



FL Betances & Asociados S.R.L.
ESPECIALISTAS EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

CURSO: DIPLOMADO FUNDAMENTOS DE INFRAESTRUCTURA

MICROSOFT MTA 366: FUNDAMENTOS EN REDES

MICROSOFT MTA 365: FUNDAMENTOS WINDOWS SERVER

MICROSOFT MTA 367: FUNDAMENTOS EN SEGURIDAD DE WINDOWS

MICROSOFT MTA 369: FUNDAMENTOS DE LA NUBE

MICROSOFT MTA 365: FUNDAMENTOS WINDOWS SERVER

Conocimientos sobre la instalación de servidores (10-15 %)

- Comprender los controladores de dispositivos
 - Instalación; eliminación; desactivación; actualización; reversión; solución de problemas; Plug and Play; IRQ; interrupciones; firma de controladores
- Comprender los servicios
 - Qué son los servicios; qué estados puede tener un servicio; tipos de inicio; opciones de recuperación; inicio retrasado; configuración Run As para un servicio; detener o pausar un servicio; cuentas de servicio; dependencias
- Comprender las opciones de instalación del servidor
 - Elegir la versión correcta del sistema operativo; partición; opciones de F8, instalación básica frente a completa del servidor; instalación interactiva; instalación no atendida; instalación automática con WDS; actualización frente a instalación nueva; actualizaciones de firmware incluido el BIOS

Conocimientos sobre los roles de servidor (25-30 %)

- Identificar los servidores de aplicaciones
 - Servidores de correo electrónico; servidores de bases de datos; servidores de colaboración; servidores de administración; administración de amenazas
- Comprender los servicios web
 - IIS, WWW y FTP; procesos de trabajo independientes; adición de componentes; sitios; puertos; SSL; certificados
- Comprender el acceso remoto
 - Asistencia remota; herramientas de administración remota; Servicios de Escritorio remoto; licencias; puerta de enlace de Escritorio remoto; VPN; virtualización de aplicaciones; varios puertos
- Comprender los servicios de impresión y archivo
 - Impresoras locales; impresoras de red; grupos de impresora; impresión web; administración web; implementación de controladores; permisos de archivo, carpeta y uso compartido frente a derechos, auditoría; administración de trabajos de impresión
- Comprender la virtualización del servidor
 - Modos de virtualización; VHD; memoria virtual; redes virtuales; instantáneas y estados guardados; de físico a virtual; de virtual a físico

Conocimientos sobre Active Directory (20-25 %)

- Comprender cuentas y grupos
 - Cuentas de dominio; cuentas locales; perfiles de usuario; tipos de grupo; ámbitos de grupo; anidamiento de grupos; AGDLP
- Comprender los contenedores y las unidades organizativas
 - Finalidad de las unidades organizativas; finalidad de los contenedores; delegación; predeterminado
- Comprender la infraestructura de Active Directory
 - Controladores de dominio; bosques; roles de maestros de operaciones; dominio frente a grupo de trabajo; dominios secundarios; confianzas; niveles funcionales; espacio de nombres; sitios; replicación
- Comprender la directiva de grupo

- Procesamiento de directivas de grupo; consola de administración de directivas de grupo; políticas de equipo; políticas de usuario; políticas locales

Conocimientos sobre almacenamiento (10-15 %)

- Identificar las tecnologías de almacenamiento
 - Ventajas y desventajas de los distintos tipos de almacenamiento; local (SATA, SCSI, IDE); NAS; SAN; fibre channel; iSCSI; NFS; conmutadores FC HBA y FC; hardware iSCSI
- Comprender los RAID
 - RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 y combinaciones; RAID de hardware y software
- Comprender los tipos de disco
 - ATA; disco básico; disco dinámico; puntos de montaje; sistemas de archivo; montaje de un disco duro virtual; sistemas de archivo distribuidos; discos ópticos

