

Técnico/a Auxiliar TIC del Ayuntamiento de Madrid (promoción interna independiente)

19 de septiembre de 2023

PARTE PRÁCTICA

1. Hemos creado una política nueva en nuestro Directorio Activo para que se aplique en todos los PCs de nuestra organización. Sin embargo, hemos detectado que en algunos ordenadores de nuestra organización parece que no se está aplicando correctamente dicha política. Queremos mirar en algún caso de los anteriores si está aplicando o no dicha GPO, y si está habiendo algún error con ella, y cuál es el error y el código de éste para buscar más información del motivo. ¿Qué procedimiento seguirías como administrador de Directorio Activo de nuestra organización?
 - a. Buscaría en el registro de eventos de uno de los controladores de dominio, en el registro de aplicación, buscando por nivel = error y origen = GroupPolicy
 - b. Buscaría en el registro de eventos de uno de los ordenadores que falla, en el registro de sistema, nivel = error y origen = GroupPolicy
 - c. Buscaría en el registro de eventos de uno de los ordenadores que falla, en el registro de auditoría, nivel = error y origen = GroupPolicy

2. Queremos realizar un trigger de base de datos para una sentencia insert de un programa en una tabla de la base de datos. En las primeras pruebas, no hacíamos un rollback de la transacción cuando había fallado, y teníamos errores que teníamos que corregir a mano. En una segunda versión del programa, hacíamos un rollback de la transacción si fallaba el insert, sin embargo, no teníamos trazas de cuándo y por qué había ocurrido el rollback. En esta tercera versión queremos tener traza de los rollback cuando fallan los insert con un mensaje personalizado. ¿Qué instrucción SQL Server pondríamos antes de ejecutar el rollback y después de ejecutar el insert que puede fallar?
 - a. RAISERROR ('No hay suficientes piezas en el almacén para el pedido solicitado', 16, 1)
 - b. RAISERR ('No hay suficientes piezas en el almacén para el pedido solicitado', 16, 1)
 - c. RAISERROR ('No hay suficientes piezas en el almacén para el pedido solicitado', @msg_id)

- Tenemos un problema con un nuevo servicio web que hemos puesto en producción, ya que no es 100% seguro, y los usuarios se quejan de ello. Analizando por qué les da el aviso de seguridad a los clientes, vemos el siguiente error (imagen1). Este mensaje no aparece en un sitio que es seguro (imagen2). ¿Qué podríamos hacer para evitar el aviso?

Imagen 1:

```
C:\>curl https://...muniimadrid.es
curl: (60) schannel: SEC_E_UNTRUSTED_ROOT (0x80090325) - La cadena de certificación fue emitida por una entidad en la que no se confía.
More details here: https://curl.se/docs/sslcerts.html

curl failed to verify the legitimacy of the server and therefore could not
establish a secure connection to it. To learn more about this situation and
how to fix it, please visit the web page mentioned above.

C:\>
```

Imagen 2:

```
C:\>curl https://...madrid.es
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<html>
<head>
<title>Index of /</title>
</head>
<body>
<h1>Index of /</h1>
<table>
<tr><th valign="top"></th><th><a href="?C=N;O=D">Name</a></th><th><a href="?C=M;O=A">Last modified</a></th><th><a href="?C=S;O=A">Size</a></th><th><a href="?C=D;O=A">Description</a></th></tr>
<tr><th colspan="5"><hr></th></tr>
<tr><td valign="top"></td><td><a href="haproxytest.txt">haproxytest.txt</a></td><td align="right">2019-04-01 12:18 </td><td align="right"> 3 </td><td align="right">&nbsp;</td></tr>
<tr><td valign="top"></td><td><a href="html/">html/</a></td><td align="right">2019-03-27 13:35 </td><td align="right"> - </td><td align="right">&nbsp;</td></tr>
<tr><th colspan="5"><hr></th></tr>
</table>
<address>Apache/2.4.52 (Ubuntu) Server at titan.emergencias.madrid.es Port 8081</address>
</body></html>
```

- No tiene solución.
- Habría que analizar el certificado que tiene el nuevo sitio web, y su cadena de certificación. Es posible que los navegadores de los clientes no tengan los certificados de toda la cadena de conexión y no puedan verificar la validez de dicho certificado. En ese caso habría 2 posibles soluciones. La primera cambiar el certificado del sitio web por un certificado emitido por la misma entidad de certificación que el certificado del sitio web de abajo, que no da ningún aviso de seguridad, y la segunda meter toda la cadena de certificación del certificado actual en los clientes.
- Tendría que ser un certificado emitido por la FNMT de tipo wildcard. Cualquier otro certificado no es válido.

