

Curso Azure: Implementación en la Organización

Duración: 70 Horas

Modalidad: Online

Requisitos: La suscripción a Azure incorpora un saldo de 170€ durante un mes para el acceso a los servicios de pago. Posteriormente dispone de servicios menos potentes gratuitos durante un año. Finalmente, proporciona un acceso básico ilimitado una vez terminada la evaluación. Necesitaremos una tarjeta de crédito para crear la suscripción gratuita. Una vez finalizada no genera cargos.

Como equipo local se recomienda un Windows 10 con 8 GB RAM

A nivel técnico se requieren conocimientos en servidores, redes y virtualización.

Público: El curso está dirigido a profesionales y aficionados con buen nivel en gestión de sistemas.

Para profesionales que quieran plantearse un escenario de futuro como es el de la nube híbrida con todas las ventajas que incorporan.

Para aficionados con conocimientos avanzados que quieran introducirse en el mundo de "la computación en la nube", donde podrán conocer multitud de servicios que pueden servir de base para autoformación en áreas que no se pueden implantar en instalaciones locales.

Objetivos: A lo largo del curso implementaremos un gran número de tecnologías. El alumnado podrá crear máquinas virtuales, redes y trabajar con espacios de almacenamiento.

Realizaremos una conexión VPN para crear una nube híbrida. Las copias de seguridad dentro de Azure serán una parte importante para, independientemente del nivel de SLA que aporte Azure, estemos protegidos ante cualquier pérdida de datos o servicios.

Implementaremos servicios como Aplicaciones Web y bases de datos con SQL Server.

Finalmente, el alumnado aprenderá a "securizar" el entorno con distintas tecnologías: desde nivel de red, conexiones JIT, autenticación multifactor o encriptación de discos.

En definitiva, una gran introducción para aprender a trabajar con Microsoft Azure, e incluirlo como nuestro entorno "cloud" profesional.

TEMARIO

1 - Introducción a Azure y puesta en marcha

Objetivo

En esta unida daremos los primeros pasos con Azure. El alumno conocerá qué es Azure y creará una suscripción para tener acceso a los servicios. Veremos la creación de los elementos básicos: grupo de recursos y red virtual para crear y acceder a través de Internet a una máquina virtual con Windows Server 2019

Contenido

- Azure, introducción y puesta en marcha
 - Introducción
 - Microsoft Azure
 - Nube pública, privada e híbrida
 - Lo mejor de los dos mundos: la nube híbrida
 - Ahorro de infraestructura y energético
 - Servicios compartidos: el escenario perfecto para las nubes híbridas.
 - Amazon, Google, Microsoft
 - Amazon
 - Microsoft Azure
 - Google Cloud
 - Historia de una feroz batalla: el proyecto "Jedi"
 - La nube y la RGPD
- Servicios principales en Azure
- Comenzamos con Microsoft Azure
 - Crear la cuenta y acceso a la suscripción gratuita
- Entrar al portal de Azure
 - Acceso por Web
 - Acceso por aplicación "Azure portal"
 - Una vez dentro
 - Identificar los servicios más importantes
 - Acceso por móviles
- Calculadora de precios
- Grupos de recursos
 - Crear grupo de recursos
- Redes
 - Definición
 - Crear una red virtual
 - Proceso realizado
- Almacenamiento. Discos virtuales
 - Crear discos
- Crear máquinas virtuales
 - Acceder a la creación de la máquina virtual
 - Crear la máquina virtual
 - Recursos creados
 - Configuración de red
 - Acceso por RDP
 - Acceso con el cliente directamente
 - Opciones de acceso
- Monitorizar costes
- Hemos aprendido

2 - Las regiones en Azure. Configuración de redes y máquinas virtuales

Objetivo

Al finalizar la unidad el alumno conocerá los conceptos de regiones en Azure. Sabrá diferenciar los distintos tipos de máquinas virtuales. Implementará con detalle una red virtual y una máquina virtual, describiendo las opciones más importantes que nos brinda Microsoft Azure para su gestión.

Contenido

Las regiones en Azure. Configuración de las redes y máquinas virtuales

Introducción

Regiones, zonas geográficas y zonas de disponibilidad

Definiciones

Regiones

Zonas geográficas

Zonas de disponibilidad

Niveles de protección

¿Qué zona debo escoger?

¿Qué servicios tiene cada zona?

