

EVALUACIÓN	Obligatorio	GRUPO	M4A/N4A	FECHA	09/10/2025
MATERIA	Programación para DevOps				
CARRERA	ASA - All				
CONDICIONES	<p> - Puntaje máximo: 40 puntos - Puntaje mínimo: 1 punto - Fecha de entrega: 3/12/2025 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>				

Modalidad y puntaje

El obligatorio será hecho por dos (2) estudiantes como máximo (siendo 2 el número recomendado).

Si bien el obligatorio se hace en grupo, la defensa es individual y la calificación también. Se consultará a cada participante, **por separado, sobre cualquier aspecto de la entrega del grupo.**

El obligatorio tiene un puntaje máximo de **40** puntos (esto a su vez es el **40%** del puntaje total del curso) y se divide en dos ejercicios. El primero de **15** puntos (un script de bash) y el segundo de **25** puntos.

Características generales

Banco Riendo estuvo analizando los beneficios de adoptar un modelo de nube híbrida por requerimientos del negocio la adopción deber ser lo más acelerada posible por lo tanto el equipo de DevOps del Banco decide contactar con usted para poder ayudarlos en este proceso.

Para poder aprovechar al máximo el tiempo el equipo de DevOps le delega las siguientes tareas:

- 1- **Un script en Bash** que cree los usuarios contenidos en un archivo pasado como parámetro, con información que especifica la Shell por defecto, directorio home, comentario y si se va a crear o no el directorio home si no existe. El script además debe incluir las siguientes opciones:
 - Informar, para cada usuario contenido en el archivo pasado como parámetro, el resultado de la creación (si fue creado con éxito o no).
 - Crear todos los usuarios con una contraseña pasada como parámetro de la opción.
- 2- **Un script en Python** en donde se deberá automatizar el despliegue de la aplicación de recursos humanos en donde se alojan información sensible como son los nombres, email y salario de los empleados actuales de la empresa.

Por lo tanto, se le pide los siguientes requerimientos:

- Este despliegue considere todas las medidas de seguridad para evitar Filtraciones.
- **TODOS** los cambios deberán ser trazables mediante un repositorio de GitHub.
- **LA DOCUMENTACION DEBERA ESTAR SI O SI EN EL README** en la cual se deberá ver reflejado Descripción del proyecto, Requisitos // Requerimientos, Modo de uso, etc.

Evaluación

Se evaluará tanto el funcionamiento de los scripts como el uso adecuado de GitHub, incluyendo:

- La cantidad de commits por integrante.
- El uso de ramas.
- La documentación del proyecto (orden, claridad, formato)

Aclaraciones Extras del ejercicio 1:

Realizar un script en Bash (shell script) que sea de la forma:

ej1_crea_usuarios.sh [-i] [-c contraseña] Archivo_con_los_usuarios_a_crear

El script debe crear los usuarios indicados en el archivo *Archivo_con_los_usuarios_a_crear* pasado como parámetro, definiendo para cada usuario (según el contenido del archivo pasado como parámetro) los campos de *shell por defecto*, *directorio home*, *comentario* y si se va a crear o no el directorio home si no existe. En caso que alguno de esos campos no esté definido para algún usuario en el archivo *Archivo_con_los_usuarios_a_crear*, se deberá crear el usuario usando los valores por defecto que utilice el comando que crea los usuarios (useradd o adduser) o alguno a elección del grupo. La información de los usuarios, contenida en el archivo pasado como parámetro, estará separada por ":" y tendrá una sintaxis de la forma:

Nombre de usuario: Comentario: Directorio home: crear dir home si no existe (SI/NO): Shell por defecto

Si el script recibe el modificador **-i** (desplegar información de la creación de los usuarios), para cada usuario a crear, contenido en el archivo *Archivo_con_los_usuarios_a_crear*, se desplegará información del resultado de la creación o intento de creación del mismo. Después del listado de información de cada usuario, y con una línea vacía de separación, se desplegará el total de usuarios creados con éxito.

Si el script recibe el modificador **-c**, seguido de un texto que se considerará como una contraseña, el script asignará esa contraseña a cada uno de los usuarios creados. Si no se recibe este modificador (no se define una contraseña para los usuarios), se tomará (en este aspecto) el comportamiento por defecto del comando que se use para crear los usuarios (useradd o adduser).

