Informe 1 – Tercer Parcial

Yadier Stiven Mayoral Palomeque

Facultad de Ingeniería, Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba

2720409: Seguridad y Auditoria de Redes

Docente: Rafael Sandoval Morales

Quibdó, Chocó

Octubre 2025

Tabla de Contenido

Pag.

Tabla de Ilustraciones

Pag.

Introducción

En el presente informe se documentan las prácticas realizadas. Las actividades se desarrollaron en un entorno virtual configurado mediante **VirtualBox**, utilizando una máquina virtual con sistema operativo **Windows XP**. En este entorno se instalaron herramientas como **Guest Additions, BadBlue 2.7, Camou, VLC Media Player** y **Adobe Reader**, con el fin de realizar tareas de configuración, intercambio de archivos mediante carpetas compartidas y análisis de seguridad.

Posteriormente, se evaluó la **capacidad de camuflaje de archivos** en diferentes extensiones (JPEG, DOCX, EXE y PDF) y se realizó la **explotación de la vulnerabilidad del servidor BadBlue** desde un sistema **Kali Linux**, simulando un acceso remoto no autorizado con fines académicos.

Objetivos

Objetivo General

Analizar y aplicar procedimientos de configuración, intercambio de archivos y explotación controlada de vulnerabilidades en Windows XP-

Objetivos Específicos

Instalar y configurar los complementos **Guest Additions** en una máquina virtual Windows XP para optimizar la integración con el sistema anfitrión.

Crear y administrar **carpetas compartidas** entre el sistema anfitrión y la máquina virtual para la transferencia de archivos.

Determinar la **capacidad máxima de camuflaje** soportada por diferentes tipos de archivos (JPEG, DOCX, EXE, PDF) utilizando la herramienta **Camou**.

Identificar y ejecutar un **exploit funcional** para el servicio **BadBlue 2.7**, comprendiendo el proceso de explotación de vulnerabilidades en software desactualizado.

Entorno

Se trabajó en un entorno controlado conformado por una máquina virtual Windows 7 ejecutada en VirtualBox, en la cual se instalaron y configuraron programas compartidos a través de carpetas compartidas desde el dispositivo.

Los programas instalados son: Adobe Reader 8, VLC Media Player, BadBlue Personal Edition 2.7 a y Camou.

Desarrollo

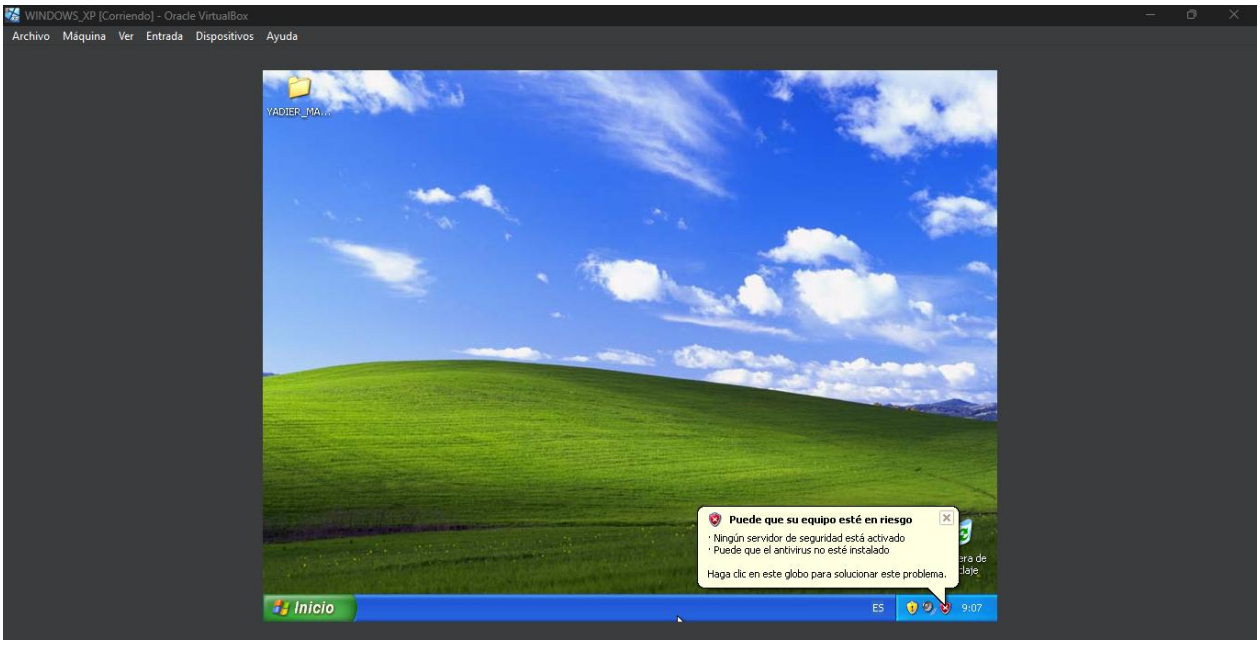
Creación de Carpeta Compartida e Instalación de Programas

A continuación, se documenta el procedimiento seguido para crear la carpeta compartida e instalar los programas.

El primer paso consiste en iniciar la maquina virtual de windows XP.

Instalación Guest Additions

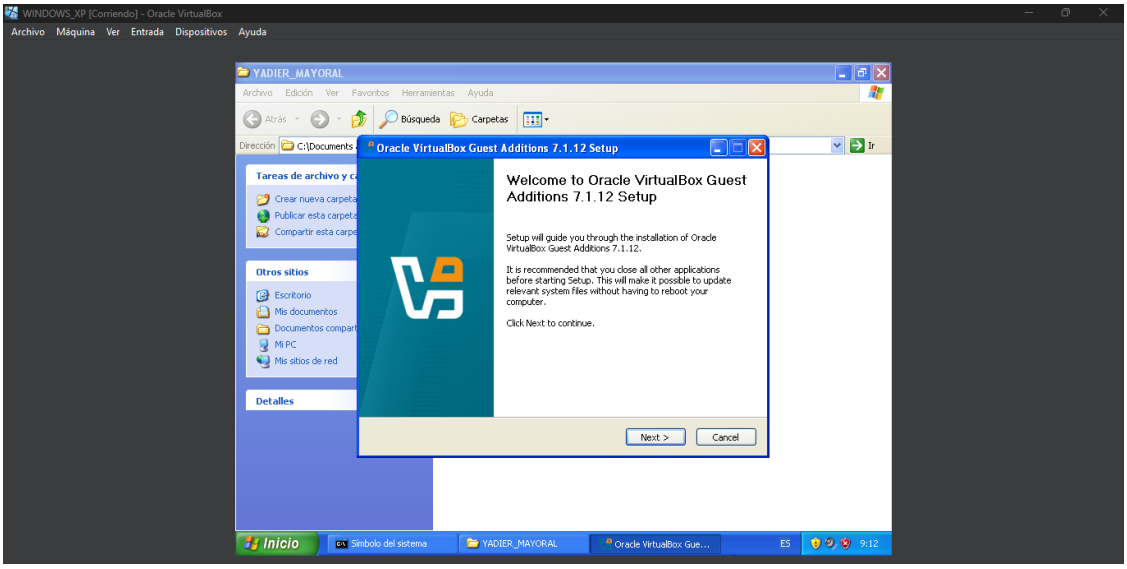
Ilustración 1 Máquina Windows XP iniciada



Una vez encendida, se da oprime la opción de **Dispositivos**, luego en **insertar imagen cd de las Guest Additions** (Las Guest Additions son un paquete que permiten mejorar la interacción

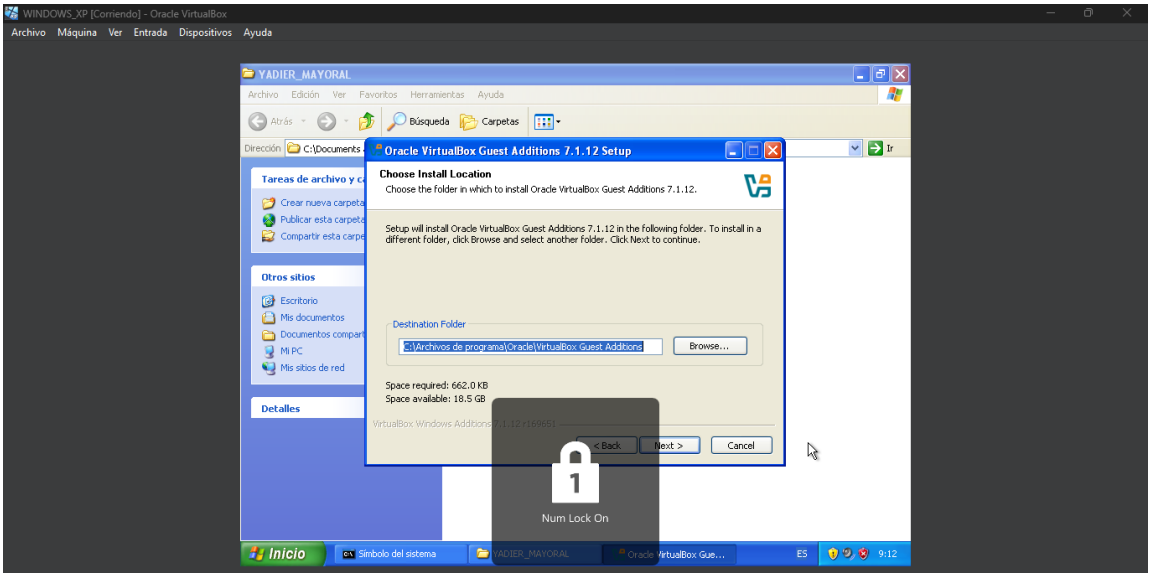
e integración entre la máquina virtual Windows XP y el sistema operativo (Windows 11)). Luego de oprimir esa opción se abre la siguiente ventana.

Ilustración 2 Guest Additions



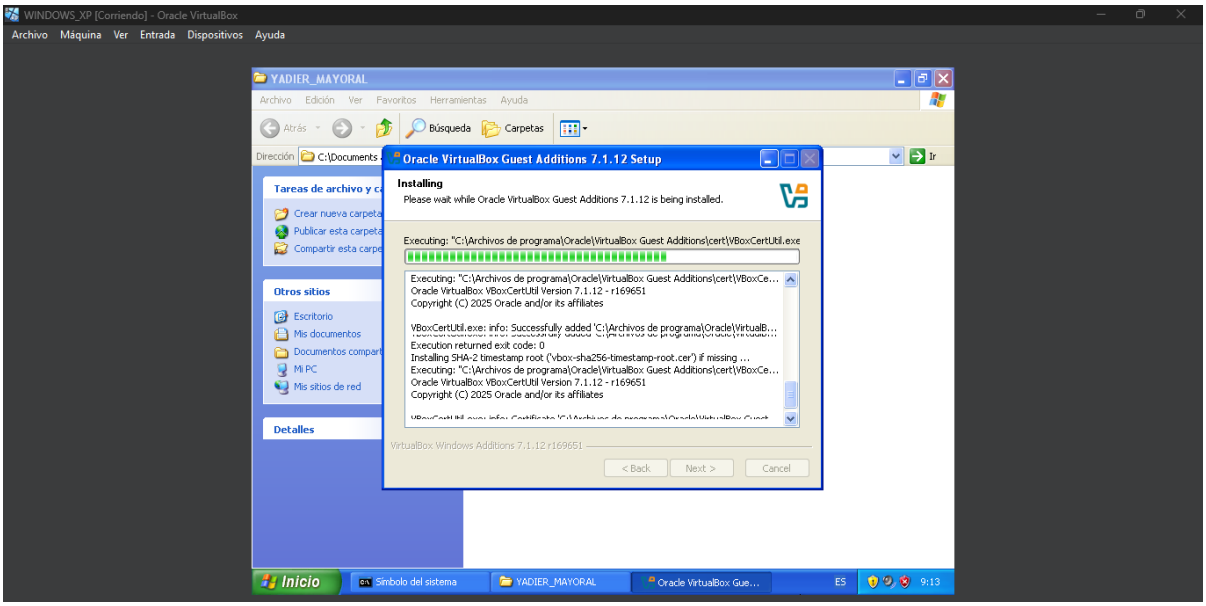
Se oprime la opción de **Next** y aparece la opción para cambiar la ubicación de la instalación, como se evidencia a continuación:

Ilustración 3 Guest Additions 2



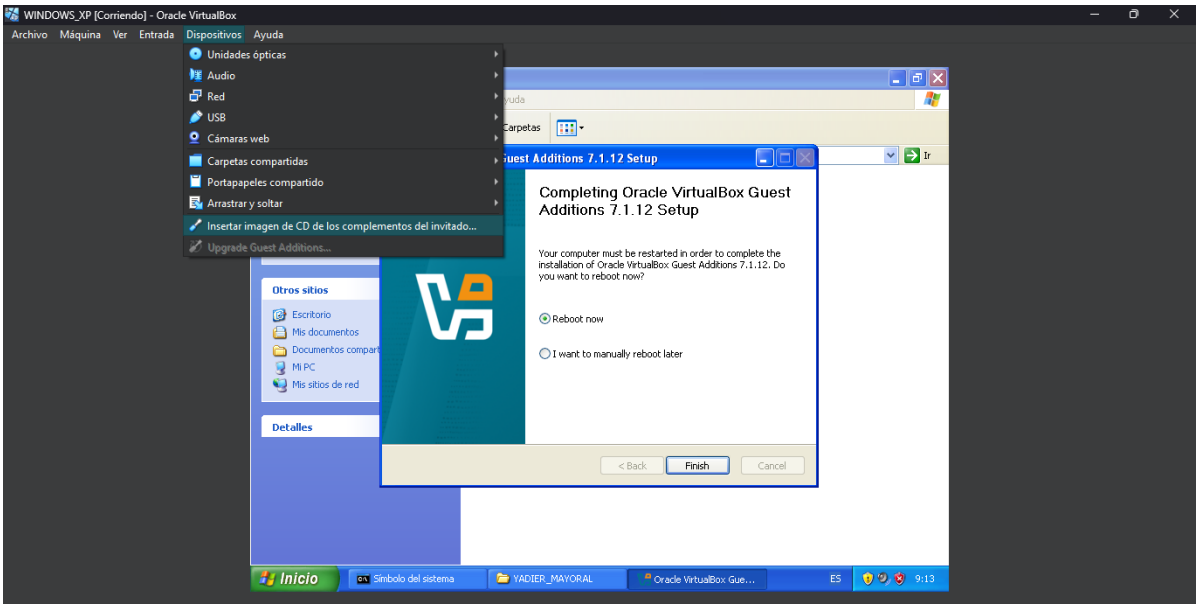
Next nuevamente y en el siguiente recuadro se oprime la opción **install** e inicia el proceso de instalación.

