

WinSurf

Alexander Bogorodskiy

Karlos Martínez

Salvador Medina

Franco Pereira

Instituto Tecnológico de Informática

Jueves 13 de noviembre de 2025

Índice

Introducción.....	2
Descripción.....	3
1.1 Narrativa.....	3
1.2 Objetivo.....	3
2.1 Problemas.....	3
2.2 Ejercicios al caer en las “#”.....	3
2.2.1 Ejercicios al pasar de nivel (llegar a la “X”).....	5
Controles.....	11
Referencias formales.....	12

Introducción

Nuestro juego se basa en que la computadora del usuario ha sido hackeada y gracias a un antivirus se va liberando de los virus. Pero todo esto mediante ejercicios que el antivirus irá poniendo para ver si el usuario es digno de ser liberado de los virus y malwares.

Se sitúa en un laberinto y es de estilo “multiple choice”. Tiene preguntas abarcando todos los temas del año.

Descripción

1.1 Narrativa

“Bienvenido a WinSurf. Tu computadora ha sido hackeada pero, ¡todavía no está todo acabado! Resuelve ejercicios y ve recuperando tus datos.”

1.2 Objetivo

El objetivo del usuario será ir llegando a las metas de cada nivel, representadas con una “X”. Al llegar a estas el usuario tendrá que escribir un comando dada una descripción.

2.1 Problemas

Si el usuario cae en un virus “#”, tendrá que responder preguntas extra. Ver punto 2.2 Ejercicios.

2.2 Ejercicios al caer en las “#”

- 1) ¿Para qué sirven las tuberías o pipelines?
 - a) Conectar salidas de un comando con entradas del siguiente
 - b) Crear un script
 - c) Sobreescribir un archivo .txt
- 2) ¿Qué debe ir siempre al comenzar un script en bash?
 - a) script.sh
 - b) #!/bin/bash
 - c) bin-bash:
- 3) ¿Qué hace el comando wc?

- a) Cambia, borra o comprime caracteres.
 - b) Muestra las últimas líneas de un archivo
 - c) Cuenta la cantidad de líneas, palabras y caracteres que tiene un archivo.
- 4) ¿En los operadores de comparación -ge es...?
- a) destino de
 - b) mayor que
 - c) mayor o igual que
 - d) igual a
- 5) ¿El comando for es un...?
- a) un contador
 - b) un acumulador
 - c) condición
- 6) ¿Qué es ||?
- a) and
 - b) not
 - c) or
- 7) ¿Qué es un Sistema Operativo?
- a) Un sistema operativo es un programa que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware de la computadora.
 - b) Un sistema operativo es un administrador de tareas, archivos que ayudan al Usuario
 - c) Es un conjunto de aplicaciones que ayudan en el manejo del hardware a la hora de hacer tareas: como navegar en internet, editar textos o mirar videos.

2.2.1 Ejercicios al pasar de nivel (llegar a la “X”)

En estos ejercicios se le otorgará al usuario una descripción y el usuario deberá escribir el comando de bash relacionado a tal descripción.

Descripciones:

"Ejecuta el script nombreScript.sh en modo debug, mostrando cada línea antes de ejecutarla"

"Muestra el contenido de archivo.txt"

"Crea archivo.txt y permite ingresar contenido línea por línea (se guarda al presionar Ctrl+D)"

"Agrega texto al final de archivo.txt desde la terminal"

"Cambia al directorio home (por defecto) o al que especifiques"

"Sube un nivel en el árbol de directorios"

"Asigna permisos de lectura y escritura solo para el dueño de archivo.txt"

"Permite al usuario leer y escribir archivo.txt, y a grupo/otros solo leer"

"Copia archivo.txt y lo llama copia.txt"

"Recorta columnas de archivo.txt separadas por tabulador"

"Muestra la segunda columna de archivo.txt usando el carácter dos puntos como separador"

"Muestra la tercera columna de archivo.txt separada por tabulador"

"Muestra la fecha y hora actual"

"Muestra el uso del espacio en disco con formato legible"

"Muestra el espacio ocupado por el directorio actual de forma resumida"

"Imprime el mensaje Hola en pantalla"

"Busca todos los archivos .sh en el directorio actual y subdirectorios"

"Muestra el uso de memoria en formato legible"

"Muestra líneas de /etc/passwd que contienen la palabra root"

"Muestra líneas de archivo.txt que comienzan con 'a' (usando expresión regular)"

"Busca la palabra usuario en /etc/passwd sin diferenciar mayúsculas/minúsculas"

"Muestra los números de línea donde aparece palabra en archivo.txt"

"Muestra todas las líneas de /etc/passwd que NO contienen la palabra bash"

"Muestra las primeras líneas de archivo.txt"

"Muestra los archivos del directorio actual"

"Muestra los archivos, incluidos los ocultos, del directorio actual"

"Muestra los archivos en formato largo (detallado)"

"Muestra el manual del comando ls"

"Muestra el manual del comando grep"