Alta disponibilidad en Azure

Regiones emparejadas

Zonas de disponibilidad

Conjunto de disponibilidad

Redundancia a nivel físico

Tipos de servicios en Azure

IaaS

PaaS

SaaS

Ejemplo

Otras definiciones

Tipos de máquinas virtuales y costes

Unidad de proceso de Azure (ACU)

Selección de la máquina virtual

Clasificación según rendimiento

Clasificación según familias

Costes de las máquinas virtuales

Máquinas de segunda generación

Redes. Crear recurso

Datos básicos

Direcciones IP

Seguridad

Redes. Administrar el recurso de red

Información básica

Registro de actividad

Control de acceso

Etiquetas

Diagnosticar y solucionar problemas

Configuración

Espacio de direcciones

Dispositivos conectados

Subredes

Protección DDos

Firewall

Seguridad

Acceso JIT

Servidores DNS

Emparejamientos

Puntos de conexión de servicio

Puntos de conexión privados

Supervisión

Diagnóstico

Registros

Monitor de conexión

Diagrama

Grupo de seguridad de red

Información general

Configuración

Reglas de seguridad de entrada

Reglas de seguridad de salida

Crear una regla

Interfaces de red

Supervisión

- Tarjetas de red
 - Información general
 - Configuración
 - Configuración de IP
 - Servidores DNS
 - Grupo de seguridad de red
 - Propiedades
- Máquinas virtuales
 - Crear máquina virtual de Linux
 - Acceso
 - Acceso a la consola de Linux
- Administración máquinas virtuales
 - General
 - Configuración
 - Redes
 - Conectar
 - Discos
 - Tamaño
 - Seguridad
 - Extensiones
 - Entrega Continua
 - Disponibilidad y escalado
 - Configuración
 - Identidad
 - Operaciones
 - Bastion
 - Apagado automático
 - Backup
 - Recuperación ante desastres
 - Administración de actualizaciones
 - Inventariar
 - Seguimiento de cambios
 - Administración de configuración
 - Directivas
 - Ejecutar comando
 - Supervisión
 - Conclusiones
 - Recomendaciones
 - Registros
 - Soporte y solución de problemas
 - Estado de los recursos
 - Diagnóstico de arranque
 - Performance monitor
 - Restablecer contraseña
 - Volver a implementar
 - Mantenimiento
 - Consola de serie
 - Solución de problemas de conexión
 - Instalar las recomendaciones
 - Control de acceso con "Azure Bastion"
 - Preparación
 - Creación del Bastion
 - Acceder a través del Bastion
 - Hemos aprendido

3 - Conexiones VPN. Nube híbrida en marcha

Objetivo

Al finalizar la unidad el alumno conocerá la forma de realizar una conexión VPN "punto a sitio" para enlazar el equipo de laboratorio con Azure. Conocerá cómo realizar conexiones "punto a punto", emparejar redes mediante la técnica de "peering" y sabrá la finalidad de una instalación con "Expressroute"

Contenido

- Conexiones VPN. Nube híbrida
 - Introducción
 - Nube híbrida
 - Preparar servidor local
 - Instalación de Hyper-V
 - Crear una máquina virtual
 - Ejecución de la máquina virtual
 - Finalizar instalación y habilitar virtualización anidada
 - Virtualización anidada
 - Conectar dos redes locales de Azure. Emparejamiento o Peering
 - Creación del emparejamiento
 - Conexiones VPN. Conexión de punto a sitio
 - Creación de la puerta de enlace
 - Crear subred
 - Puerta de enlace virtual
 - SKU y Generación en la definición de la puerta de enlace
 - Ejemplo
 - Cambiar el SKU
 - Preparar conexión local. Certificados de conexión
 - Generar certificados
 - Exportar certificados
 - Configurar la puerta de enlace de red virtual y pruebas
 - Configurar el cliente
 - Conexión desde el equipo cliente
 - Una vez conectado
 - ipconfig
 - Desactivar IP pública
 - Comprobación de conectividad
 - Conexión punto a punto
 - Dispositivos compatibles
 - Configuración
 - Conexión realizada
 - Scripts de configuración
 - Ejemplo
 - ExpressRoute
 - ¿Cuál es el motivo de utilizar esta tecnología?
 - Hemos aprendido

4 - Almacenamiento. Migración de máquinas virtuales locales a Microsoft Azure

Objetivo

La migración de las máquinas locales al entorno híbrido es un proceso que debemos conocer y practicar. Esta migración necesita de las cuentas de almacenamiento. Al finalizar la unidad el alumno conoce-

rá qué son y cómo funcionan las cuentas de almacenamiento. Realizará la preparación de una máquina virtual para su migración y realizará todos los pasos hasta su puesta en marcha en la cuenta de Azure.