4. En el siguiente fragmento de código PL/SQL de Oracle, ¿qué papel juega `cur_empleados%NOTFOUND` en este código?

```
DECLARE
  CURSOR cur_empleados IS
    SELECT nombre FROM empleados;
  v_nombre empleados.nombre%TYPE;
BEGIN
  OPEN cur_empleados;
  LOOP
    FETCH cur_empleados INTO v_nombre;
    EXIT WHEN cur_empleados%NOTFOUND;
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Nombre del empleado: ' || v_nombre);
  END LOOP;
  CLOSE cur_empleados;
END;
```

- a. `cur_empleados%NOTFOUND` se utiliza para verificar si hay más filas para recuperar del cursor. Si no hay más filas, el bucle termina.
 - b. `cur_empleados%NOTFOUND` se utiliza para abrir el cursor antes de comenzar a buscar filas.
 - c. `cur_empleados%NOTFOUND` se utiliza para imprimir el nombre del empleado en la consola.
5. Imagine que es un técnico de soporte y se encuentra con una incidencia: una aplicación en un ordenador de un empleado no se inicia correctamente. Ya ha intentado las soluciones más comunes, como reiniciar el ordenador y reinstalar la aplicación, pero el problema persiste. ¿Cuál sería el siguiente paso más adecuado en la gestión de esta incidencia?
- a. Realizar la configuración de un nuevo ordenador, para solucionar el problema.
 - b. Investigar los registros de eventos del sistema o la aplicación, o buscar síntomas similares en una base de datos de incidencias.
 - c. Escalar a un técnico de mayor rango jerárquico.
6. En nuestra organización se necesita hacer copias digitales de libros y de documentos muy antiguos y valiosos que pudieran deteriorarse durante el escaneo. ¿Qué tipo de escáner es el más adecuado en estas circunstancias?
- a. Escáner Plano
 - b. Escáner de mano
 - c. Escáner Cenital

7. Una vez elaborado un programa, se debe realizar una prueba para medir su tiempo de respuesta, memoria ocupada y espacio en disco. ¿A qué tipo de pruebas se refiere?
 - a. Aleatorias
 - b. Prestaciones
 - c. Solidez

8. Durante la elaboración de un programa informático es necesario ir realizando pruebas del mismo. ¿En qué fase se realizan las pruebas de cobertura de sentencias, cobertura de condición/decisión, cobertura de bucle?
 - a. Pruebas Unitarias: Caja Blanca
 - b. Pruebas Unitarias: Caja Negra
 - c. Pruebas de integración

9. Estamos configurando almacenamiento en un dispositivo NAS. En dicho almacenamiento se quiere guardar información importante y para ello se nos impone como requisito que se contemple que ante el fallo de un disco se siga accediendo a la información. El dispositivo NAS nos ofrece como opciones de configuración tan solo RAID 5 o RAID 0. ¿Qué tipo de RAID deberíamos configurar en este dispositivo para cumplir con el requisito?
 - a. RAID 5, ya que con sus opciones de paridad permite la recuperación de datos en caso de fallo de un disco.
 - b. RAID 0, ya que se espejaría todos los bloques de información en todos los discos, con lo que podríamos permitirnos la pérdida de varios discos.
 - c. Ni RAID 0 ni RAID 5 tienen opciones de recuperación ante la pérdida de un disco.