Conocimientos sobre la administración del rendimiento de servidores (10-15 %)

- Identificar los componentes principales del hardware del servidor
 - Memoria; disco; procesador; red; 32/64 bits; unidades extraíbles; tarjetas gráficas; refrigeración; uso de alimentación; puertos
- Comprender el control del rendimiento
 - Metodología; procedimientos; efecto de red, CPU, memoria y disco; creación de una línea de base; perfmon; resmon; Task Manager; contadores de rendimiento
- Comprender los registros y alertas
 - Finalidad de los registros y alertas de rendimiento

Conocimientos sobre el mantenimiento de servidores (15-20%)

- Identificar los pasos en el proceso de inicio
 - BIOS; sector de inicio; cargador de arranque; MBR; boot.ini; bcdedit; POST; modo seguro
- Comprender la continuidad empresarial
 - Copia de seguridad y restauración; recuperación ante desastres; clústeres; restauración de AD; redireccionamiento de carpetas; redundancia de datos; fuente de alimentación ininterrumpida (SAI)
- Comprender las actualizaciones
 - Software; controlador; sistemas operativos; aplicaciones; Windows Update; Windows Server Update Service (WSUS)
- Comprender la metodología de solución de problemas
 - Procesos; procedimientos; prácticas recomendadas; enfoque sistemático frente a específico; perfmon; Visor de eventos; Monitor de recursos; Biblioteca de infraestructuras de tecnologías de la información; registro central; filtrado de eventos; registros predeterminados

MICROSOFT MTA 366: FUNDAMENTOS DE REDES

DESCRIPCION DE CONTENIDO

Comprensión de las infraestructuras de red (30–35%)

- Comprensión de los conceptos de Internet, intranet y extranet
 - Red privada virtual (VPN), zonas de seguridad, firewall
- Comprensión de las redes de área local (LAN)
 - Redes perimetrales; direccionamiento; rangos de dirección reservados para uso local (incluida la IP de bucle invertido local), VLAN; LAN cableada y LAN inalámbrica
- Comprensión de las redes de área extensa (WAN)
 - Líneas alquiladas, acceso telefónico, ISDN, VPN, T1, T3, E1, E3, DSL, cable y más, y sus características (velocidad, disponibilidad)
- Comprensión de las redes inalámbricas
 - Tipos de estándares de redes inalámbricas y sus características (802.11a,b,g,n, incluidos distintos rangos de GHz), tipos de seguridad de red (WPA, WEP, 802.1X y otros), conexión inalámbrica de punto a punto (P2P); protocolo de puente inalámbrico
- Comprensión de las topologías de red y los métodos de acceso

Comprensión del hardware de red (20–25%)

- Comprensión de los conmutadores
 - Velocidad de transmisión, número y tipo de puertos, número de vínculos superiores, velocidad de vínculos superiores, conmutadores administrados o no administrados, capacidades de VLAN, conmutadores de nivel 2 y nivel 3 y opciones de seguridad, redundancia de hardware, soporte, velocidad de backplane, tipo de conmutadores y tabla MAC, comprender las capacidades de los concentradores frente a las de los conmutadores
- Comprensión de los enrutadores
 - Consideraciones de velocidad de transmisión, rutas conectadas directamente, enrutamiento estático, enrutamiento dinámico (protocolos de enrutamiento), rutas predeterminadas; tabla de enrutamiento y cómo esta selecciona las mejores rutas; memoria de la tabla de enrutamiento, traducción de direcciones de red (NAT), enrutamiento de software en Windows Server
- Comprensión de los tipos de medios
 - Tipos de cables y sus características, incluida la velocidad y longitud de segmentos de medios; fibra óptica; par trenzado blindado o no blindado; cableado catxx, conexión inalámbrica; vulnerabilidad ante las interferencias externas (cables de alimentación y maquinaria); vulnerabilidad ante la electricidad (rayo), vulnerabilidad ante la interceptación