Contenido

- Almacenamiento. Migración de máquinas virtuales
 - Introducción
 - Powershell y Azure Cloud Shell
 - Powershell
 - Azure cloud shell
 - Azure Storage
 - Introducción
 - Servicios de almacenamiento
 - Archivos de Azure
 - Blobs
 - Discos
 - Colas
 - Tablas
 - Detalles de los espacios de almacenamiento
 - Opciones de redundancia
 - Opciones de replicación
 - Redundancia en la región primaria
 - Redundancia en la región secundaria
 - ¿Qué sistema elegir?
 - Crear cuenta de almacenamiento
 - Contenedor
 - Gestión del espacio de almacenamiento
 - Cuenta de almacenamiento de diagnóstico
 - Preparar máquina virtual
 - Máquina de pruebas
 - Preparar la máquina virtual
 - Pasos para preparar la máquina
 - Sysprep
 - Convertir disco virtual
 - Convertir con Powershell
 - Convertir desde el administrador de Hyper-V
 - Copiar la máquina local a Azure
 - Explorador de Storage
 - Explorador de Azure Storage
 - Instalación
 - Acceso
 - Explorar los recursos
 - Azcopy
 - Ejecutar el programa
 - Copiar ficheros
 - Crear Imagen
 - Crear máquina virtual a partir de imagen
 - Crear la máquina virtual
 - Probar la máquina
 - Restablecer contraseña
 - Borrar una máquina
 - Disponibilidad de las máquinas virtuales
 - No se requiere redundancia de la infraestructura
 - Zona de disponibilidad
 - Conjunto de disponibilidad
 - Hemos aprendido

5 - Copias de seguridad

Objetivo

Las copias de seguridad son un elemento fundamental en el diseño de nuestra infraestructura. Al finalizar la unidad el alumno conocerá cómo realizar copias de seguridad tanto de máquinas virtuales como de equipos de la red local. Sabrá realizar restauraciones de datos con todas las opciones que Microsoft Azure nos brinda. Conocerá qué es el programa "Azure Backup Server" para diseñar y realizar copias de seguridad de todos nuestros servidores locales, mediante la instalación de agentes de salvado.

Contenido

- Copias de seguridad
 - Introducción
 - SLA de Azure
 - Precios
 - Preparación del entorno en Azure
 - Esquema
 - Salvar máquinas virtuales de Azure
 - Definir los elementos a salvar
 - Habilitar la copia de seguridad
 - Crear directivas de backup
 - Monitorización del salvado
 - Forzar salvado
 - Analizar trabajos realizados
 - Trabajo de salvado desde la creación de la máquina virtual o su administración
 - Salvar datos locales con MARS
 - Preparar el agente de backup
 - Definir el origen
 - Descargar software
 - Instalación local
 - Registrar el servidor
 - Comprobar en Azure
 - Copia de seguridad
 - Recuperación de copias de seguridad. Recuperar de Azure
 - Recuperar de Azure Local
 - Restaurar máquina virtual
 - Proceso
 - Opción Crear nueva máquina
 - Opción "restaurar disco"
 - Recuperación de archivos
 - Restaurar con retención
 - Recuperación de copias de seguridad. Remota con Microsoft Azure Backup
 - Borrar agente servidor
 - Azure Backup Server
 - Preparar la instalación de Azure Backup Server
 - Instalación del programa
 - Configuración
 - Servidores
 - Administrar almacenamiento en disco
 - Administrar almacenamiento en línea.
 - Protección
 - Supervisión
 - Recuperar
 - Informes
 - Hemos aprendido

6 - Recuperación ante desastres

Objetivo

Al finalizar la unidad el alumno será capaz de implementar varios escenarios de recuperación ante desastres. Uno de los mayores desafíos para poder continuar con el servicio en, por ejemplo, un incendio en el centro de datos local. La recuperación ante desastres es una asignatura más para cualquier diseño de red. La posibilidad de proporcionar la llamada "continuidad del negocio" se puede implementar ahora de una forma poco compleja en nuestro entorno de Microsoft Azure.