Ilustración 4 Instalación en curso Guest Additions



Una vez instalado el paquete de los complementos del invitado, este pide que se reinicie el equipo.

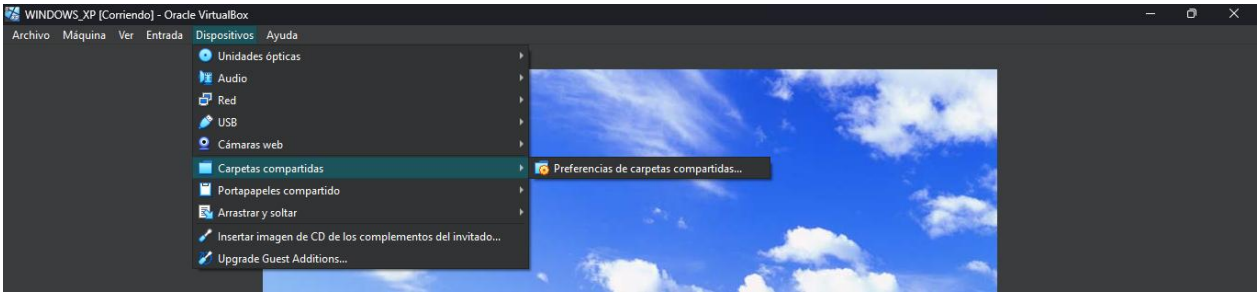
Ilustración 5 Instalación Guest Additions finalizada



Creación de Carpeta Compartida

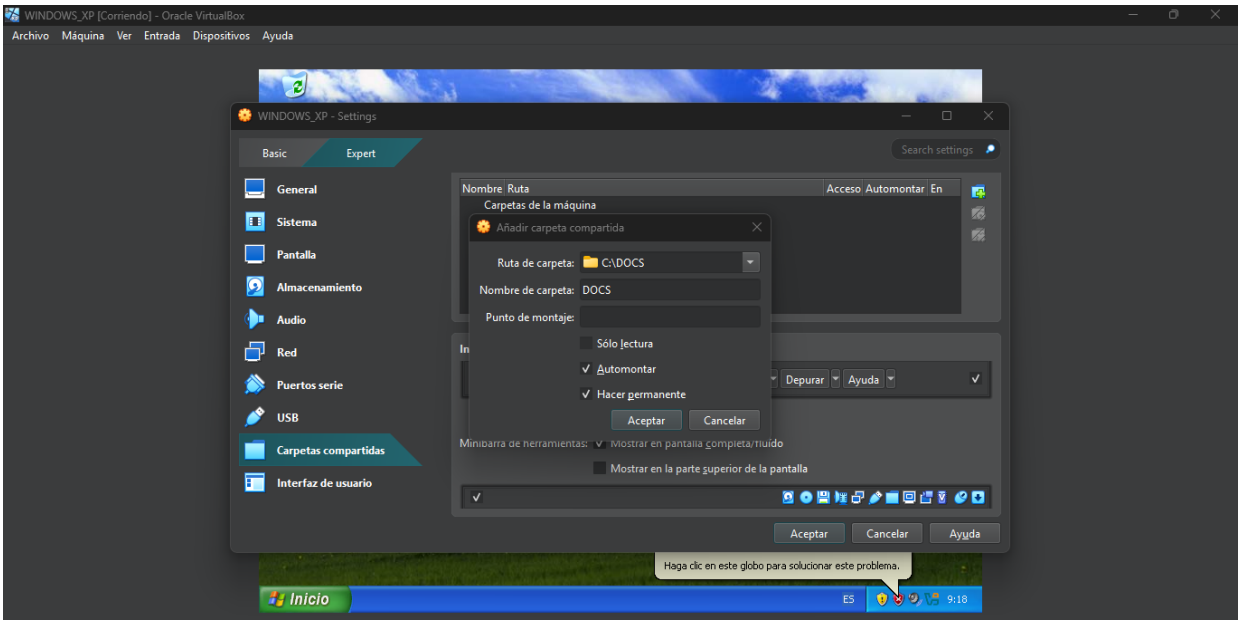
Una vez reiniciada la máquina virtual, se oprime la opción de **Dispositivos**, luego la opción de **Carpetas compartidas** y **preferencias de carpetas compartidas.**

Ilustración 6 Dispositivos - Carpetas compartidas



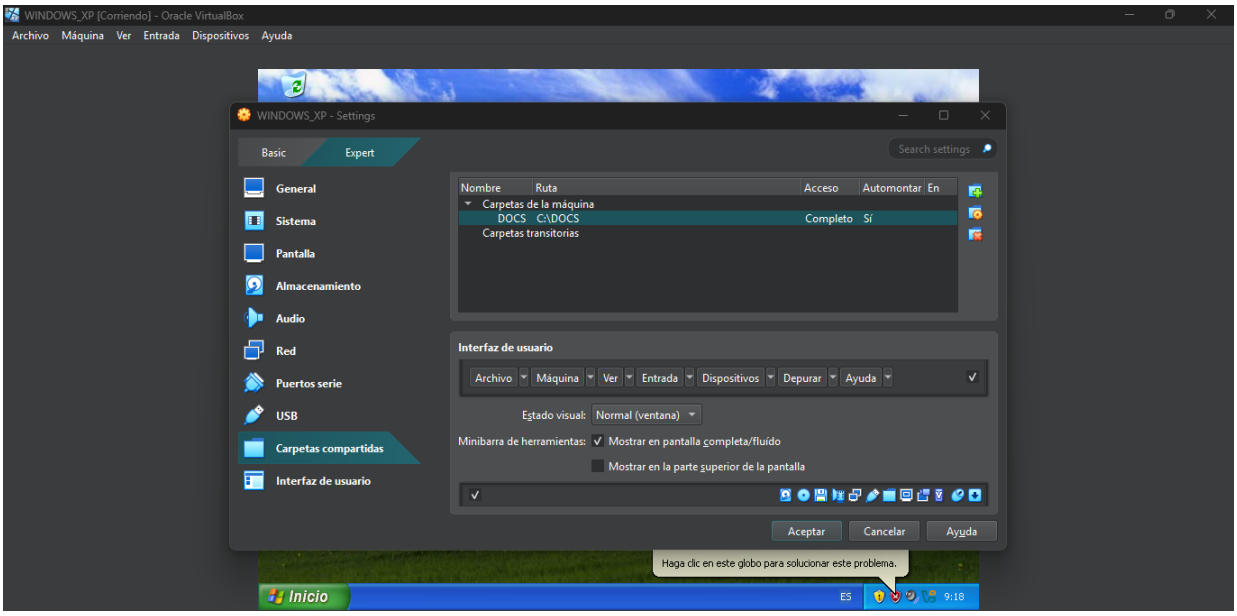
Eso abre la configuración de la máquina virtual, específicamente el apartado de carpetas compartidas, allí se oprime la carpetica azul con el símbolo del más en color verde, ubicada en la parte superior derecha, al oprimirla se abre un recuadro que solicita ruta de la carpeta que se va a compartir, nombre de la carpeta y se seleccionan las opciones de automontar y hacer permanente.

Ilustración 7 Selección de carpeta compartida



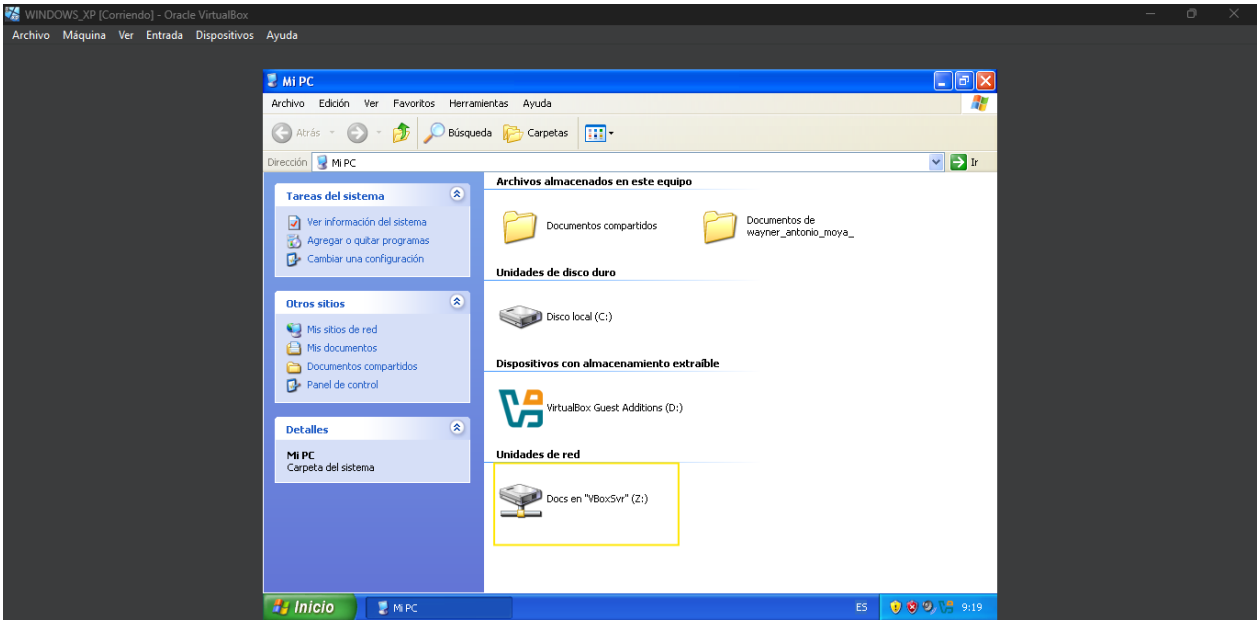
Luego de se oprime la opción **aceptar** y aparece un resumen de la creación de la carpeta compartida como se evidencia a continuación:

Ilustración 8 Resumen creación de carpeta compartida



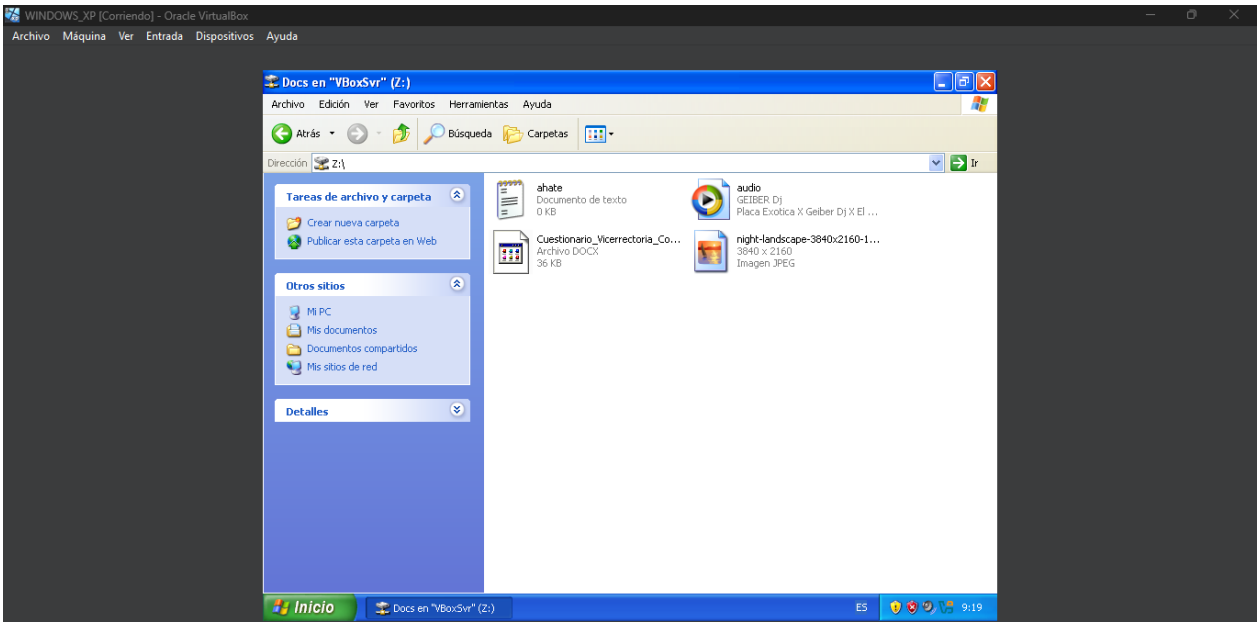
Una vez hecho esto se da en la opción de Aceptar y se regresa a Windows XP, se busca **Mi PC** estando ahí aparece la carpeta compartida, marcada dentro del recuadro amarillo.