Comprensión de protocolos y servicios (45-50%)

- Comprensión del modelo de Interconexión de sistema abierto (OSI)
 - Modelo OSI; modelo de Protocolo de control de transmisión (TCP); ejemplos de dispositivos, protocolos, aplicaciones y el nivel de OSI/TCP al que pertenecen; TCP y Protocolo de datagramas de usuario (UDP); puertos conocidos para fines más usados (no necesariamente Internet); paquetes y marcos
- Comprensión de IPv4
 - Subredes, IPconfig, por qué usar la versión 4 del Protocolo de Internet (IPv4), direccionamiento, protocolos de túnel ipv4toipv6 para garantizar la compatibilidad con versiones anteriores, pila de IP doble, SubnetMask, puerta de enlace, puertos, paquetes, rangos de dirección reservados para uso local (incluida la IP de bucle invertido local)

- Comprensión de IPv6
 - Subredes, IPconfig, por qué usar IPv6, direccionamiento, protocolos de túnel ipv4toipv6 para garantizar la compatibilidad con versiones anteriores, pila de IP doble, SubnetMask, puerta de enlace, puertos, paquetes, rangos de dirección reservados para uso local (incluida la IP de bucle invertido local)
- Comprensión de la resolución de nombres
 - DNS, Servicio de nombres Internet de Windows (WINS), pasos en el proceso de resolución de nombres
- Comprensión de los servicios de redes
 - Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP), acceso remoto
- Comprensión de TCP/IP
 - Herramientas (como ping), tracert, Pathping, Telnet, IPconfig, Netstat, rangos de dirección reservados para uso local (incluida la IP de bucle invertido local), protocolos

MICROSOFT MTA 367: FUNDAMENTOS EN SEGURIDAD DE WINDOWS

DESCRIPCION DE CONTENIDO

Comprensión de las capas de seguridad (25–30%)

- Comprensión de los principios de seguridad básicos
 - Confidencialidad; integridad; disponibilidad; cómo afectan las amenazas y los riesgos a los principios; principio de privilegios mínimos; ingeniería social; superficie expuesta a ataques
- Comprensión de la seguridad física
 - Seguridad del sitio; seguridad del equipo; unidades y dispositivos extraíbles; control de acceso; seguridad del dispositivo móvil; deshabilitar Inicio de sesión local; registradores de pulsaciones de teclas
- Comprensión de la seguridad de Internet
 - Ajustes del navegador; zonas; sitios web seguros
- Comprensión de la seguridad inalámbrica
 - Ventajas y desventajas de los tipos de seguridad específicos; teclas; identificadores de conjuntos de servicios (SSID, service set identifiers); filtros MAC

Comprensión de la seguridad del sistema operativo (30–35%)

- Comprensión de la autenticación de usuario
 - Multifactor; tarjetas inteligentes; Servicio de autenticación remota telefónica de usuario (RADIUS); Infraestructura de clave pública (PKI); comprender la cadena de certificados; biométrica; Kerberos y tiempo sesgado; Utilizar Run As para realizar tareas administrativas; procedimientos de restablecimiento de contraseña
- Comprensión de permisos
 - Archivo; compartir; registro; Active Directory; sistema de archivos NTFS frente a tabla de asignación de archivos (FAT); habilitar o deshabilitar herencia; comportamiento al mover o copiar archivos dentro del mismo disco o en otro disco; varios grupos con distintos permisos; permisos básicos y permisos avanzados; tomar posesión; delegación
- Comprensión de las directivas de contraseña
 - Complejidad de la contraseña; bloqueo de cuenta; longitud de la contraseña; historial de contraseñas; periodo de tiempo entre cambios de contraseña; refuerzo mediante el uso de las directivas de grupo; métodos comunes de ataque
- Comprensión de las directivas de auditoría
 - Tipos de auditorías; qué puede auditarse; activar auditorías; qué se debe auditar con fines específicos; dónde guardar la información de auditorías; cómo asegurar la información de auditorías
- Comprender el cifrado
 - Sistema de cifrado de archivos (EFS); cómo afectan las carpetas cifradas mediante EFS al desplazamiento/copia de archivos; BitLocker (To Go); TPM; cifrado basado en software; cifrado y firma de correo electrónico y otros usos; red privada virtual (VPN); clave pública/clave privada; algoritmos de cifrado; propiedades de certificado; servicios de certificado; infraestructura de servicios de certificado/PKI; dispositivos token
- Comprensión de malware
 - Desbordamiento del búfer; gusanos; troyanos; spyware

