

Parte Teórica:

¿Cuál es una característica clave que hace que las hojas de cálculo sean una herramienta flexible y versátil para realizar cálculos?

A) Utilizan variables que pueden contener diferentes valores.

¿Qué lenguaje de marcado se utiliza generalmente para escribir páginas web y permite la inserción de hiperenlaces?

A) JavaScript

¿Cuál de los siguientes sitios fue uno de los primeros en fomentar redes de amigos y se hizo popular alrededor de 2003?

A) Myspace

¿Cuál de los siguientes tipos de malware se reenvía a sí mismo para propagarse por las redes de ordenadores, y aunque no suele destruir datos, puede saturar y bloquear los sistemas por el uso excesivo de los recursos?

D) Gusanos

Para asegurar una instalación exitosa y segura de cualquier software, es necesario seguir una serie de pasos y cumplir con ciertos requisitos previos. Describe detalladamente cada uno de los siguientes aspectos necesarios antes y durante la instalación de software, explicando su importancia y el impacto que pueden tener en el proceso.

1. **Verificar la compatibilidad del software:** comprobar si el software cumple los requisitos para la instalación en cuanto a hardware y software. A veces, es necesario desinstalar versiones antiguas del mismo software si las hubiera.
2. **Verificación de la integridad:** es necesario comprobar que el software sea original para evitar la instalación de programas maliciosos.
3. **Creación de los directorios requeridos:** se debe crear manualmente los directorios requeridos para la instalación del software manualmente si el programa de instalación no lo hace automáticamente
4. **Creación de los usuarios requeridos:** A veces es necesario crear varios tipos de usuario en función del software que se vaya a utilizar
5. **Concesión de los derechos requeridos:** para garantizar el buen funcionamiento del software se debe dar al usuario los mínimos permisos indispensables
6. **Prepare el paquete de software a instalar:** normalmente los paquetes de software están comprimidos, a veces es necesario descomprimir el archivo y prepararlo para su instalación
7. **Configuración:** Una vez instalado el software se debe configurar indicando que parámetros debe utilizar para su uso
8. **Registro ante la empresa propietaria:** Sobre todo cuando usamos software comercial, el propietario requiere de un registro para poder usarlo una vez finalizada su instalación

Parte 1: Vagrant y Automatización

Pregunta: Configuración de Vagrant

¿Qué sistema operativo se debe especificar en el Vagrantfile si queremos un servidor virtual basado en Ubuntu? (0.23 puntos)

```
config.vm.box = "ubuntu/xenial64"
```

¿Cómo podemos generar desde el entorno real un archivo llamado datos_menu.sql en /home/vagrant/ de la virtualización? (0.69 puntos)

Se haría con la siguiente línea de la provision:

```
echo "-- Insertar datos en la tabla 'menu'" > /home/vagrant/datos_menu.sql
```

¿Cuál es el comando para elevar privilegios a superusuario? (0.23 puntos)

Desde ssh se ejecuta sudo su

¿Cuál es el primer comando que se debe ejecutar para actualizar los paquetes de una máquina virtual en Ubuntu? (0.46 puntos)

En mi caso lo he añadido a la provision del Vagrantfile

```
sudo apt-get update
```

¿Qué comando se utiliza para instalar el servidor MySQL en Ubuntu? (0.46 puntos)

Conectados a la máquina virtual mediante vagrant ssh se ejecuta el comando sudo apt install mysql-server

¿Qué comandos se utilizan para iniciar, verificar el estado y habilitar el servidor MySQL para que inicie automáticamente al arrancar el sistema? (0.48 puntos)

sudo systemctl status mysql para ver el estado del servicio

sudo systemctl start mysql para iniciar el servicio

sudo systemctl enable mysql para habilitar

¿Qué comando se utiliza para acceder a MySQL como usuario root después de la instalación? (0.46 puntos)

mysql -u root -p

¿Cómo se crea una base de datos llamada gestion_restaurante? (0.46 puntos)

```
CREATE DATABASE gestión_restaurante;
```

Escribe el comando SQL para crear la tabla menu con las siguientes columnas: idPlato, nombre, descripcion, precio, categoria. (0.69 puntos)

```
CREATE TABLE menu(  
    idPlato INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(200),  
    descripcion VARCHAR(200),  
    precio DECIMAL (10,2),  
    categoria VARCHAR(200));
```

¿Cómo se carga el archivo datos_menu.sql en MySQL desde la máquina virtual? (0.46 puntos)

```
SOURCE /home/vagrant/datos_menu.sql;
```

¿Qué comando se utiliza para detener el servicio MySQL? (0.46 puntos)

```
sudo systemctl stop mysql
```

¿Cómo se modifica la base de datos gestion_restaurante para cambiar su juego de caracteres y colación a utf8mb4 y utf8mb4_unicode_ci? (0.23 puntos)

```
ALTER DATABASE gestion_restaurante CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE  
utf8mb4_unicode_ci;
```

Sube el directorio de tu examen a un repositorio remoto en GitHub. (0.69 puntos)

```
https://github.com/DavidFernandezSuco/examen-sisin-tema-7
```

