DESARROLLO DE APLICACIONES DISTRIBUIDAS (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 38212

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN DESARROLLO DE APLICACIONES Y SERVICIOS WEB

Contexto de la asignatura

Este curso está dirigido a estudiantes que desean diseñar, desarrollar, implementar o mover una aplicación o sistema de información a la nube utilizando la plataforma Microsoft, Windows Azure y SQL Azure.
Este curso cubrirá todo el proceso de desarrollo para crear y mover aplicaciones sólidas a la nube utilizando las últimas tecnologías: .NET 3.5 / 4.0, Visual Studio 2010/15 y SDK 1.3 para Windows Azure. El curso cubre los tres aspectos principales de la creación de aplicaciones de Windows Azure: introducción a Windows Azure y los conceptos y procesos más importantes, Windows Azure y SQL Azure
Este curso no entra en temas avanzados sino que se centra en los aspectos fundamentales de las tecnologías Cloud Computing, Windows Azure y Big Data. Tenga en cuenta, sin embargo, que no se trata simplemente de un curso paso a paso. No sólo se centra en los aspectos básicos del desarrollo de aplicaciones, sino que explica la lógica detrás del paradigma de la nube y los principales aspectos necesarios para liderar la nueva era del software, introduciendo aspectos prácticos de PaaS, IaaS y SaaS.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Al finalizar este curso, el estudiante será capaz de:
- Conocer el nuevo paradigma de computación en la nube, su estado actual y sus diferencias con otros enfoques más tradicionales
- Diseñar, desarrollar, desplegar y monitorizar aplicaciones en Windows Azure, con enlace y conexión a datos y utilizando los modelos de SOA como forma de proporcionar plataforma, infraestructura y software como servicio
- Comprender la importancia de la gestión de los datos y las herramientas disponibles para su análisis

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Unidad 1. Cloud Computing y Microsoft Azure

- Introducción a Cloud computing
- Microsoft Azure Platform y Arquitectura
- Escenarios de Microsoft Azure para aplicaciones
- Modelo de Gestión de Microsoft Azure: portales, departmentos, cuentas, subscripciones y Grupos de Recursos
- LAB: Administración de suscripciones Azure. Manejo del portal

Unidad 2. Microsoft Azure: Diseño e Implementación

- Entorno de desarrollo y herramientas.
- Introducción a Azure PaaS.
- Introducción al almacenamiento: Microsoft Azure Storage
- Aplicaciones Web en Azure
- Diseño e implementación de una aplicación ASP.NET con Azure.
- Despliegue, administración, traza y monitorización
- LAB: Implementación de una aplicación Web con backend de datos sobre Web App Service

Unidad 3. Azure SQL Databases: Bases de datos Orientadas a Servicio

- Introducción a Microsoft SQL Database
- Administración y gestión de Microsoft SQL Database
- Programación de aplicaciones Windows Azure con acceso a SQL Azure
- Migración de bases de datos existentes a SQL Azure
- LAB: Implementación de una aplicación Web con backend de datos sobre Web App Service

Unidad 4. Servicios de Infraestructura de Microsoft Azure

- Introducción a Azure IaaS
- Almacenamiento Azure IaaS
- Redes en Azure
- Máquinas Virtuales
- Escenarios y cargas de trabajo de referencia: SQL Server sobre Azure IaaS
- LAB: Implementación y despliegue de un servicio SQL Server Always On sobre Azure IaaS

Unidad 5. Big Data y Analítica en Microsoft Azure

- Introducción a Big Data en Azure
- Arquitecturas Lambda en Azure
- Gestión de datos en modo batch.
- Gestión de datos en tiempo real.
- Explotación de información desde PowerBI
- LAB: Aprovisionamiento de infraestructura HDInsight en Azure y analítica con PowerBI

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Ejercicios prácticos que validen la adquisición de sus conocimientos teórico-prácticos en la asignatura.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Ejercicios prácticos a desarrollar en el aula.	Ejercicios	100