

EVALUACIÓN	Obligatorio	GRUPO	N3.5-B	FECHA	29/07/2024
MATERIA	Taller de Servidores Linux				
CARRERA					
CONDICIONES	<p> - Puntaje máximo: 100 puntos - Puntaje mínimo: 70 puntos - Fecha de entrega: 06/08/2024 hasta las 21:00 horas en gestion.ort.edu.uy (max. 40Mb en formato zip, rar o pdf) </p> <p>Uso de material de apoyo y/o consulta</p> <p><u>Inteligencia Artificial Generativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguir las pautas de los docentes: Se deben seguir las instrucciones específicas de los docentes sobre cómo utilizar la IA en cada curso. - Citar correctamente las fuentes y usos de IA: Siempre que se utilice una herramienta de IA para generar contenido, se debe citar adecuadamente la fuente y la forma en que se utilizó. - Verificar el contenido generado por la IA: No todo el contenido generado por la IA es correcto o preciso. Es esencial que los estudiantes verifiquen la información antes de usarla. - Ser responsables con el uso de la IA: Conocer los riesgos y desafíos, como la creación de “alucinaciones”, los peligros para la privacidad, las cuestiones de propiedad intelectual, los sesgos inherentes y la producción de contenido falso. - En caso de existir dudas sobre la autoría, plagio o uso no atribuido de IAG, el docente tendrá la opción de convocar al equipo de obligatorio a una defensa específica e individual sobre el tema. <p>IMPORTANTE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Inscribirse 2) Formar grupos de hasta 2 personas del mismo dictado 3) Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada (ver hoja al final del documento: “RECORDATORIO”) <p>Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor contactarse con el Coordinador o Coordinación adjunta antes de las 20:00hs. del día de la entrega, a través de los mails alamon@ort.edu.uy y fernandez_ma@ort.edu.uy, o telefónicamente al 29021505 - int 1156 u 1138</p>				

“Propuesta de Obligatorio”

Parte A) 10 puntos

Debe tener listo un servidor controlador para poder utilizar Ansible. Este servidor se preparará durante el taller. Debe tener los paquetes y librerías necesarias para utilizar Ansible y Git. El usuario que ejecute los automatismos debe contar con sus claves pública/privada SSH. Debe contar con un repositorio de código en Github o en Gitlab para trabajar con su equipo.

Parte B) 20 puntos

Instalar 2 servidores, ambos con un disco de 13GB el siguiente diseño de particiones:

- Partición de 1GB para /boot
- LVM de 7GB para /
- LVM de 3GB para /var
- LVM de 2GB para SWAP

Cada servidor tendrá 1CPU y 2 GB RAM.

Un servidor debe ser instalado con una distribución de la familia Red Hat (se sugiere CentOS Stream 8 o 9) y el otro debe tener Ubuntu 24.04

Cada servidor debe tener 2 interfaces de red, 1 conectada a NAT y la otra a una red Interna o Host-Only que le permita conectarse al servidor controlador con Ansible.

Cada equipo debe contar con un usuario NO root, con permisos para ejecutar comandos como administrador (ansible o sysadmin) y debe copiarse la clave pública del Servidor Controlador, para poder ejecutar los automatismos.

Parte C) 60 puntos

Tareas a realizar mediante Ansible:

1) En el servidor Red Hat debe instalar la aplicación ToDo usada para el obligatorio del curso Administración de Servidores Linux

Instalar el JDK de Java, Tomcat y la aplicación con su configuración a la Base de Datos

Tomcat debe iniciarse como servicio mediante SystemD. Los puertos usados por Tomcat deben estar habilitados en el Firewall

2) En el servidor Ubuntu debe instalar la Base de Datos, y configurarla para la aplicación.

Instalar el servidor MariaDB y asegurarlo con los procedimientos de mysql-secure-installation. Crear el usuario para la aplicación, y asegurar que el servidor esté levantado. En el Firewall debe estar permitido el acceso a la Base de Datos.