Ilustración 9 Inspección de carpeta compartida en XP



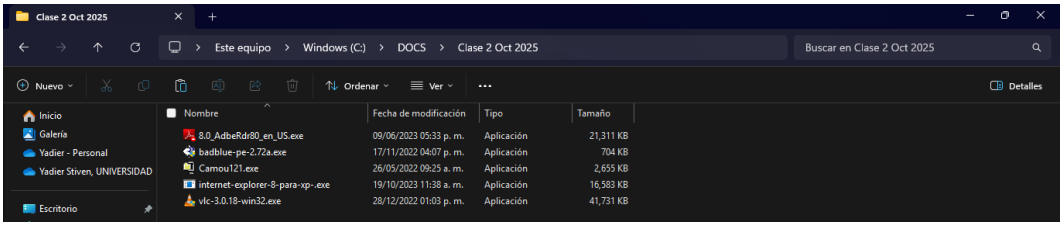
Se inspecciona la carpeta y se observa que un archivo .txt, un audio, un documento de Word y un documento PDF.

Ilustración 10 Inspección de carpeta compartida



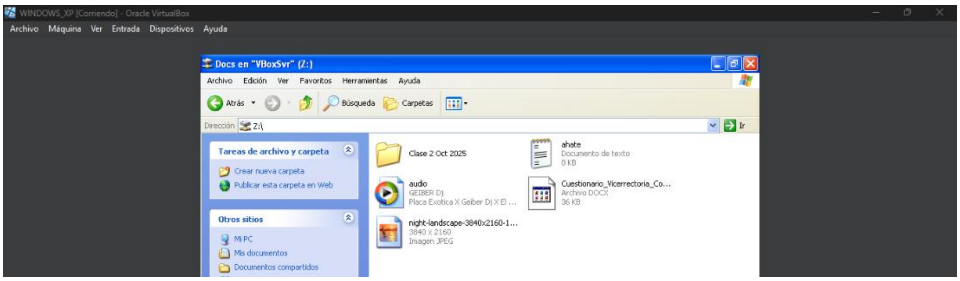
Ahora se pasarán los siguientes instaladores del sistema anfitrión a Windows XP haciendo uso de la carpeta compartida.

Ilustración 11 Archivos a enviar



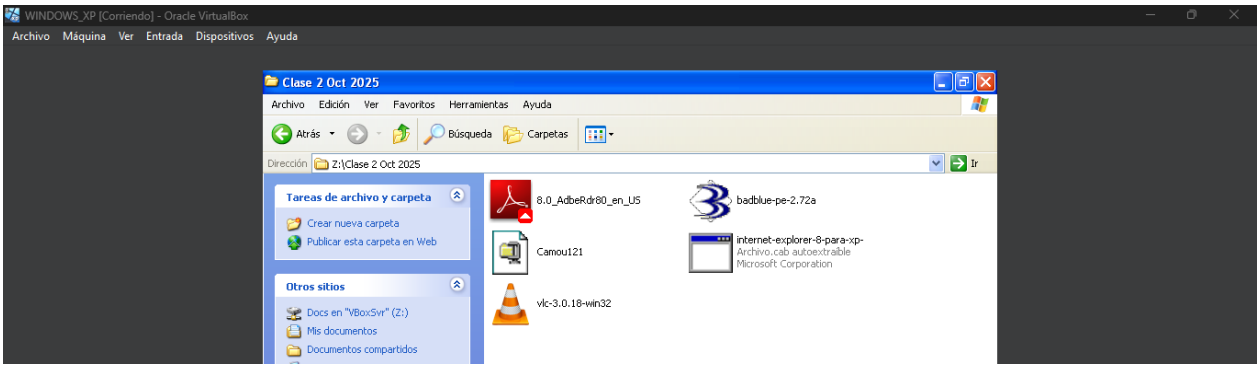
Se pasa la carpeta que contiene los instaladores a la carpeta compartida, en la siguiente ilustración se visualiza que la carpeta con los instaladores ya aparece en Windows XP.

Ilustración 12 Carpeta con instaladores en XP



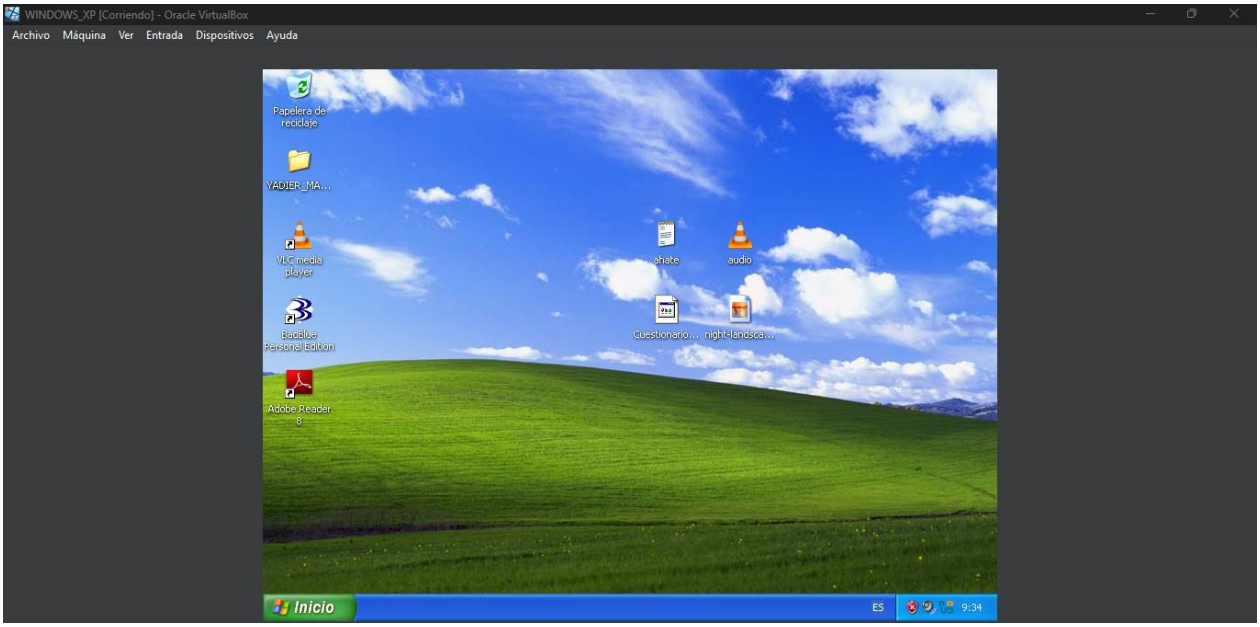
Al abrir la carpeta que tiene el nombre **Clase 2 Oct 2025,** se puede evidenciar que contiene los instaladores de la versión 8.0 de Adobe, la versión 2.7ª de badblue, Camout, Internet Explore 8 y Vlc 3.0.18; Todos estos programas se instalan siguiendo los pasos de configuración que proporciona cada uno de los instaladores.

Ilustración 13 Instaladores



Una vez instalados aparecen los iconos ejecutables de cada uno de los programas en el escritorio como se evidencia a continuación:

Ilustración 14 Programas instalados



Capítulo 1 - Identificar que Cantidad de Archivos Inmersos Soporta cada Extensión

En este capítulo se identificará la capacidad máxima de archivos o máxima cantidad de espacio que se puede camuflar en las siguientes extensiones (jpeg, word, pdf, exe).

Jpeg

El tamaño original del archivo Jpeg dentro del que se van a camuflar los archivos es de 1.87 MB.