Contenido

- Recuperación ante desastres
 - Introducción
 - Recuperación de sitios
 - Recuperación de sitios (site recovery)
 - Nuevo almacén de "recovery services"
 - Opciones para replicar
 - Site Recovery para máquinas virtuales en Azure
 - Replica desde la administración de la máquina virtual
 - Réplica desde el almacén de recuperación
 - Fallo en la suscripción de prueba y corrección
 - Estado de la réplica
 - Recuperación de desastres de máquinas en Azure
 - Recuperación Azure-Azure
 - Comprobar la máquina creada
 - Limpieza y borrado de la máquina de prueba creada
 - Site Recovery para máquinas locales
 - Objetivos
 - Preparar infraestructura
 - Registrar servidores locales
 - Directiva de réplica
 - Preparar el contenedor del destino
 - Asociar la directiva
 - Habilitar réplica
 - Tarea de réplica
 - Recuperación de desastres de máquinas virtuales locales
 - Recuperación máquina local
 - Comprobación de la máquina y acceso
 - Site Recovery para máquinas físicas en Azure
 - Preparar servidor de configuración
 - Infraestructura
 - Instalar Azure Site Recovery Unified
 - Finalización del registro
 - Preparar "Sire Recovery"
 - Infraestructura
 - Replicar
 - Réplica activada
 - Problemas
 - Recuperación de desastres de máquinas físicas locales
 - Conmutación por error
 - Probar el acceso
 - Planes de recuperación
 - Configuración
 - Modelado de aplicaciones
 - Automatización de tareas
 - Prueba de conmutación por error
 - Cuentas de Automation
 - Implementar un plan
 - Prueba de ejecución

7 - Servicios y aplicaciones en Microsoft Azure: Web, SQL, SMB

Objetivo

Las aplicaciones Web y los servicios de bases de datos son dos de las características más utilizadas en Microsoft Azure. Al finalizar la unidad el alumno sabrá cómo desplegar una aplicación Web basada en IIS y otra en WordPress. Pondrá en marcha dos entornos de bases de datos: uno con Azure SQL Server y otro con un servidor virtual dedicado. Además, realizará la configuración de la aplicación Web creada para conectarse con la base de datos que hemos creado.

Contenido

Servicios y aplicaciones en Microsoft Azure: Web, SQL, SMB

- Introducción

- Aplicación Web

 - Acceso a las "App Services"

 - Implementación del sitio

 - Ejecutar el sitio web

- Administración de la aplicación Web

 - General

 - Introducción

 - Registro de actividad

 - Control de acceso

 - Diagnosticar y solucionar problemas

 - Seguridad

 - Configuración

 - Configuración

 - Autenticación/autorización

 - Aplicattion Insigths

 - Identidad

 - Dominios personalizados

 - Configuración de TLS/SSL

 - Redes

 - Escalado

 - Trabajos Web

 - Insertar

 - MySQL

 - Implementación

 - Acceso FTP

 - Plan de App service

 - Herramientas de desarrollo

 - Supervisión

- Proyecto Web y publicación

 - Crear proyecto

 - Publicar proyecto

 - Sitio Web en marcha

- Copia de seguridad y restauración del sitio web

 - Configurar la copia de seguridad

 - Restaurar

 - Restaurar ficheros

 - Migrar una aplicación Web

- Servicio SQL Server

 - Opciones

 - Azure SQL Database

 - Acceder a la creación de la base de datos

- Formatos
- Crear una base de datos Azure SQL
- Administración
 - Información general e inicio rápido
 - SDK
 - Cadena de conexión para desarrollo
 - Management Studio
 - Azure Datastudio
- Configuración
 - Editor de consultas
 - Power Platform
- Aplicación Web y SQL Azure DB
 - Conectar la aplicación
 - Conectar desde Visual Studio
 - Incluir BBDD en el sitio web
 - Backup
- Máquina virtual de SQL
 - Implementar máquina
 - Ejecutar la máquina virtual
 - Copia de seguridad
- WordPress
 - Crear el sitio web
 - Acceso al sitio web
 - Configuración
- Compartir un recurso de almacenamiento en una unidad de red
 - Prerrequisitos
 - Implementación
 - Conexión
 - Entendiendo el comando Powershell
 - Problemas que se pueden dar en la conexión
 - No aparece la unidad
 - Error conexión puerto 445
- Hemos aprendido

8 - Azure Active Directory. Seguridad con Sentinel. Equilibrado de carga

Objetivo

Microsoft Azure ofrece muchas áreas para desplegar controles de seguridad y garantiza disponibilidad de servicio. Al finalizar esta unidad el alumno conocerá y practicará con la gestión de usuarios con "Azure Active Directory". Conocerá el SIEM que proporciona la plataforma para recolectar e interpretar los eventos generados. Además, será capaz de montar un entorno de alta disponibilidad de un servicio Web implementando un "equilibrador de carga".

