



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

Temario: Cloud Computing: Aplicaciones Móviles con Bases de Datos Hosteadas en la Nube

Unidad 1. Introducción a Cloud Computing

Concepto de Cloud Computing. Importancia y valor agregado del modelo cloud. Modelos de gestión en el cloud. Diferencias entre OnPremise, IaaS, PaaS, SaaS. Concepto de Capex y Opex. Principales proveedores. Evolución del servicio en cloud de los principales competidores. Conceptos de costos asociados y cálculo de los mismos. Registro y acceso a AWS y Azure.

Unidad 2. Provisión de una Instancia en el Cloud

Revisión de los principales servicios en AWS y Azure. Comparativa. Creación de instancia virtual Linux y una Windows. Concepto de alocado dinámico. Asignación de IP Estática o Dinámica. Asignación de espacio en disco. Generación de Security Groups. Mejores prácticas en la apertura y gestión de puertos. Concepto de apagado y encendido dinámico. Acceso a la instancia por clave privada/pública y shared key. Modificación de tipo de instancia en caliente. Snapshots.

Unidad 3. Provisión de un servidor LAMP en el Cloud

Instalación y configuración de un servicio Apache. Instalación y configuración de una base de datos MySQL. Instalación y configuración de PHP. Análogo con XAMPP/WAMPP en Windows. Instalación y Configuración de phpMyAdmin. Funcionamiento de las herramientas en conjunto. Concepto de HTTP/Requests. Diferencia entre método POST y GET.

Unidad 4. Gestión de la base de datos en el Cloud

Acceso a la base de datos por la línea de comandos. Acceso a la base de datos por phpMyAdmin. Creación de una base de datos. Creación de una tabla. Concepto de primary key. Inserción de datos. Selección de datos. Actualización de datos. Permisos y Accesos. Generación de código PHP para interacción con la base de datos. Instalación y Configuración de Grafana. Visualización de datos. Firebase, uso y configuración.

Unidad 5. Introducción al lenguaje de programación Python

Conceptos básicos de Python. Aplicaciones principales. Uso de Visual Studio Code y su preparación para Python. Generación de primer código y visualización por pantalla. Concepto

de librería. Funciones básicas. Comunicación con el servidor LAMP. Generación de un archivo .exe desde un archivo Python.

Unidad 6. Introducción a contenedores y Docker

Introducción al concepto de container. Ventajas. Arquitectura principal. Instalación en servidor Linux. Comandos principales. Funcionamiento en general. Creación de un contenedor y uso.

Unidad 7. Introducción a Aplicaciones Móviles

Concepto de una aplicación móvil. Diferentes formas de lograr una aplicación móvil. Concepto de aplicación nativa e híbrida.

Unidad 8. Provisión de una aplicación móvil

MIT App Inventor, uso general, creación de una aplicación base. IONIC, instalación, configuración, uso general y creación de una aplicación base. Flutter, instalación, configuración, uso general y creación de una aplicación base.

Cronograma de Clases

Clase 1. Introducción a Cloud Computing

Clase 2. Provisión de una Instancia en el Cloud

Clase 3. Provisión de un servidor LAMP en el Cloud

Clase 4. Gestión de la base de datos en el Cloud

Clase 5. Introducción al lenguaje de programación Python

Clase 6. Introducción a contenedores y Docker

Clase 7. Introducción a Aplicaciones Móviles

Clase 8. Provisión de una aplicación móvil