En caso de errores, el script deberá terminar con un código de retorno distinto de 0 y diferente para cada posible error encontrado (como por ejemplo archivo inexistente, que no sea un archivo regular o no se tengan permisos de lectura sobre él, sintaxis incorrecta del archivo pasado como parámetro - donde alguna de sus líneas no contenga exactamente 4 campos separados por ":", parámetros incorrectos -como no recibirse la contraseña al usarse el modificador -c o usarse modificadores inválidos-, cantidad de parámetros incorrectos, y cualquier otro error que se produzca), y desplegará un mensaje de error adecuado por la salida estándar de errores.

Ejemplos de uso:

Suponga que el archivo *Usuarios*, que está en el directorio corriente de trabajo, contiene la siguiente información (los campos del archivo son *Nombre de usuario: Comentario: Directorio home: crear el directorio home si no existe (SI/NO): Shell por defecto*):

```
pepe:Este es mi amigo pepe:/home/jose:SI:/bin/bash
papanatas:Este es un usuario trucho:/trucho:NO:/bin/sh
elmaligno::::/bin/el_maligno
```

Y se ejecuta el comando:

ej1_crea_usuarios.sh -i -c "123456" Usuarios

entonces, si se pueden crear con éxito los usuarios *pepe* y *elmaligno* pero no se puede crear el usuario *papanatas*, se deberá (aparte de crear los usuarios *pepe* y *elmaligno* con contraseña 123456) desplegar por la salida estándar la información siguiente (por la opción -i):

Usuario *pepe* creado con éxito con datos indicados:

Comentario: *Este es mi amigo pepe*

Dir home: *:/home/jose*

Asegurado existencia de directorio home: *SI*

Shell por defecto: */bin/bash*

ATENCION: el usuario *papanatas* no pudo ser creado

Usuario *elmaligno* creado con éxito con datos indicados:

Comentario: *< valor por defecto >*

Dir home: *< valor por defecto >*

Asegurado existencia de directorio home: *< valor por defecto >*

Shell por defecto: */bin/el_maligno*

Se han creado 2 usuarios con éxito.

Información relativa a los scripts de Python y AWS

Algunas consideraciones / aclaraciones

1. La mayoría de las partes en AWS serán vistas en clase algunas quedarán para investigar su implementación.
2. Se deberá defender el trabajo realizado en una instancia de defensa. El mismo será en máquina sobre el código que entreguen.
3. Se evaluará la **prolijidad, calidad y organización** de la documentación entregada.
4. Se podrán realizar TODAS las consultas que quieran, mientras estas sean CLARAS, CONCISAS y tengan un mínimo de investigación previa.

Defensa del obligatorio

Como defensa realizarán una prueba en máquina a distancia (la defensa es distancia). La misma consiste en contestar todas las preguntas planteadas y mostrar el funcionamiento de los scripts y la configuración requerida.

Elementos a entregar por cada grupo (en formato electrónico)

Se deberán entregar un PDF en el informe a subir online como .zip o .rar que deberán contener:

Los **nombres de los integrantes** del grupo (junto con sus **respectivas fotos**)
sus números de estudiantes y los **caminos absolutos** donde se encuentra el script en Bash del
ejercicio 1 y los scripts de Python del ejercicio 2
También se deberá incluir el hipervínculo al repositorio de Github. Se deberá dar acceso a los
docentes del curso a dicho repositorio.
Opcionalmente, es recomendable poner también en el documento el código del script de bash.

Dentro del repositorio deberán contar con la siguiente información:

Un README en donde se debe alojar la documentación de cómo usar los scripts, configuraciones
necesarias, archivos auxiliares y el código entero de todos los scripts pedidos. En el caso del script de
Bash se deberá evidenciar el funcionamiento del script mediante una captura de una salida exitosa.

Dentro del Repositorio deberá estar todos los códigos tanto del ejercicio de bash como los de python
con extensiones .sh y .py respectivamente.


**Si el repositorio de Github contiene cambios luego de la fecha de entrega establecida se
penalizará a criterio de los profesores**

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**

Quando 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 o fernandez_ma@ort.edu.uy; o telefónicamente al 29021505 - int 1156 u 1138