Ilustración 15 Tamaño original Jpeg

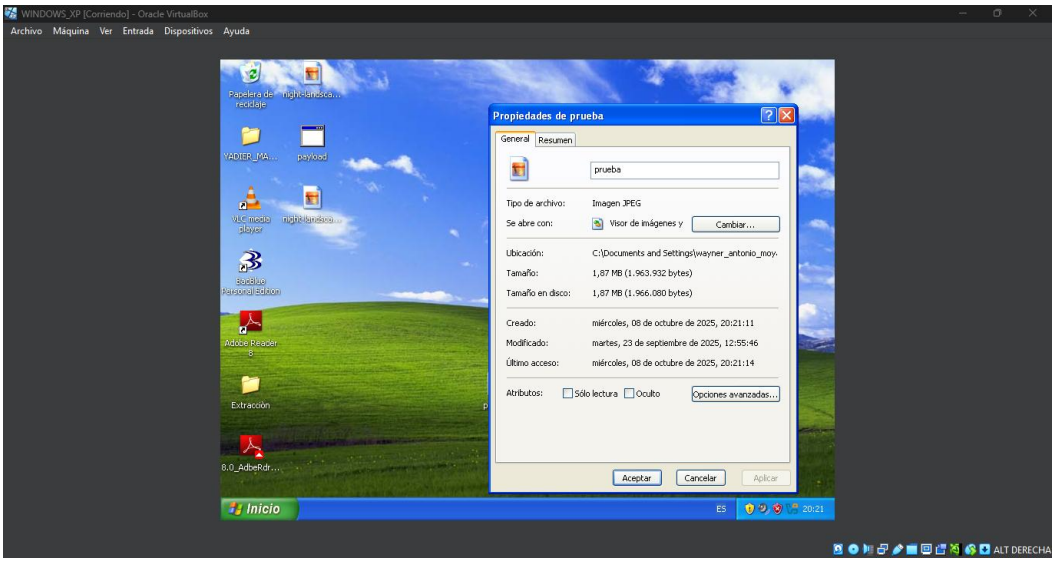


Ilustración 16 Selección de archivos Jpeg

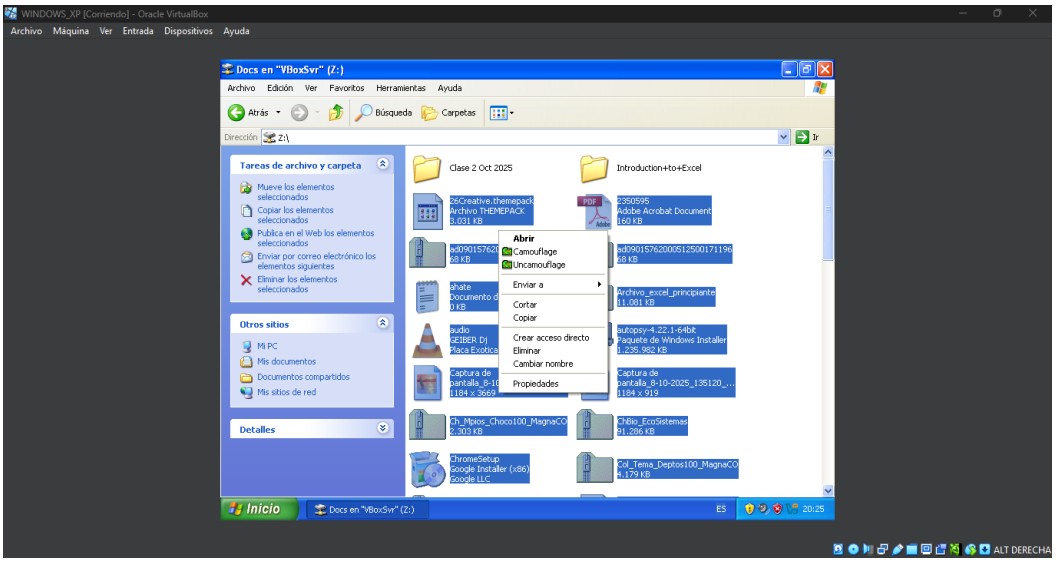


Ilustración 17 Selección de imagen

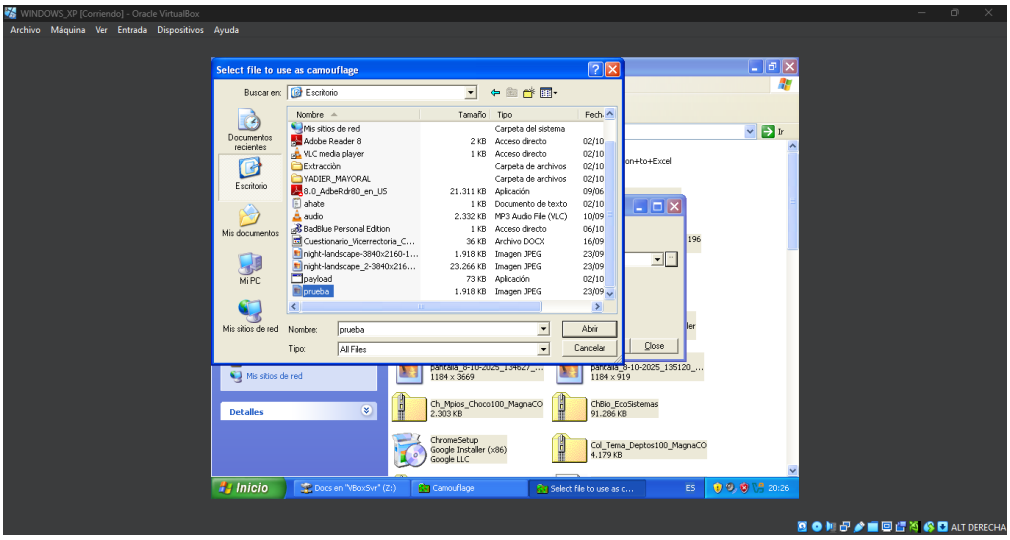
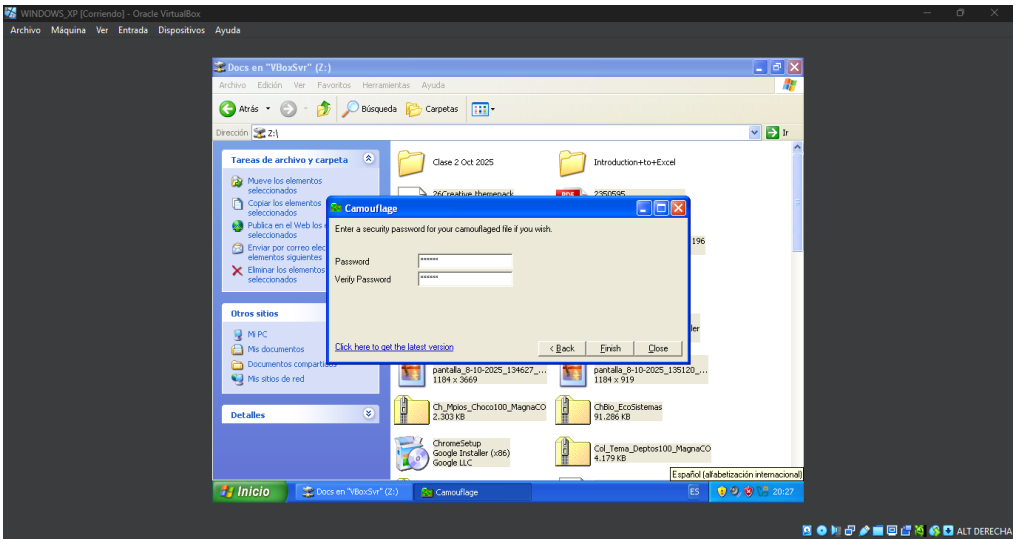
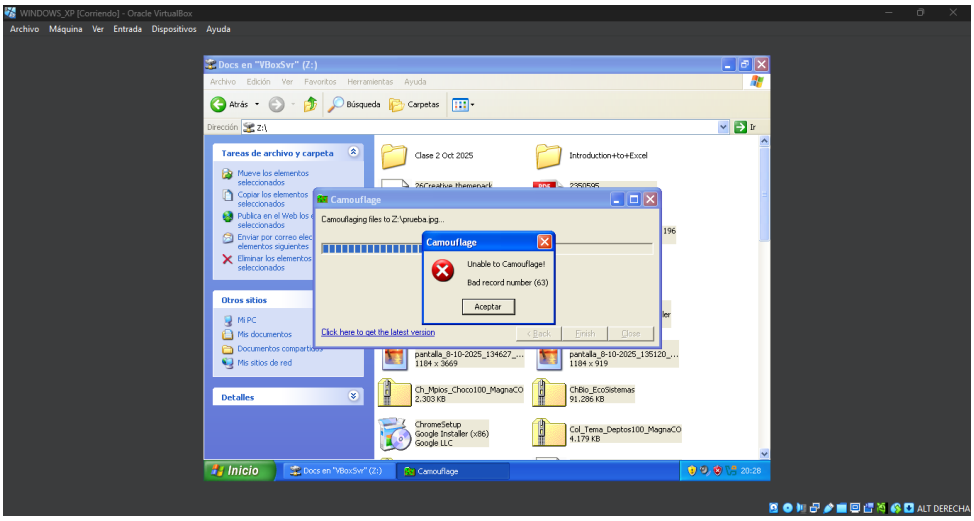


Ilustración 18 Contraseña



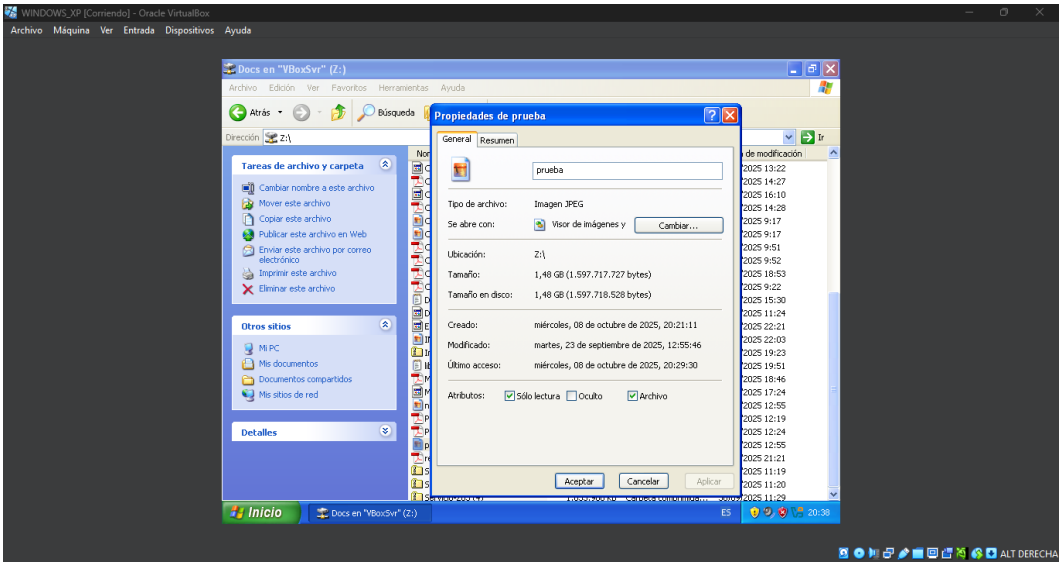
La cantidad inicial de archivos que en total tienen un tamaño aproximado de 5GB no se crea ya que supera la capacidad máxima.

Ilustración 19 Superación de capacidad máxima



Se intenta nuevamente, esta vez con menos archivos, por ende, menos tamaño.

Ilustración 20 Tamaño aproximado permitido Jpeg



Soporta alrededor de 1.5 GB como máximo la extensión JPEG.

Word (docx)

