso de los servicios en la nube 8.6. Microsoft Azure	Test Tema 8 (0,2 puntos)
Semana 15	Tema 9. Cloud computing II 9.1. Introducción y objetivos 9.2. Amazon Web Services 9.3. Regiones y <i>availability zones</i> (AZ) 9.4. Servicios transversales: seguridad y gestión 9.5. Servicios de computación 9.6. Servicios de red 9.7. Servicios de almacenamiento 9.8. Bases de datos 9.9. Servicios de <i>big data</i> y analítica 9.10. <i>Machine learning</i> e inteligencia artificial	Test Tema 9 (0,2 puntos)
Semana 16	Tema 10. Cloud computing III 10.1. Introducción y objetivos 10.2. Google Cloud Platform 10.3. Regiones y zonas 10.4. Servicios transversales: seguridad y gestión 10.5. Servicios de computación 10.6. Servicios de red 10.7. Servicios de almacenamiento 10.8. Bases de datos 10.9. Servicios de <i>big data</i> y analítica 10.10. <i>Machine learning</i> e inteligencia artificial	Test Tema 10 (0,2 puntos)

CONTENIDO TEÓRICO

ACTIVIDADES
(15 puntos)

Semana 17

Examen final**NOTA**

Esta **Programación semanal** puede ser modificada si el profesor lo considera oportuno para el enriquecimiento de la asignatura.