"Muestra el manual del comando nano"

"Crea una carpeta llamada carpetaX"

"Crea la estructura de subdirectorios 1/aa/e incluso si no existen directorios intermedios"

"Mueve archivo.txt al directorio carpeta/"

"Edita el archivo ejemplo.txt usando el editor nano"

"Muestra el directorio de trabajo actual"

"Lee desde la terminal y guarda el texto en la variable nombre"

"Lee en silencio (sin mostrar) la clave ingresada por el usuario"

"Lee exactamente 4 caracteres ingresados por el usuario"

"Ordena las líneas de archivo.txt"

"Ordena archivo.txt usando la segunda columna como clave"

"Ordena archivo.txt numéricamente"

"Ordena archivo.txt en orden inverso"

"Ordena archivo.csv usando la coma como separador de campos"

"Ordena archivo.txt sin mostrar líneas repetidas"

- "Muestra información detallada del archivo.txt"
- "Muestra las últimas líneas de archivo.txt"
- "Muestra las últimas 5 líneas de archivo.txt"
- "Muestra archivo.txt desde la línea 5 en adelante"
- "Redirige o agrega la salida estándar al archivo moves.log sin borrar su contenido previo"
- "Crea un archivo vacío llamado nuevo.txt"
- "Convierte el contenido de archivo.txt a mayúsculas"
- "Reemplaza todo lo que NO sea letras por asteriscos en archivo.txt"
- "Elimina los espacios de archivo.txt"
- "Reemplaza espacios múltiples por uno solo en archivo.txt"
- "Muestra el árbol de directorios y subdirectorios"
- "Muestra solo las líneas únicas de archivo.txt"
- "Muestra el tiempo de actividad del sistema"
- "Muestra el número de líneas, palabras y bytes de archivo.txt"
- "Muestra la cantidad de caracteres de archivo.txt"
- "Muestra la cantidad de líneas de archivo.txt"
- "Muestra la cantidad de palabras de archivo.txt"
- "Muestra el usuario actual"

Comandos:

- "bash -x nombreScript.sh"
- "cat archivo.txt"
- "cat > archivo.txt"
- "cat >> archivo.txt"
- "cd"
- "cd .."

"chmod 600 archivo.txt"
"chmod u=rw,go=r archivo.txt"
"cp archivo.txt copia.txt"
"cut archivo.txt"
"cut -d: -f2 archivo.txt"
"cut -f 3 archivo.txt"
"date"
"df -h"
"du -sh ."
"echo Hola"
"find . -name '*.sh'"
"free -h"
"grep root /etc/passwd"
"grep -E '^a' archivo.txt"
"grep -i usuario /etc/passwd"
"grep -n palabra archivo.txt"
"grep -v bash /etc/passwd"
"head archivo.txt"
"ls"
"ls -a"
"ls -l"
"man ls"
"man grep"
"man nano"
"mkdir carpetaX"

```
"mkdir -p 1/aa/e"  
"mv archivo.txt carpeta/"  
"nano ejemplo.txt"  
"pwd"  
"read nombre"  
"read -s clave"  
"read -n 4 codigo"  
"sort archivo.txt"  
"sort -k 2 archivo.txt"  
"sort -n archivo.txt"  
"sort -r archivo.txt"  
"sort -t , archivo.csv"  
"sort -u archivo.txt"  
"stat archivo.txt"  
"tail archivo.txt"  
"tail -n 5 archivo.txt"  
"tail -n+5 archivo.txt"  
"tee -a moves.log"  
"touch nuevo.txt"  
"tr 'a-z' 'A-Z' < archivo.txt"  
"tr -c 'A-Za-z' '[*]' < archivo.txt"  
"tr -d '' < archivo.txt"  
"tr -s '' < archivo.txt"  
"tree"  
"uniq archivo.txt"
```

"uptime"

"wc archivo.txt"

"wc -c archivo.txt"

"wc -l archivo.txt"

"wc -w archivo.txt"

"whoami"

Controles

El usuario se podrá mover con las teclas “WASD”. Además, tendrá teclas especiales como “M” para monitorear la computadora, “C” para ver los crons activos y “Q” para salir del programa.

Referencias formales

atareao. (2022). Recuperado el 13 de noviembre de 2025. “Arrays en Bash”. atareao con Linux. <https://atareao.es/tutorial/scripts-en-bash/arrays-en-bash/>

mharshita31. (2020). Recuperado el 13 de noviembre de 2025. “RANDOM Shell Variable in Linux with Examples”. geeksforgeeks.
<https://www.geeksforgeeks.org/linux-unix/random-shell-variable-in-linux-with-examples/>

vratiu. (2016). Recuperado el 13 de noviembre de 2025. “Git shell coloring”. GitHub.
<https://gist.github.com/vratiu/9780109>

(s.f.). Recuperado el 13 de noviembre de 2025. “24.2. Local Variables”. tldp.
<https://tldp.org/LDP/abs/html/localvar.html>