Ilustración 21 Tamaño original docx

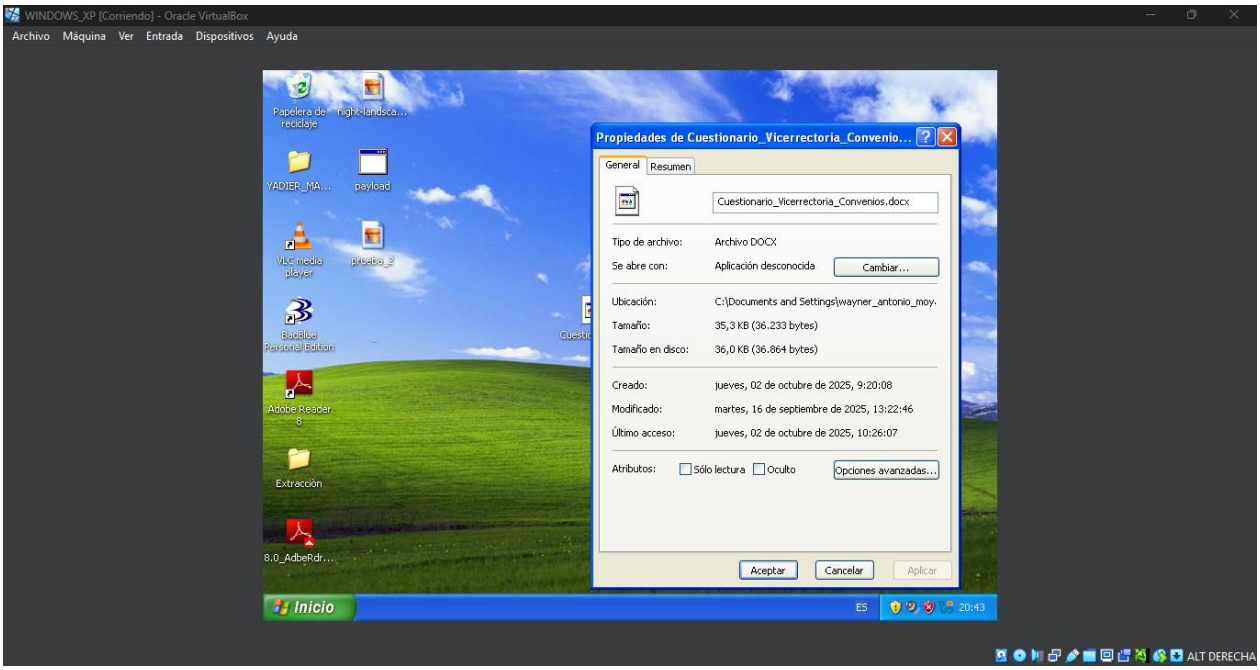


Ilustración 22 Archivos seleccionados

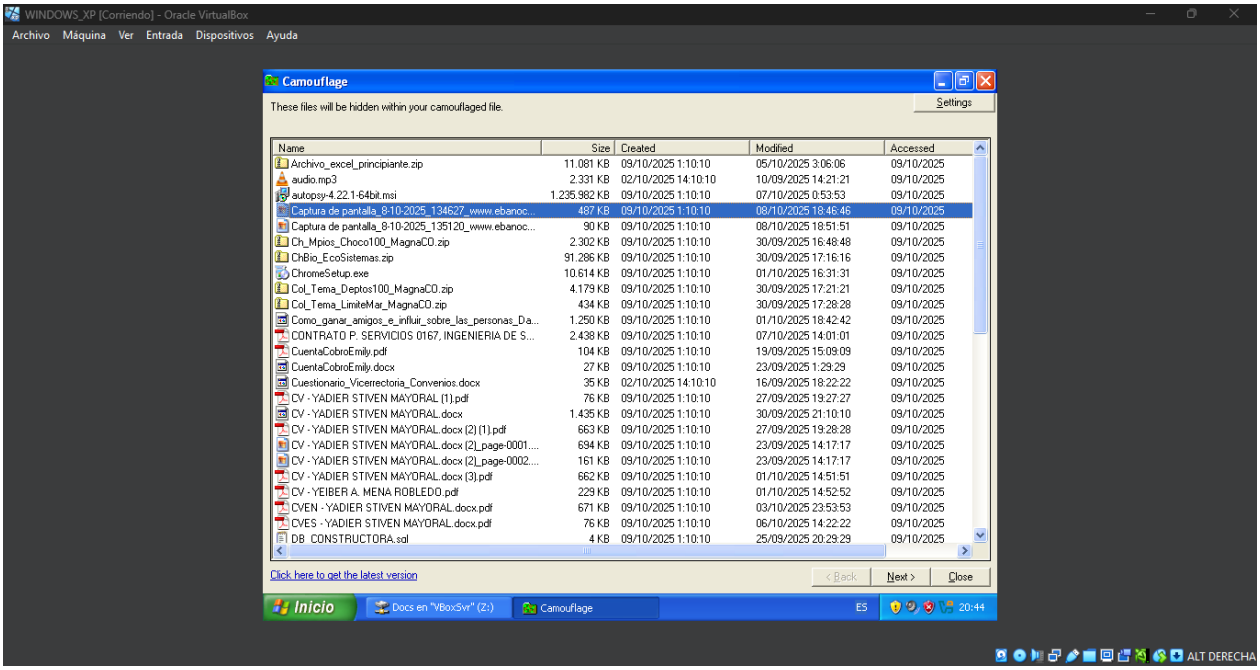


Ilustración 23 Camuflaje

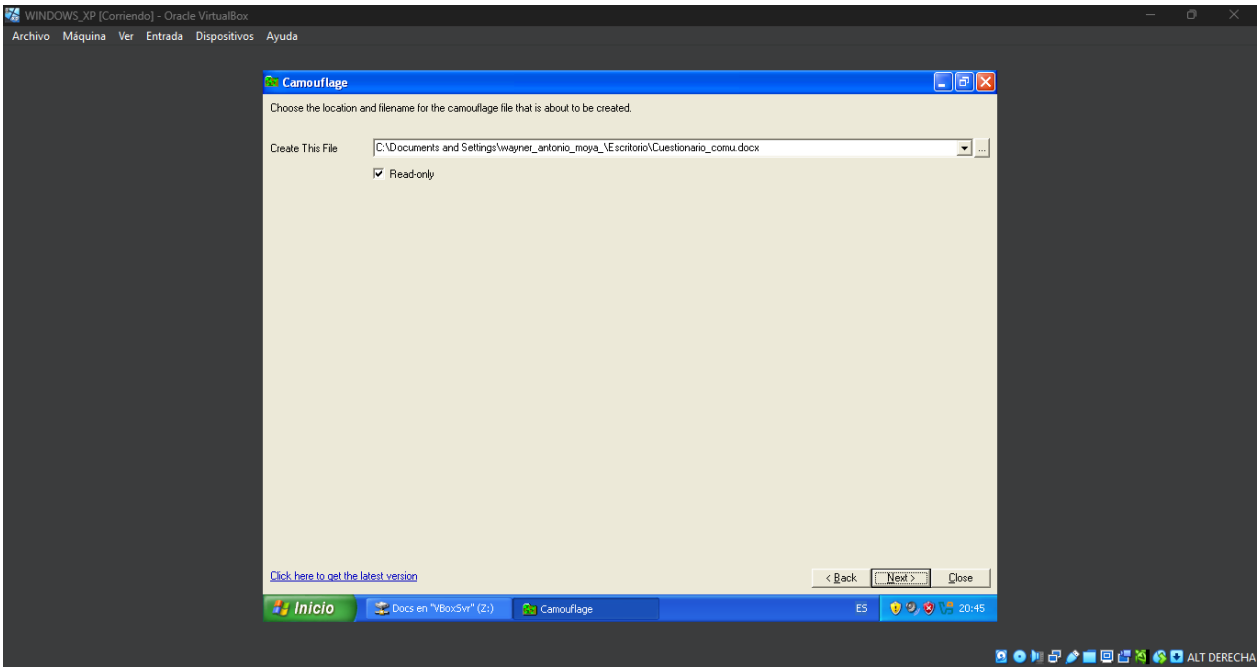


Ilustración 24 Camuflaje en proceso

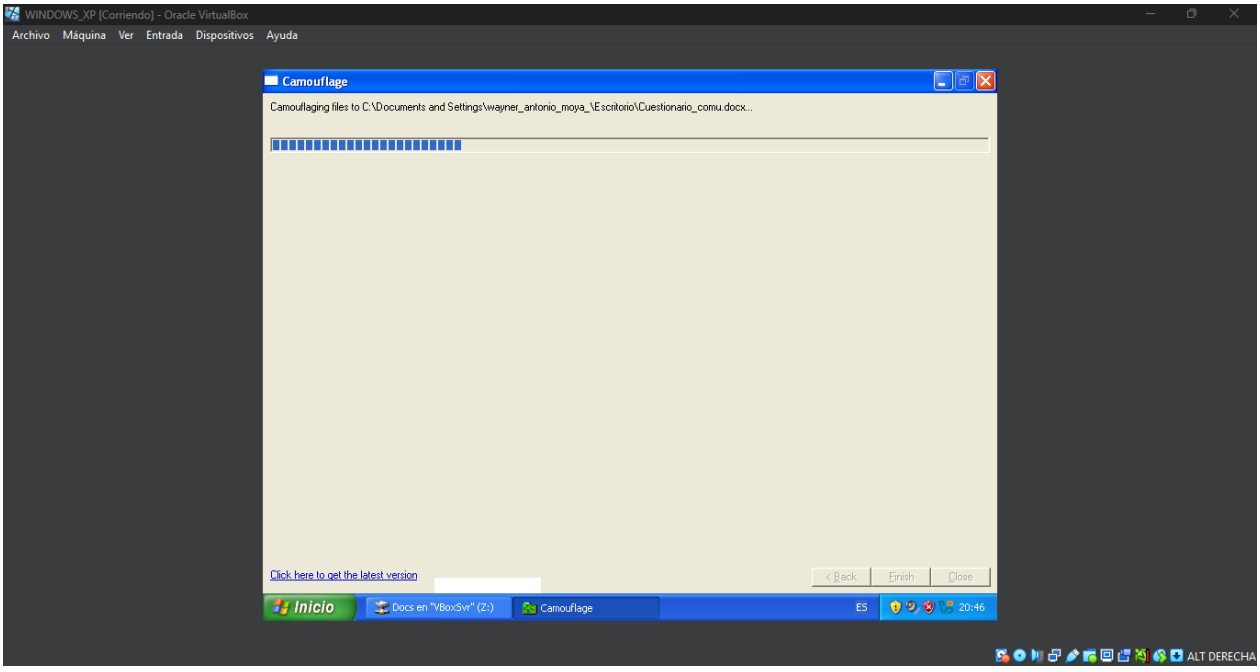


Ilustración 25 Excede capacidad

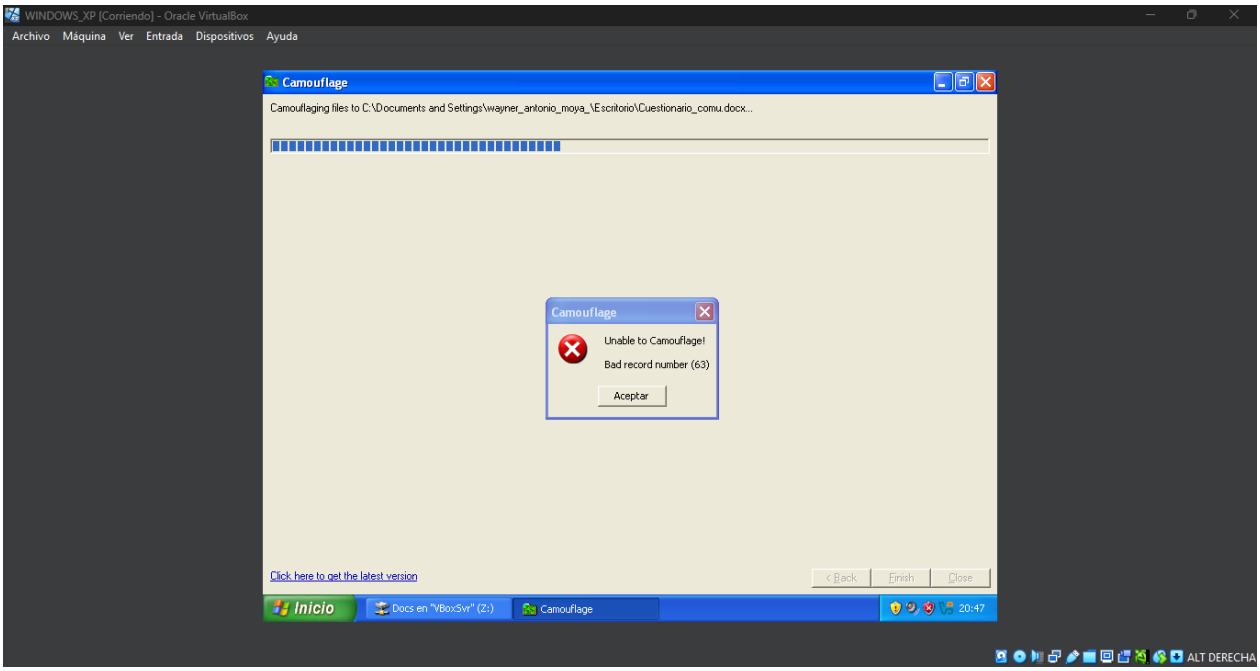
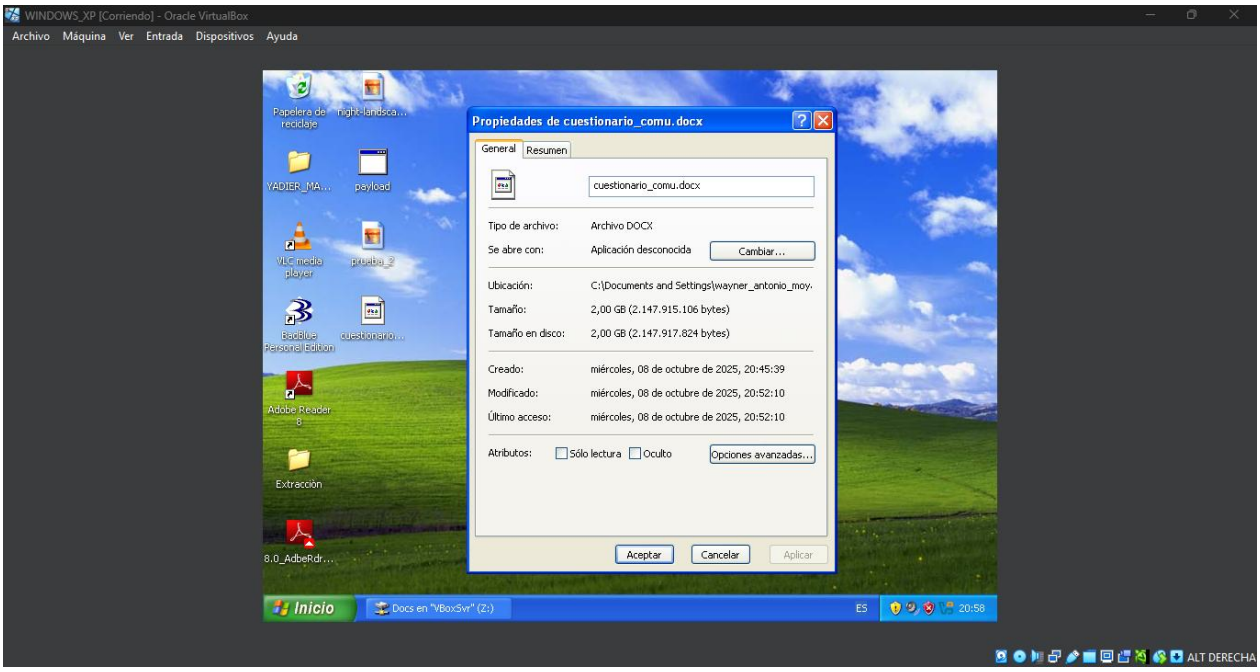


Ilustración 26 Capacidad docx



Los archivos con extensión docx soportan un máximo de 2 GB.