Comprensión de la seguridad de red (20–25%)

- Comprensión de los firewall dedicados
 - Tipos de firewall de hardware y sus características; por qué utilizar un firewall de hardware en lugar de un firewall de software; SCM y UTM; inspección con estado frente a inspección sin estado
- Comprensión de la Protección de acceso a redes (NAP)
 - Finalidad de la NAP; requisitos de la NAP
- Comprensión del aislamiento de red
 - Red de área local virtual (VLAN); enrutamiento; tarro de miel; redes perimetrales; traducción de direcciones de red (NAT) VPN; IPsec; aislamiento de dominio y servidor
- Comprensión de la seguridad de protocolo
 - Suplantación de la identidad de protocolo; IPsec; tunelización; DNSSEC; examen de red; métodos comunes de ataque

Comprensión del software de seguridad (15–20 %)

- Comprensión de la protección de cliente
 - Antivirus; Control de cuentas de usuario (UAC); mantener el sistema operativo del cliente y el software actualizados; cifrar carpetas sin conexión; directivas de restricción de software
- Comprensión de la protección de correo electrónico
 - Filtro de correo electrónico no deseado, antivirus, suplantación de identidad, phishing y pharming; protección de cliente frente a protección de servidor; registros del marco de directivas de remitente (SPF); registros PTR
- Comprensión de la protección de servidor
 - Separación de servicios; sistema de protección; mantener actualizado el servidor; asegurar las actualizaciones dinámicas del Sistema de nombres de dominio (DNS); deshabilitar protocolos de autenticación inseguros; Controladores de dominio de solo lectura (RODC); separar VLAN de administración; Microsoft Baseline Security Analyzer (MBSA)

MICROSOFT MTA 369: FUNDAMENTOS DE LA NUBE**DESCRIPCION DE CONTENIDO****Comprender la nube (20–25 %)**

- Describir los principios de la nube y los mecanismos de entrega
 - Diferenciar entre los modelos de servicio de TI locales; diferenciar entre la suscripción o pago por uso frente al modelo de financiación de gasto de capital/operativo; usar los servicios de nube para ampliar la capacidad (elasticidad de la nube), escalabilidad, redundancia y disponibilidad; diferenciar entre los servicios de nube configurables frente a los servicios locales personalizables
- Describir las directivas y los requisitos de seguridad de la nube
 - Describir cómo gestionan la privacidad los servicios de nube, cómo se cumplen los objetivos de conformidad, cómo se aseguran los datos en reposo o en tránsito y cómo se cumplen los requisitos de transparencia de datos y operaciones
- Describir cómo se mantiene actualizado y disponible un servicio de nube
 - Describir el proceso de mejora del servicio/característica; supervisar el estado del servicio, el mantenimiento del servicio y la publicación del futuro mapa de ruta; identificar garantías, contratos de nivel de servicio (SLA) y limitación de responsabilidad del proveedor de servicios de nube
- Describir los diferentes tipos de servicios de nube
 - Diferenciar entre los tipos de servicios de nube y sus características, incluida la infraestructura como servicio (IaaS), la plataforma como servicio (PaaS) y el software como servicio (SaaS); integrar la nube con servicios locales en escenarios híbridos