Parte D) 10 Puntos

Todo el contenido del obligatorio debe estar en un repositorio Git. El repositorio debe tener un README que describa cómo se usan los playbooks desarrollados.

Debe incluir un directorio Documentación que contenga un documento con toda la descripción de las tareas realizadas y prueba de ejecución de los playbooks y funcionamiento de las aplicaciones.

El repositorio se puede descargar como Zip, y usarse como entrega.

Datos para la aplicación

Aplicación web.

La aplicación web implementa el registro de tareas. Los usuarios de la aplicación deben registrarse en la misma para poder acceder a la lista de tareas.

La aplicación se entrega en el formato WAR (todo.war) y debe ser desplegada en un servidor de aplicaciones.

Una vez desplegada la aplicación hay que configurar los accesos de la base de datos en el archivo /opt/config/app.properties

Ejemplo del contenido del archivo:

tipoDB=mysql

jdbcURL=jdbc:mysql://localhost:3306/todo

jdbcUsername=prueba

jdbcPassword=prueba2024

Servidor de base de datos.

Se deberá crear la base de datos todo en el motor de base de datos MySQL 8.0.

Sentencias SQL a ejecutar en la base de datos:


```
CREATE DATABASE todo;
USE todo;
CREATE TABLE `users` (
  `id` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `first_name` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `last_name` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `username` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
CREATE TABLE `todos` (
  `id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `description` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `is_done` bit(1) NOT NULL,
  `target_date` datetime(6) DEFAULT NULL,
  `username` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `title` varchar(255) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=8 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
CREATE USER 'todo'@'%' IDENTIFIED BY 'prueba2024';
GRANT ALL PRIVILEGES ON todo.* TO 'todo'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
```

RECORDATORIO: IMPORTANTE PARA LA ENTREGA

- **Obligatorios**

La entrega de los obligatorios será en formato digital online, a excepción de algunas materias que se entregarán en Bedelía y en ese caso recibirá información específica en el dictado de la misma.

Los principales aspectos a destacar sobre la **entrega online de obligatorios** son:

1. Ingresá al sistema de Gestión.
2. En el menú, seleccioná el ítem “Evaluaciones” y la instancia de evaluación correspondiente, que figura bajo el título “Inscripto”.
3. Para iniciar la entrega hacé clic en el ícono: 
4. Ingresá el número de estudiante de cada uno de los integrantes y hacé clic en “Agregar”. El sistema confirmará que los integrantes estén inscriptos al obligatorio y, de ser así, mostrará el nombre y la fotografía de cada uno de ellos. Una vez agregados todos los integrantes, hacé clic en “Crear equipo”.

Cualquier integrante podrá:

- **Modificar la integración del equipo.**
- **Subir el archivo de la entrega.**

5. Seleccioná el archivo que deseás entregar. Verificá el nombre del archivo que aparecerá en la pantalla y hacé clic en “Subir” para iniciar la entrega. Cada equipo (hasta 2 estudiantes) debe entregar **un único archivo en formato zip o rar** (los documentos de texto deben ser pdf, y deben ir dentro del zip o rar). El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40mb**.

Cuando el archivo quede subido, se mostrará el nombre generado por el sistema (1), el tamaño y la fecha en que fue subido.

6. El sistema enviará un e-mail a todos los integrantes del equipo informando los detalles del archivo entregado y confirmando que la entrega fue realizada correctamente.
7. Podés cerrar la pestaña de entrega y continuar utilizando Gestión o salir del sistema.
8. La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.
9. La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante, laboratorios de la Universidad, etc).
10. Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor contactarse con la Coordinadora o Coordinación adjunta antes de las 20:00hs. del día de la entrega, a través de los mails, alamon@ort.edu.uy y fernandez_ma@ort.edu.uy, o telefónicamente al 29021505 - int 1156 u 1138.