Exe

Ilustración 27 Selección de archivos exe

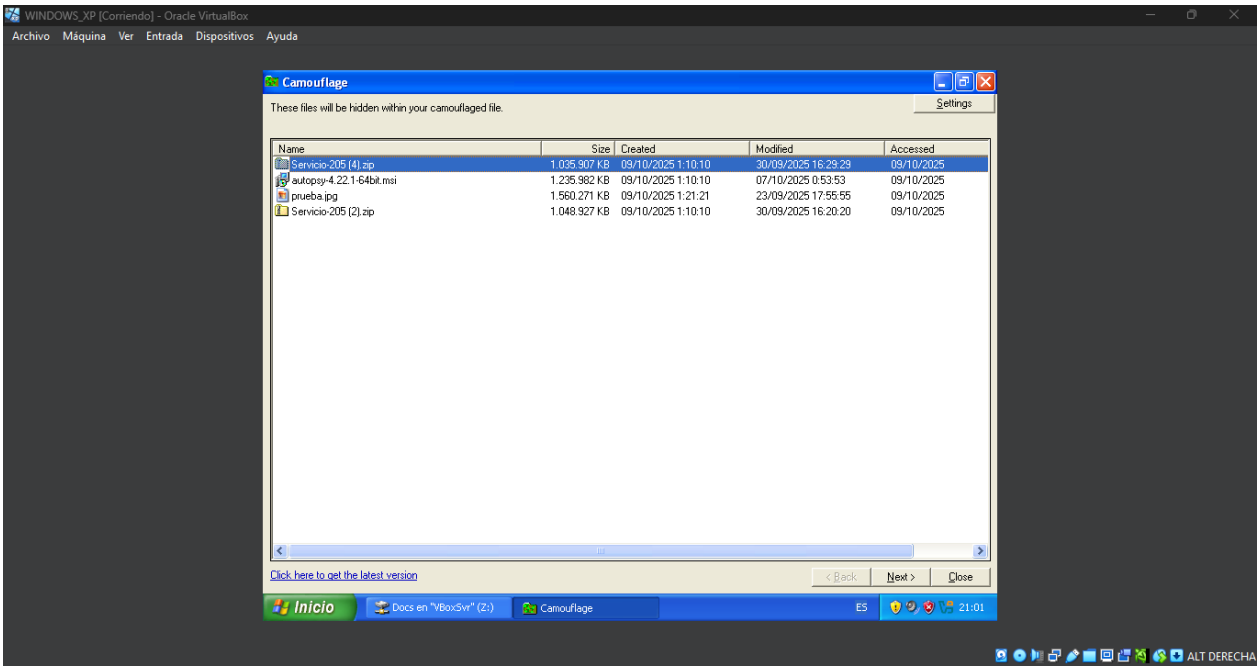


Ilustración 28 Selección de exe para camuflar

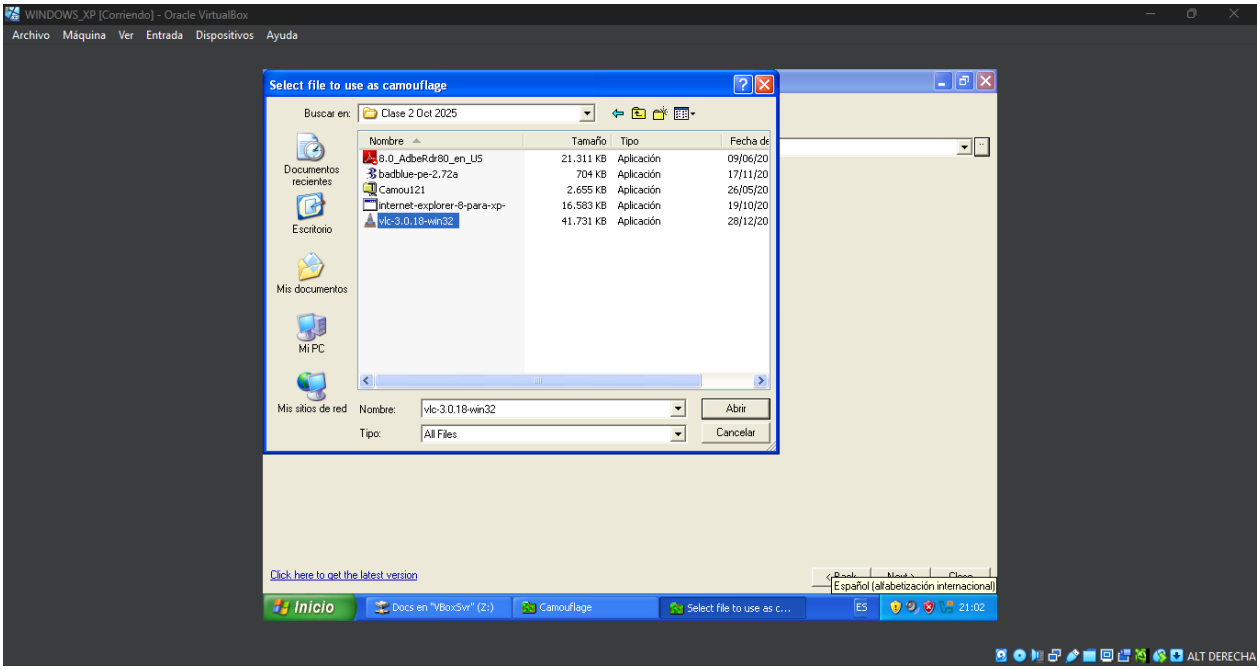


Ilustración 29 Camuflaje en proceso

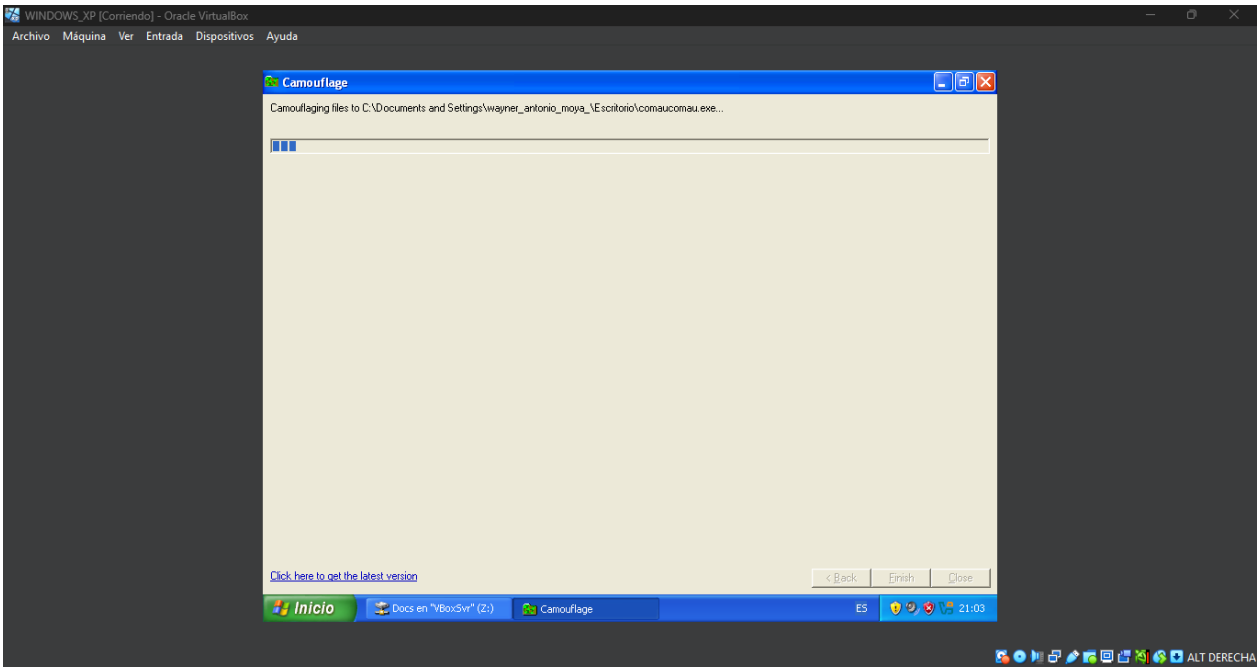


Ilustración 30 Superación de capacidad

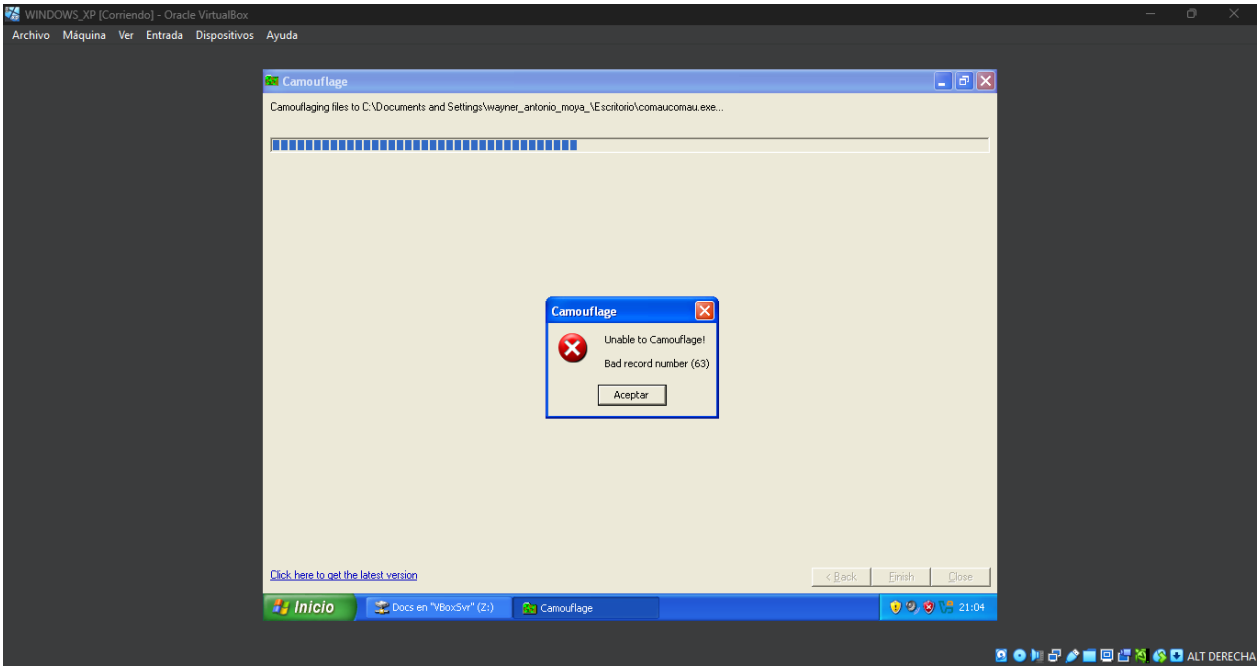
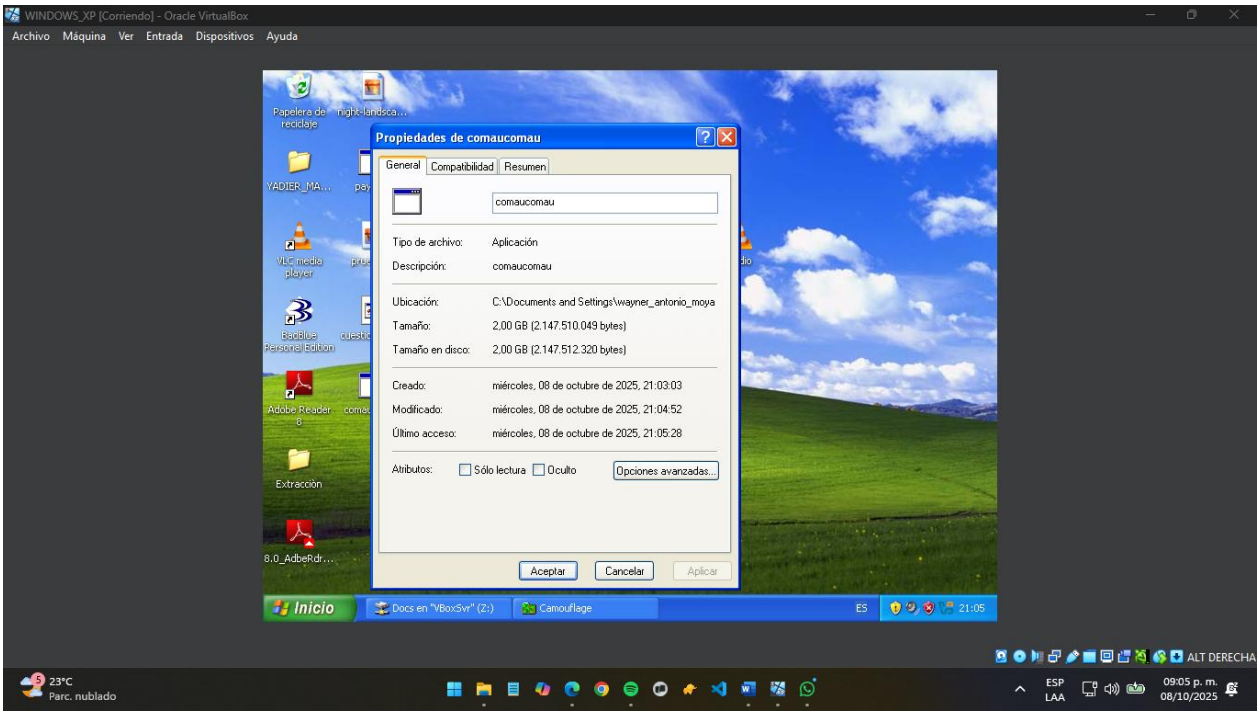


Ilustración 31 Máxima capacidad permitida



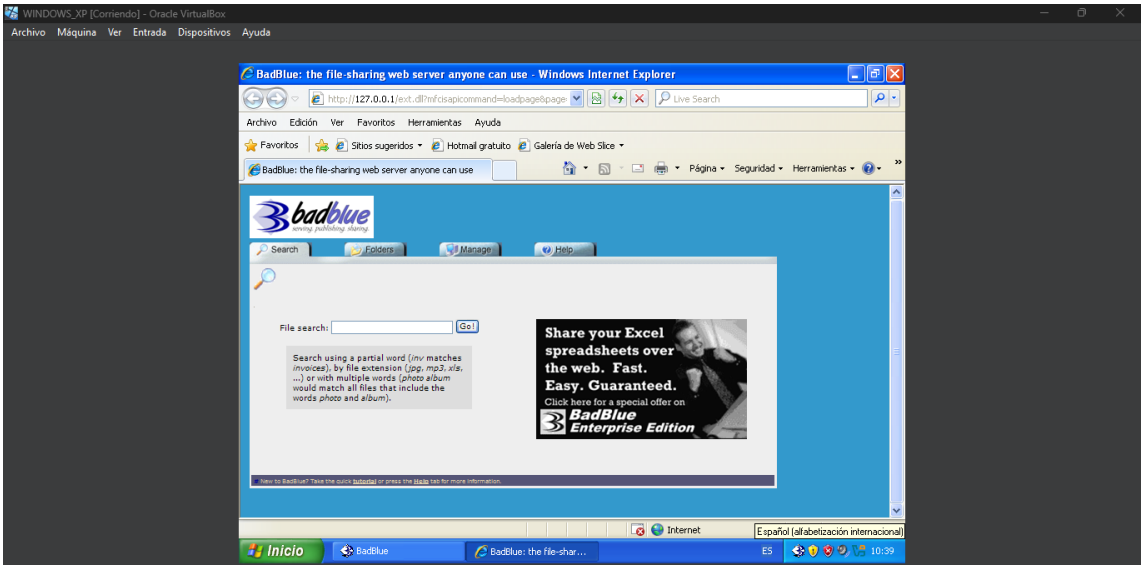
Exe soporta máximo 2GB.

