

0.-Introduccion.pdf



user_2269691



Programación y Administración de Sistemas



2º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Politécnica Superior de Córdoba
Universidad de Córdoba

WUOLAH + BBVA

Hazte **cliente de BBVA y...**
ahórrate 6 meses
de suscripción

BOOM

1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

Ahora, si te abres una Cuenta Online en BBVA, te reembolsamos una de estas suscripciones durante 6 meses (hasta 9,99€/mes) al pagarla con tu tarjeta Aqua Débito

NETFLIX

Spotify

HBOmax

Disney+

PlayStation Plus

DAZN

Promoción solo para nuevos clientes de BBVA. Válida hasta el 30/06/2023. Estas empresas no colaboran en la promoción.

Abre tu cuenta



Hazte cliente de BBVA y ... ahórrate 6 meses de suscripción

WUOLAH
+ BBVA

NETFLIX

Spotify

HBOmax

Disney+

PlayStation.Plus

DAZN

Ahora, si te abres una Cuenta Online en BBVA, te reembolsamos una de estas suscripciones durante 6 meses (hasta 9,99€/mes) al pagarla con tu tarjeta Aqua Débito

Promoción solo para nuevos clientes de BBVA. Válida hasta el 30/06/2023. Estas empresas no colaboran en la promoción.

1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

Recorrido de los sistemas operativos

1. Primera generación

- Ordenadores muy voluminosos, tarjetas perforadas
- No necesitan SO, tarjetas perforadas con el código

2. Segunda generación

- Aparecen transistores, los ordenadores disminuyen su tamaño y se puede empezar a pensar en SOs
- Lenguaje de control de tareas (JCL)
- Lenguajes de alto y bajo nivel
- Aparecen superusuarios y usuarios
- Dispositivos de entrada y salida (cintas magnéticas)

3. Tercera generación

- Aparecen circuitos integrados (Large Scale Integration, LSI) con multitud de componentes integrados
- Aparición de equipos de proposito general
- Nuevos conceptos: escalabilidad, multiprogramación, discos duros
- Multiprogramación (buffering, gestion de procesos en el SO)
- Infrautilización de los ciclos de CPU (sistemas de uso compartido)

4. Cuarta generación

- Aparecen VLSI (Very Large Scale Integration) y microprocesadores (ordenador personal)
- Conectividad de dispositivos (Plug & Play)
- Aplicaciones Cliente/Servidor
- Maquinas virtuales, porciones virtuales

5. Quinta generación

- Ordenadores se puedan manejar por personas inexpertas

Sistemas operativos historicos

WUOLAH

- UNIX: S.O multitarea y multiusuario desarrollado originalmente por un grupo de empleados de Bell Labs y AT&T
- Mac OS: Nombre del primer S.O para los ordenadores Macintosh
- Windows: S.O para ordenadores personales originalmente de Microsoft

Funciones del departamento de informática

Administración de servidores

Instalar, mantener y reparar los servidores que prestan los servicios del sistema informático de la organización.

Administración de usuarios

- Atención de las necesidades de los usuarios.
- Mantenimiento de sus equipos de sobremesa (microinformática).
- Parte más “visible” de sus funciones.

Administración de red

- Responsabilidad sobre la parte física de la red
- Asegurar que se encuentra en buen funcionamiento y que llega, de forma óptima, a todos los puntos de la organización.

Administración de los datos

- Mantener integridad de la información de la organización
- La información debería estar en los servidores (aunque a veces se encuentra distribuida por todo el sistema)
- ¿Minería de datos?

Administración de la red

- Mantenimiento del servidor web, y muchas veces del contenido web
- Homogeneidad global

Administración de la seguridad

- La seguridad informática es compleja
 - Seguridad de la info existente
 - Protección física como robos
- Tarea presente en todas las funciones

Desarrollo



Hazte cliente de BBVA y ... **ahórrate 6 meses** **de suscripción**

Ahora, si te abres una Cuenta Online en BBVA, te reembolsamos una de estas suscripciones durante 6 meses (hasta 9,99€/mes) al pagarla con tu tarjeta Aqua Débito

NETFLIX**HBOmax**[Abre tu cuenta](#)

- Una organización suele necesitar software específico.
- A veces, en lugar de comprarlo, se desarrolla.
- Esta asignatura no cubre este aspecto, en todo caso, cubriría su implantación.

Responsable de Informática

- Es el enlace entre:
 - las necesidades de la empresa,
 - y el trabajo que se lleva a cabo en el departamento.
- Decide qué software comprar (o si se hace a medida y cómo), servidores necesarios, ordenadores y red de comunicaciones...