Contenido

- Azure Active Directory. Seguridad con Sentinel. Equilibrador de carga
 - Introducción
 - Azure Active Directory
 - Alcance de AAD
 - Restablecimiento de contraseña
 - Autenticación de múltiple factor
 - Autenticación con contraseña
 - Autenticación sin contraseña
 - Gestión de usuarios en Azure Active Directory
 - Crear grupos y usuarios
 - Acceso al portal de AAD

- Crear grupos
- Crear usuarios
- Asociar con Web
- Conector de directorio activo
- Azure Sentinel
 - Precios
- Crear el área de trabajo
- Acceso al SIEM
 - Acceder al área de trabajo
 - Registro de actividad de Azure
 - Registro de actividad de Windows
 - Registro de actividad de dispositivos
- Sentinel en marcha
- Balanceador de carga
 - Creación del equilibrador
 1. Creamos grupo de recursos
 2. Creamos una cuenta de almacenamiento
 3. Configuramos la red
 4. Grupo de seguridad
 5. Configurar grupo de seguridad de red
 6. Máquinas virtuales
 - Instalar servicio a publicar
 - Definir el equilibrador de carga
 - Comenzamos creando el equilibrador
 - Grupo de Servidores de "back-end"
 - Sonda
 - Regla de equilibrio de carga
 - Equilibrador de carga en marcha
- Hemos aprendido

9 - Windows Virtual Desktop. Despliegue de escritorios virtuales

Objetivo

Los escritorios virtuales, VDI, continúan creciendo como una gran opción para tener disponible un escritorio accesible desde cualquier sitio. Al finalizar la unidad el alumno conocerá los preparativos y el proceso para implementar un grupo de escritorios virtuales o VDI, "Windows Virtual Desktop"

Contenido

- Windows Virtual Desktop
 - Escritorios virtuales
 - Ventajas
 - ¿Cuánto me va a costar?
 - Requisitos y preparación del entorno
 - Cuentas locales y del dominio
 - Equipos
 - Configuración de red
 - Directorio activo
 - Azure Active Directory
 - Cambiar contraseña
 - Sincronización
 - Añadir sufijo DNS
 - Azure AD Connect
 - Creación del "Host Pool"
 - Acceder al portal de gestión
 - Administración
 - Máquinas virtuales creadas

- Grupos de escritorios
- Grupos de aplicaciones
- Crear un grupo de aplicaciones nuevo orientado a programas
- Espacios de trabajo
- Usuarios
- Acceso a los escritorios
 - Acceso a un escritorio
 - Estado de las sesiones
 - Acceso a una aplicación publicada
 - Sesiones y escritorios
- Hemos aprendido

10 - Migración de servicios. Azure Migrate

Objetivo

Azure Migrate es el entorno para migraciones por lotes. Aprenderemos cómo implementar los procesos de validación-migración en varios entornos de trabajo. Security Center es la base de la seguridad en Azure. Al finalizar la unidad el alumno conocerá cómo acceder a él y cómo gestionar todas las alertas que nos indique. Mejorando los ratios de seguridad de la instalación a medida que se implementan. Finalmente, realizaremos un análisis de costos para optimizar nuestra suscripción.

Contenido

- Azure Migrate, Security Center y Asesor de gastos
 - Introducción
 - Azure migrate
 - Acceso a Azure Migrate
 - Migrar servidores
 - Seleccionar herramientas
 - Evaluación. Instalar herramienta
 - Evaluación. Resultados
 - Evaluación final
 - Migración
 - Migrar VDI
 - Evaluar
 - Migración
 - Migrar bases de datos
 - Evaluar
 - Migración
 - Web Apps
 - Migrar datos. Data Box
 - Security Center
 - ¿Tiene coste?
 - Comienzo e Instalación de agentes
 - Amenazas más frecuentes. JIT
 - MFA
 - Recomendación
 - Qué es MFA
 - Implementar MFA
 - Activar la seguridad
 - Usuario y activar licencia
 - Iniciar sesión con mensaje SMS
 - Administración
 - Activación rápida
 - Utilizar Microsoft Authenticator
 - MFA en todos los propietarios de la suscripción
 - Cifrado de discos
 - Almacén de claves
 - Cifrado

- Redes
- Endpoint
- Más de un propietario
- Otras opciones
- Asesor de gastos
 - Acceso
 - Administrador de costos
 - Análisis de costos
 - Alertas sobre costos
 - Recomendaciones del asesor
- Hemos aprendido