Con esto se llega a la conclusión de que todas las extensiones soportan un tamaño máximo de camuflaje de 2GB.

Capítulo 2 - Ingresar al Sistema Explotando Badblue

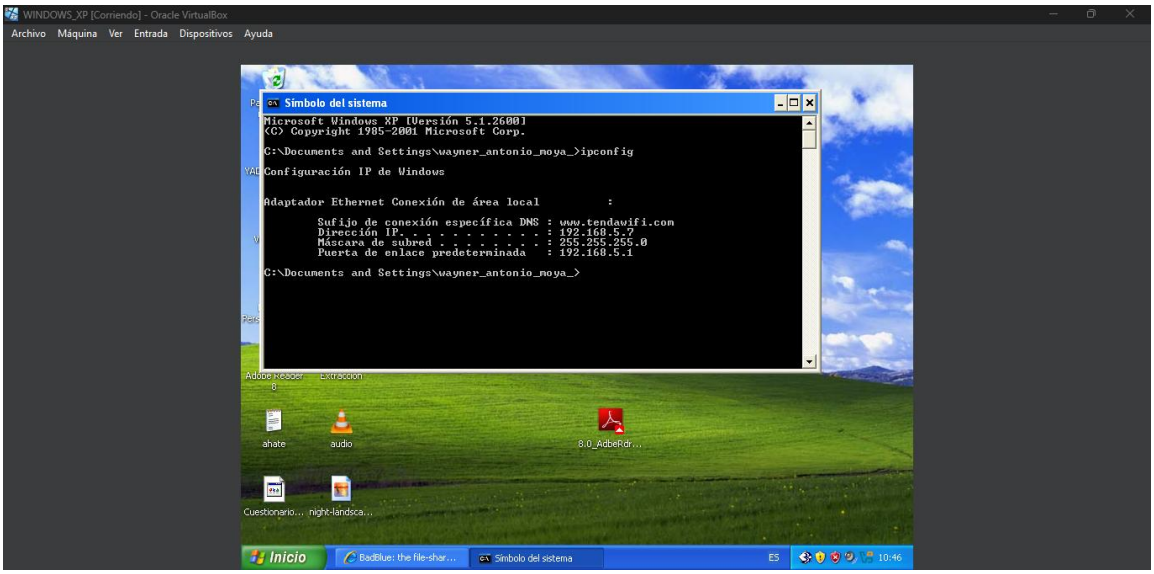
Se inicia el servicio de Badblue, una vez iniciado abre automáticamente el navegador y el sitio de Badblue.

Ilustración 32 Badblue iniciado



Se abre el cmd con el fin de obtener la dirección IP de la máquina virtual. La maquina virtual es 192.168.5.7 como se evidencia a continuación:

Ilustración 33 Dirección IP Windows XP

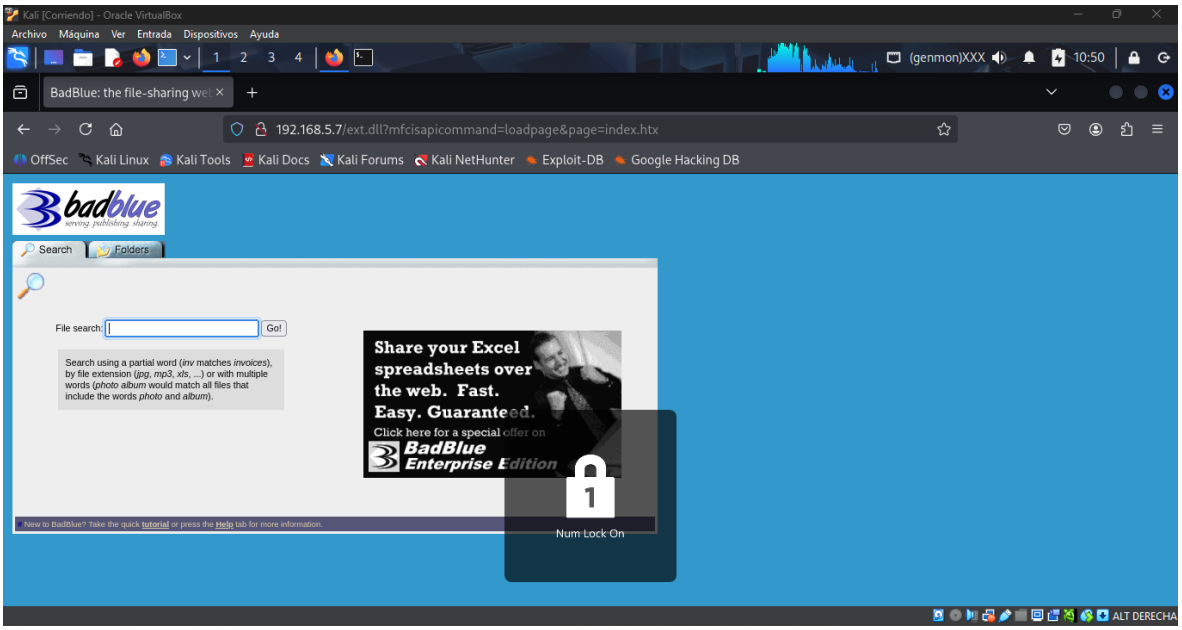


Luego se hace un escaneo de la red desde Kali Linux, se obtiene que el dispositivo con la ip 192.168.5.7 (Windows XP) tiene abierto los siguientes puertos: 80 (Badblue httpd 2.7), 135, 139, 445, 3389. De igual manera se obtiene la dirección MAC del dispositivo e información del sistema operativo.

Ilustración 34 Escaneo de Red

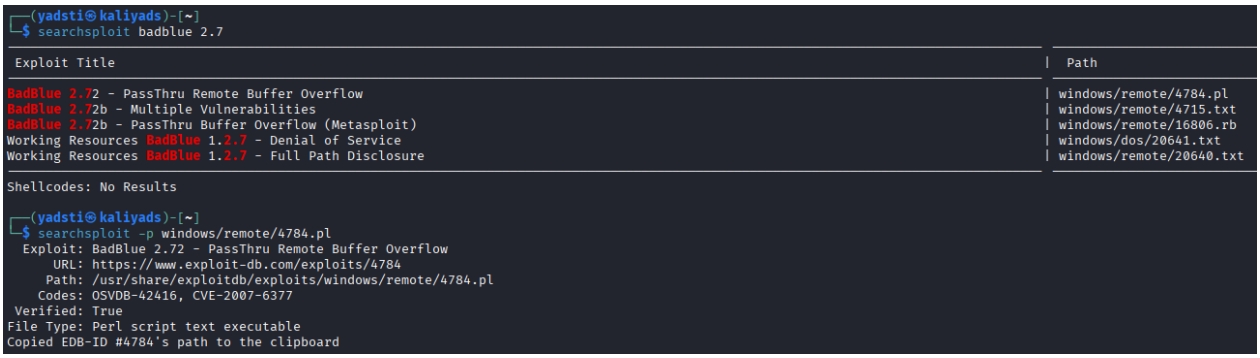
```
Nmap scan report for 192.168.5.7
Host is up (0.00094s latency).
Not shown: 995 closed tcp ports (reset)
PORT     STATE SERVICE       VERSION
80/tcp   open  http          BadBlue httpd 2.7
135/tcp  open  msrpc         Microsoft Windows RPC
139/tcp  open  netbios-ssn   Microsoft Windows netbios-ssn
445/tcp  open  microsoft-ds  Microsoft Windows XP microsoft-ds
3389/tcp open  ms-wbt-server Microsoft Terminal Services
MAC Address: 08:00:27:2E:C9:8D (PCS Systemtechnik/Oracle VirtualBox virtual NIC)
Service Info: OSs: Windows, Windows XP; CPE: cpe:/o:microsoft:windows, cpe:/o:microsoft:windows_xp
```

Dede Kali Linux se abre el navegador y se digita la dirección IP de Windows XP, automáticamente esta dirige al sitio de Badblue, que es el servicio activo en el puerto 80.



El objetivo es a través del servicio Badblue obtener acceso al sistema de Windows XP, para eso el primer paso es buscar vulnerabilidades, exploits para dicho servicio. Se abre una consola de Kali y se digita el comando **searchsploit badblue 2.7** para buscar exploits para obtener acceso al sistema. Aparecen las opciones a continuación.

Ilustración 35 Searchsploit badblue



Se selecciona el exploit Badblue 2.72 – PassThru Remote Buffer Overflow, se utiliza este exploit en específico, porque la versión del Badblue instalado es el 2.7 a, este es el más general, ya que los otros son de la versión 2.7b. Este exploit aprovecha que Badblue no la longitud de los parámetros del método GET, dejando como resultado el desbordamiento y directamente el acceso al sistema.

Se procede a copiar el archivo del exploit en el escritorio. Se hace una revisión del código del exploit para copiarlo, una vez copiado se crea un nuevo archivo **badblue-272-seh.pl.**

Ilustración 36 Descarga de exploit y copia de código

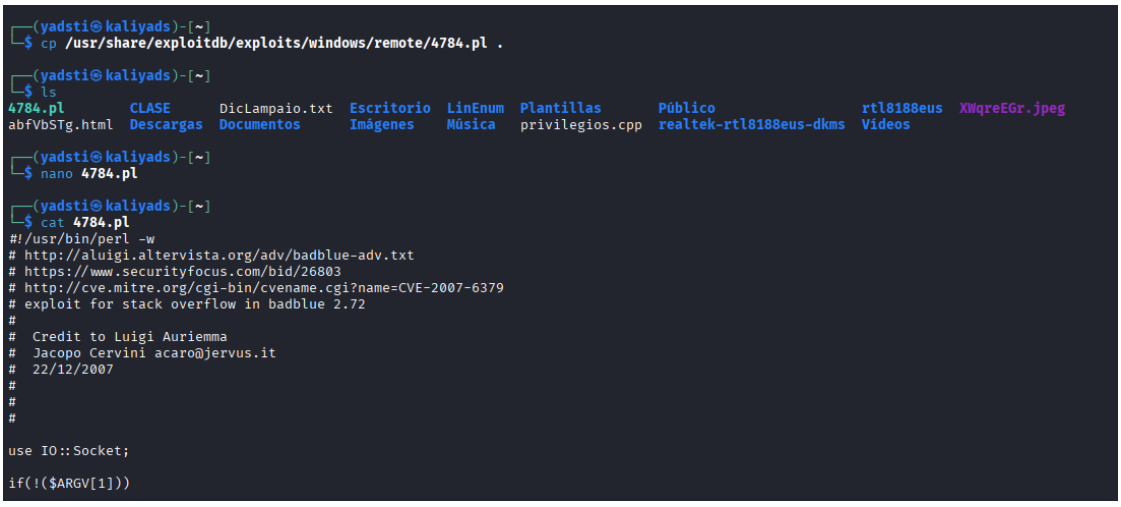


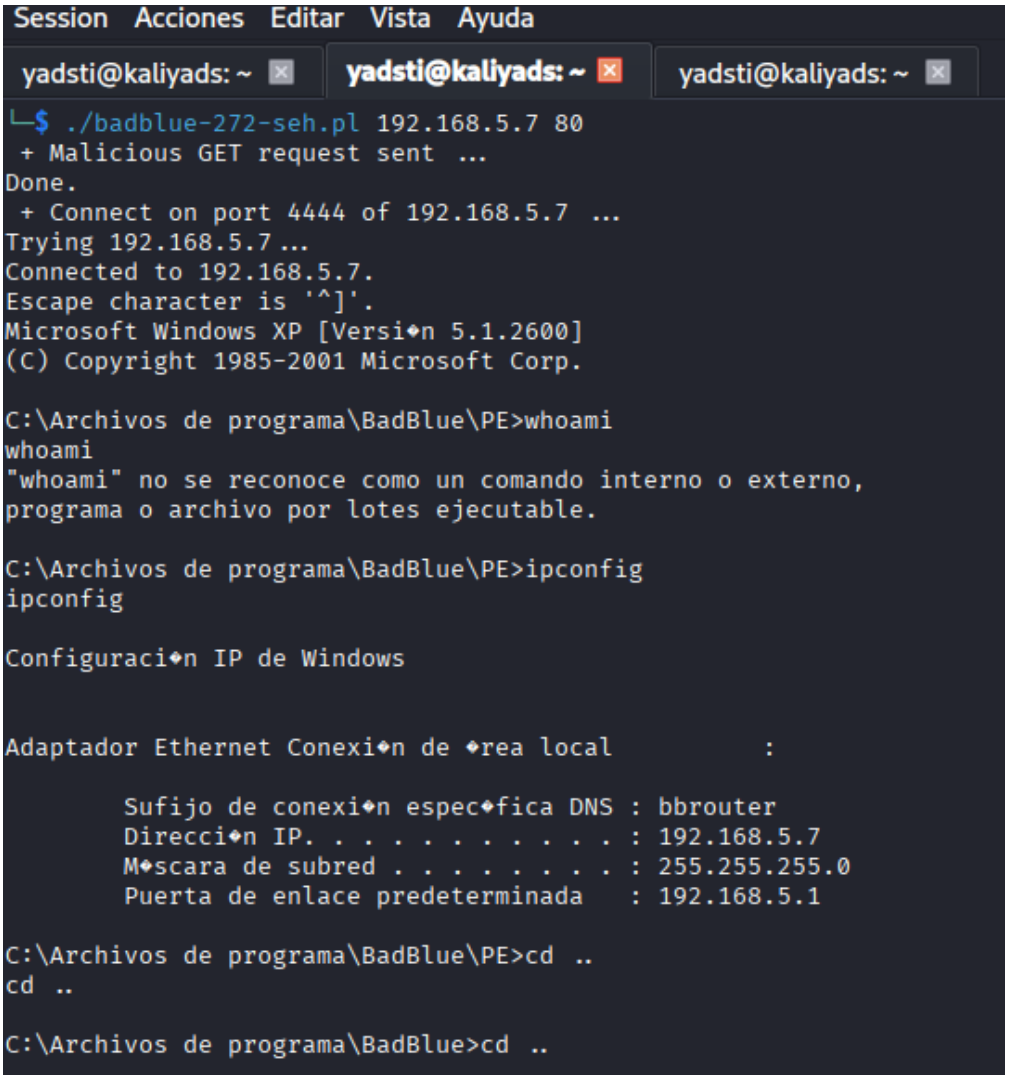
Ilustración 37 Creación de archivo y pega de código

Una vez creado el archivo se procede a darles permisos de ejecución, luego se muestran las primeras líneas del código con el objetivo de verificar que el código si esté presente.