Interdependencia

- Cada función → tareas definidas.
- Sin embargo, **no son independientes**, sino que tienen que trabajar **coordinadas**.
- Las funciones tienen intersecciones en algunos puntos.
- Algunas tareas tienen que estar mezcladas para conseguir una gestión, un servicio y una atención al usuario en las mejores condiciones posibles.

Rol de administración de sistemas

Un Administrador/a de Sistemas es la persona que tiene la responsabilidad de implementar, configurar, mantener, monitorizar, documentar y asegurar el correcto funcionamiento de un sistema informático, o algún aspecto de éste.

El Administrador/a del Sistemas tiene por objeto garantizar el tiempo de actividad, rendimiento, uso de recursos y la seguridad de los servidores que administra de forma proactiva.

Que se espera del administrador:

- Amplios conocimientos de todo el sistema
- Capacidad de tomar decisiones
- Ambición y espíritu de superación
- Eficacia y moral irreprochables
- Responsabilidad: se trabaja con datos muy importantes

Tareas detalladas

1. Nivel más hardware

Hazte cliente de BBVA y ... ahórrate 6 meses de suscripción

WUOLAH
+ BBVA

NETFLIX

Spotify

HBOmax

Disney+

PlayStation.Plus

DAZN

Ahora, si te abres una Cuenta Online en BBVA, te reembolsamos una de estas suscripciones durante 6 meses (hasta 9,99€/mes) al pagarla con tu tarjeta Aqua Débito

Promoción solo para nuevos clientes de BBVA. Válida hasta el 30/06/2023. Estas empresas no colaboran en la promoción.

1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

- Planificar y administrar el entorno físico
- Planificar cortes de suministro para realizar actualizaciones o administrar los dispositivos
- Localizar, reparar y reemplazar componentes *hardware* defectuosos.
- Configurar y mantener la conectividad entre los hosts (redes)
- Instalar y mantener dispositivos del sistema, *hardware* y *drivers*. Especificar dispositivos soportados.

2. Mantenimiento software

- Instalación y configuración de sistemas operativos.
- Detección de problemas en el *software* y reparación.
- Configurar y mantener aplicaciones de negocio

3. Documentación

- Documentar todo el sistema.
- Mantener documentos sobre configuraciones locales y políticas locales.

4. Soporte a usuarios

- Formar a los usuarios en el manejo del software y en seguridad.
- Ayudar a los usuarios y proporcionar soporte.
- Establecer un sistema de rastreo de problemas para contestar las cuestiones de los usuarios.
- Asegurar que los usuarios tiene acceso a toda la documentación.

5. Servicios

- Instalar y mantener las cuentas de usuario, desarrollar políticas de uso aceptables y de nombrado de usuarios, instalar/configurar/administrar servicio de nombres, manejar las licencias de software...
- Determinar los requisitos *software*, los parches a instalar, los servicios a proporcionar y cuáles deshabilitar.
- Configurar los servicios de red (con sus políticas y sus requisitos de seguridad):
- Impresión, ficheros compartidos, servicio de nombres...
- Instalar, configurar y administrar servidores *web*.

6. Seguridad



WUOLAH
+ BBVA

WUOLAH

- Determinar cuotas de disco, políticas de manejo del espacio y monitorizar los ficheros de log.
- Configurar y manejar la **seguridad del sistema**:
- Seguridad para aplicaciones de negocio.
- Lectura de listas de correo de seguridad y de alertas CERT, SNORT (reglas firewall liberadas, pago por alertas inmediatas).
- Instalar y configurar *firewall* para limitar el acceso de intrusos.
- Recabar evidencias en caso de intrusión y limpiar el rastro.

7. Copias de seguridad

- Configurar y mantener backups del sistema:
- Determinar la estrategia y las políticas de copias de seguridad.
- Configurar el software de copia.
- Realizar/automatizar copias.
- Mantener logs.
- Determinar planes de supervivencia a catástrofes.
- Realizar restauraciones.
- Comprobar la integridad de las copias.

Estrategias

- Estrategia al realizar una tarea:
 1. Planearlo antes de hacer los cambios, haciendo un estudio detallado de los pasos que hay que realizar.
 2. Hacer los cambios reversibles, haciendo copia de seguridad del sistema o de los ficheros de configuración a modificar.
 3. Realizar los cambios de forma incremental, probándolos si fuese posible (más fácil localizar los fallos).
 4. Probarlo antes de hacerlo público.
 5. Conocer realmente cómo trabajan las cosas.
- Cuando se realice cualquier modificación
 - Precaución antes de, probarlo después de.
- Cuaderno de bitácora.