10. Nuestra organización ha desplegado en una DMZ un frontal web (frontalWeb1) que proporciona unos contenidos en internet, mediante HTTP y HTTPS. Para ofrecer esos contenidos, el servidor frontalWeb1 consulta a su vez a un servidor de Base de Datos (ServBD1) que también está desplegado en la misma DMZ. Queremos proteger esa infraestructura de posibles ataques procedentes de internet, para lo que configuramos un cortafuegos que situamos entre la DMZ e internet. ¿Qué accesos debemos permitir y denegar?
 - a. Permitir acceso a los puertos 80 y 443 tan solo de frontalWeb1 y denegar el acceso al resto de puertos.
 - b. Permitir acceso a todos los puertos de frontalWeb1 y ServBD1.
 - c. Permitir acceso a todos los puertos de frontalWeb1 y denegar el acceso a todos los puertos del servidor ServBD1.

11. Queremos que nuestros desarrolladores dispongan de un entorno de trabajo en el que no se tengan que preocupar de las actualizaciones de los sistemas operativos, ni por el software subyacente, sino tan solo de codificar y desarrollar las aplicaciones que necesita nuestra organización. Para no proporcionar más trabajo a nuestro Departamento de Sistemas, pensamos en contratar algún modelo en nube que cumpla nuestros requisitos. ¿Qué modelo de nube escogeríamos?
 - a. PaaS (Platform as a Service), ya que proporciona a los desarrolladores una plataforma completa para desarrollar, ejecutar y administrar aplicaciones sin tener que preocuparse por la infraestructura subyacente, como servidores y sistemas operativos.
 - b. IaaS (Infrastructure as a Service). Este modelo proporciona entornos de desarrollo a la medida del equipo de programadores totalmente alejados de la gestión de sistemas operativos.
 - c. NaaS (Network as a Service). Esta modalidad permite centrarse en la parte de negocio, proporcionando a los programadores entornos de desarrollo que personalizan todo lo relativo a nuestra organización.

12. ¿Cuál de los siguientes comandos introducido en una consola de comandos de Windows permite determinar la ruta de acceso a un destino mediante el envío de mensajes de solicitud de eco del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) o ICMPv6 al destino con valores de campo de período de vida (TTL) cada vez mayores?
 - a. netstat -a
 - b. tracert
 - c. arp -a

13. ¿Cuál de las siguientes NO se considera una buena práctica de seguridad para dispositivos móviles?
 - a. El cifrado de su memoria interna, empleada como unidad de almacenamiento principal, así como de cualquier otra unidad de almacenamiento externa.
 - b. Tener siempre habilitados los servicios de localización para todas las aplicaciones.
 - c. Que la pantalla esté protegida por un código de acceso y permanezca bloqueada el mayor tiempo posible.

14. ¿Cuál de los siguientes comandos introducido en una consola de comandos de Windows muestra la versión 4 (IPv4) del protocolo de Internet y las direcciones IPv6, la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada para todos los adaptadores?
- prncnfg
 - ipconfig
 - rpcping
15. Se desea montar un servicio de extranet en una empresa para acceso de los empleados. ¿Con qué protocolos se debería implementar para realizar una conexión segura aportando el más alto nivel de seguridad?
- HTTP, FTP
 - HTTPS con TLS
 - HTTPS con SSL
16. En un servicio de atención a usuarios se reciben tanto incidencias como peticiones de instalación de software. Las herramientas de gestión permiten diferir la instalación desatendida de software en los equipos. Diseñar un protocolo de atención eficiente.
- Ante una petición de instalación de software, el personal de atención deberá conectarse con control remoto de puesto y realizar la instalación en el momento realizando todo el proceso. Al entrar una incidencia, se hará lo mismo. Se crea entonces una única cola de atención.
 - Al entrar una incidencia, el personal de atención intentará resolverla de inmediato, conectándose mediante control remoto de puesto de ser necesario. En caso de recibir una petición de instalación de software, mientras no se esté atendiendo una incidencia, se programará la instalación de software diferida desatendida.
 - Independientemente de las peticiones o incidencias que se reciban, se reservará la mitad del horario de atención para cada uno de los anteriores tipos de servicio.