Posteriormente se procede a ejecutar el archivo utilizando el comando **./badblue-272-sh.pl 192.168.5.7 80**, como se evidencia pone el nombre del archivo, la dirección ip del dispositivo objeto de ataque (Windows XP) y el puerto, ambos son parámetros que el código se ejecute y haga su trabajo que es corromper el sistema y como se evidencia en la siguiente ilustración se obtiene acceso al sistema.

Lo primero es verificar la dirección IP y efectivamente corresponde a la dirección IP del Windows XP.

Ilustración 38 Acceso exitoso



Luego se proceden a revisar los directorios, usuarios, información del sistema y servicios en ejecución como se evidencia en las siguientes ilustraciones:

Ilustración 39 Directorios e información del sistema

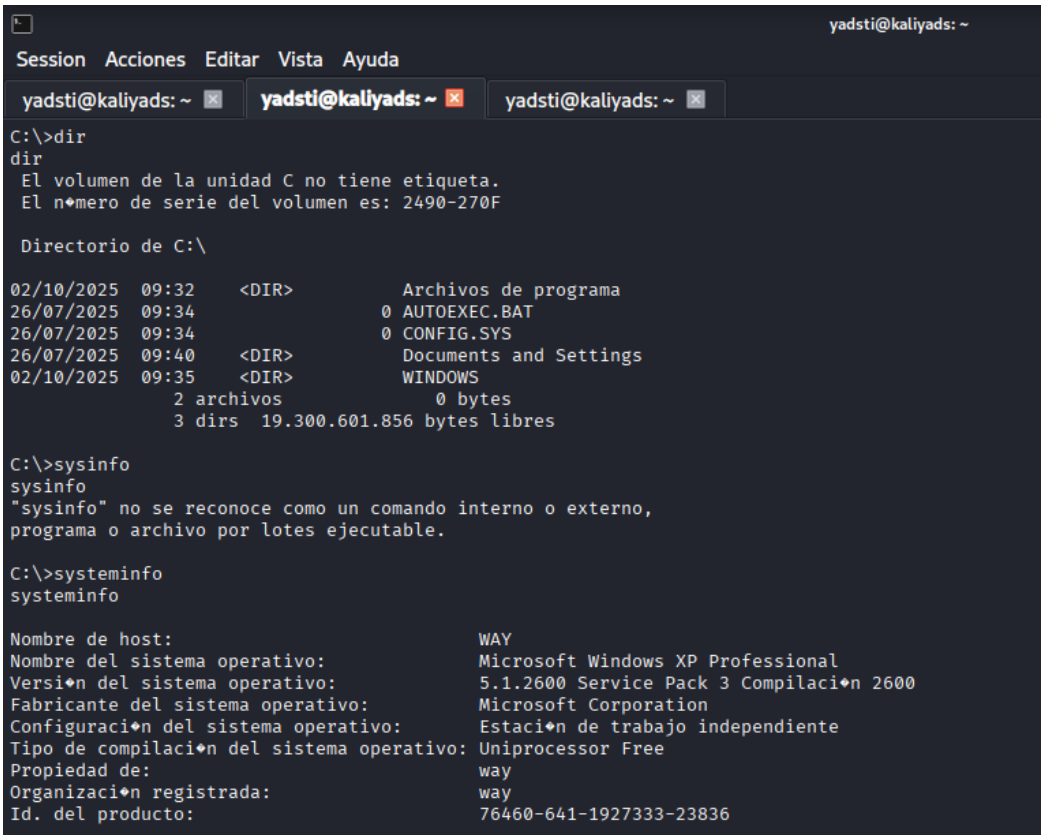


Ilustración 40 Usuarios del sistema

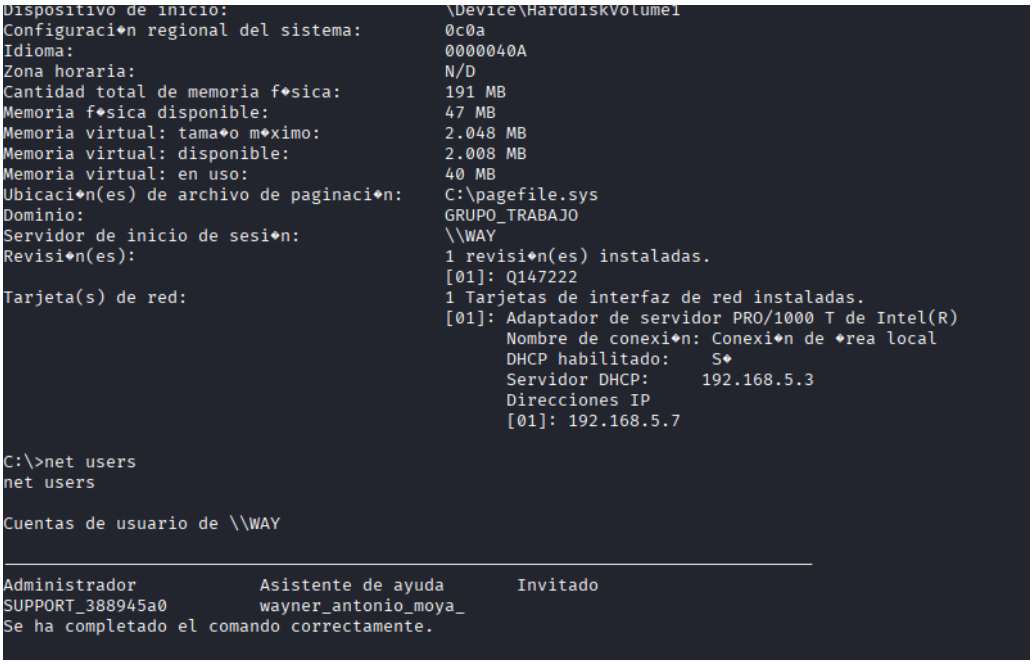
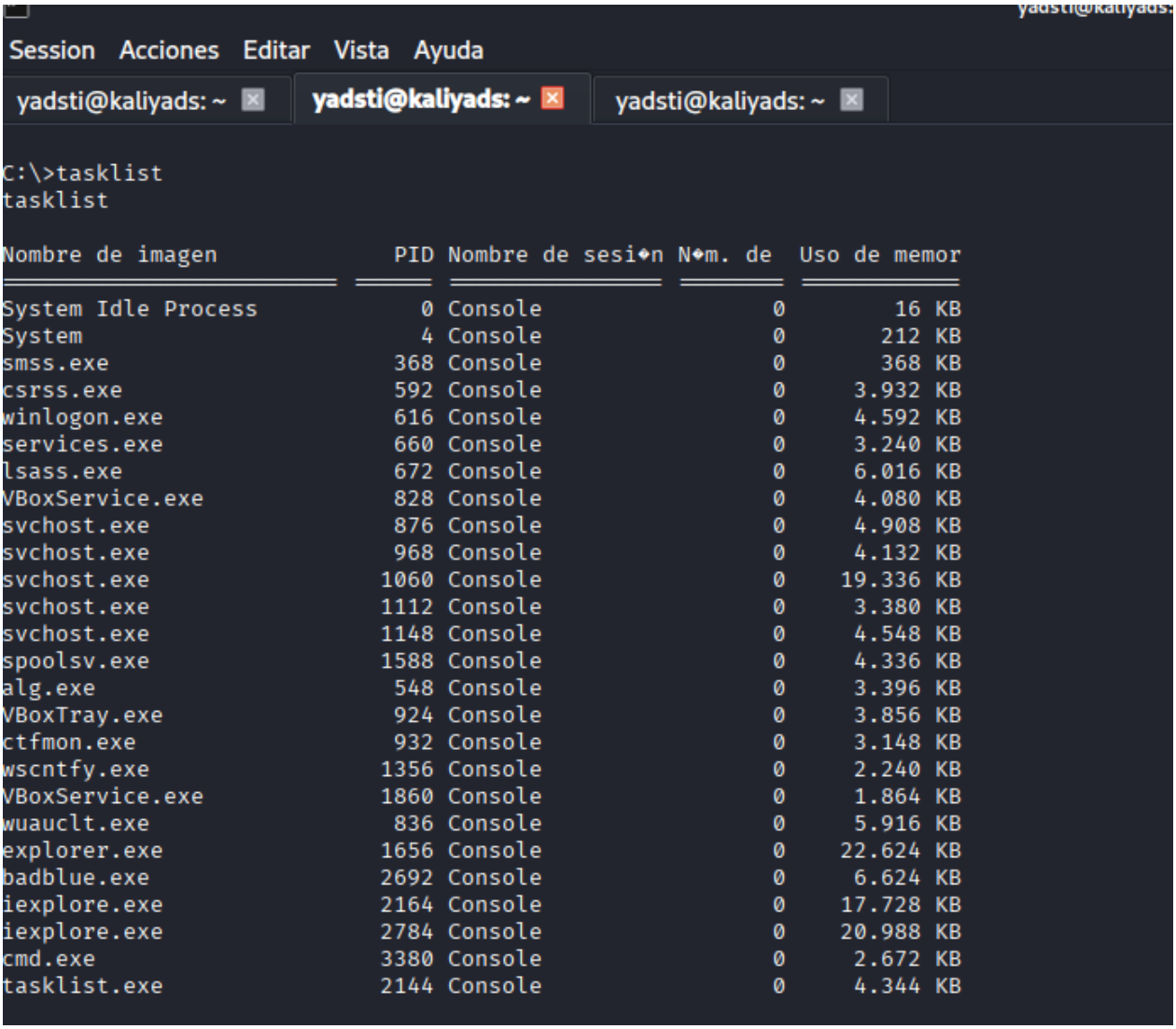


Ilustración 41 Servicios en ejecución



a explotación fue posible exclusivamente debido a las vulnerabilidades inherentes en **BadBlue 2.7**, particularmente en su implementación del filtro ISAPI ext.dll y la función PassThru. Este caso demuestra los riesgos de utilizar software sin mantenimiento que contiene componentes con vulnerabilidades conocidas pero sin parches disponibles.

Conclusión

La instalación de **Guest Additions** y la creación de **carpetas compartidas** demostraron la importancia de la correcta configuración de entornos virtuales para un flujo eficiente de información entre el sistema anfitrión y el invitado.

Asimismo, el uso de **Camou** permitió evidenciar los límites de almacenamiento y la capacidad de ocultamiento en distintos tipos de archivos, resaltando los posibles riesgos del camuflaje de información en entornos no seguros.

Finalmente, la **explotación del servicio BadBlue** evidenció las consecuencias de utilizar software obsoleto con vulnerabilidades conocidas, reafirmando la necesidad de aplicar medidas preventivas, mantener los sistemas actualizados y realizar auditorías constantes para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos.

Referencias

Sandoval Morales, R. (2025). *Seguridad y Auditoria de Redes. Quibdó*

netcat | Kali Linux Tools. (n.d.). Kali Linux. https://www.kali.org/tools/netcat/

Davidochobits. (2021, November 4). *Uso del comando Ncat (nc) en Linux con ejemplos - ochobitshacenunbyte*. Ochobitshacenunbyte. https://www.ochobitshacenunbyte.com/2021/11/04/uso-del-comando-ncat-nc-en-linux-con-ejemplos/

Ejemplos de comandos WC: contar el número de líneas, palabras y caracteres. (n.d.). https://es.linux-console.net/?p=20171

Kumar, A. (2024, September 28). *How I used monitor mode on TP-Link WN722N for fun*. It's FOSS. https://itsfoss.com/monitor-mode-fun/?utm_source=chatgpt.com