Habilitar servicios de nube de Microsoft (20–25 %)

- Identificar los requisitos y las dependencias que implica el uso de Office 365 y Microsoft Intune
 - Planificar redes y dominios, regla de firewall, requisitos de clientes, implicaciones del ancho de banda y DNS
- Seleccionar un plan de servicio de nube
 - Comprender las diferentes opciones y planes disponibles para Office 365 y Microsoft Intune
- Registrarse para servicios de nube
 - Asignar un nombre al inquilino, configurar el primer administrador, determinar la ubicación del inquilino
- Establecer la configuración inicial de los servicios de nube
 - Registrar dominios, verificar dominios, seleccionar el objetivo del dominio; identificar los tipos de registro de DNS necesarios

Administrar Office 365 y Microsoft Intune (15–20 %)

- Crear usuarios y grupos, y asignar servicios y licencias
 - Diferenciar entre identidades de nube (identidad en línea, identidades sincronizadas, identidades federadas), crear y administrar usuarios e identidades, eliminar y restaurar usuarios (eliminación temporal), crear y administrar grupos, asignar y revocar licencias, determinar ubicaciones de usuario
- Asignar permisos en Office 365 y Microsoft Intune
 - Asignar o revocar funciones administrativas; gestionar administradores delegados; administrar las políticas de contraseñas, suscripciones y licencias
- Supervisar el estado del servicio en Office 365 y Microsoft Intune

- Supervisar el panel de estado del servicio, suscribirse a fuentes RSS, supervisar el programa de mantenimiento, supervisar el centro de mensajes, registrar las solicitudes de soporte del servicio, configurar alertas

Usar y configurar servicios de nube de Microsoft (20–25 %)

- Configurar Exchange Online
 - Administrar destinatarios (buzones, buzones compartidos, recursos, contactos, grupos), administrar ajustes de antivirus y filtro de correo electrónico no deseado
- Configurar SharePoint Online, incluido OneDrive
 - Crear sitios de grupo de SharePoint, configurar el uso compartido externo, configurar características sociales con suministros de noticias o Yammer, aplicar temas, definir límites de almacenamiento y recursos
- Configurar Skype Empresarial Online
 - Administrar opciones de usuario de Skype Empresarial, administrar ajustes de comunicación externa, configurar ajustes de acceso telefónico y opciones de invitación a las reuniones, configurar el DNS de Skype Empresarial
- Configurar Microsoft Intune
 - Instalar el software de administración de clientes de Microsoft Intune, crear e implementar directivas, automatizar instalaciones, identificar requisitos del software, configurar notificaciones, identificar directivas de administración de dispositivos móviles

Dar soporte a usuarios de nube (15–20 %)

- Resolver problemas de inicio de sesión e instalación de aplicaciones de Office
 - Solucionar problemas de inicio de sesión, contraseñas olvidadas, problemas de conexión, dificultad para activar las aplicaciones de Office y dificultades para conectar dispositivos móviles a Office 365 o Microsoft Intune: elegir entre la identificación de 32 y 64 bits cuando se necesite una reparación de Office; identificar los requisitos del sistema operativo para Office 365 ProPlus; requisitos del navegador y versiones específicas de Internet Explorer
- Resolver problemas de calendario y correo electrónico
 - Solucionar problemas de recepción y envío de correo electrónico, solucionar problemas de acceso a un buzón delegado
- Resolver problemas de SharePoint y OneDrive
 - Identificar límites de almacenamiento, solucionar problemas de funcionamiento incorrecto de “Abrir en el Explorador” y ausencia de sincronización de OneDrive, recuperar archivos eliminados
- Resolver problemas de Skype Empresarial
 - Solucionar problemas de inicio de sesión de Skype Empresarial, solucionar problemas de conexión con Skype Empresarial Online, solucionar problemas de comunicación con usuarios de Skype y usuarios de otras empresas que utilicen Skype Empresarial