

# **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN CIBERSEGURIDAD**

**SEGURIDAD EN EL SOFTWARE BASE Y  
LAS APLICACIONES**



## **Actividad # 2 Modulo II**

**Nombre del grupo: 404**

**Balbuena Dante – Tafí Viejo, Tucumán**

**Ángela Villarreal – San Vicente, Santa Fe**

**Fecha:11-06-25**

## Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DESARROLLO .....	3
3. CONCLUSIONES .....	3



## 1. Introducción

La presente actividad se enmarca en el estudio de los servicios de infraestructura, en particular DNS y correo electrónico, tal como se desarrolla en el Módulo II de la materia. El objetivo principal es comprender y aplicar herramientas de diagnóstico y análisis mediante el uso de línea de comandos para la obtención de información clave sobre estos servicios.

## 2. Desarrollo

### 2.1 Consulta DNS de smtp.office365.com

Se realizó una consulta DNS utilizando la utilidad dig en un entorno Linux:

**Comando utilizado:**

```
dig smtp.office365.com
```

### 2.2 Verificación del tamaño máximo de mensaje por Telnet

Se accedió al servidor SMTP mediante la utilidad telnet para consultar los parámetros de configuración. Inicialmente se intentó por el puerto 25, pero fue rechazado. Luego se probó con el puerto 587:

**Comando utilizado:**

```
telnet smtp.office365.com 587
```

**Comandos ejecutados en la sesión Telnet:**

```
EHLO test.com
```

**Resultado completo:**

```
220 SCYPR80CA0029.outlook.office365.com Microsoft ESMTP MAIL Service ready at
Wed, 11 Jun 2025 05:31:39 +0000 [08DDA7A74C6DAC6A]
250-SCYPR80CA0029.outlook.office365.com Hello [181.1.54.94]
250-SIZE 157286400
250-PIPELINING
250-DSN
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-STARTTLS
250-8BITMIME
250-BINARYMIME
250-CHUNKING
250 SMTPUTF8
```

Esto indica que el servidor permite mensajes de hasta aproximadamente 150 MB.

### 2.3 Verificación con herramienta online

Como refuerzo de los resultados obtenidos mediante el comando dig, se utilizó la

herramienta “**DNS Lookup**” del sitio <https://mxtoolbox.com> para realizar una verificación sobre el host [smtp.office365.com](https://smtp.office365.com).

Esta herramienta permite confirmar los registros CNAME y las direcciones IP asociadas que previamente se habían obtenido desde la terminal.

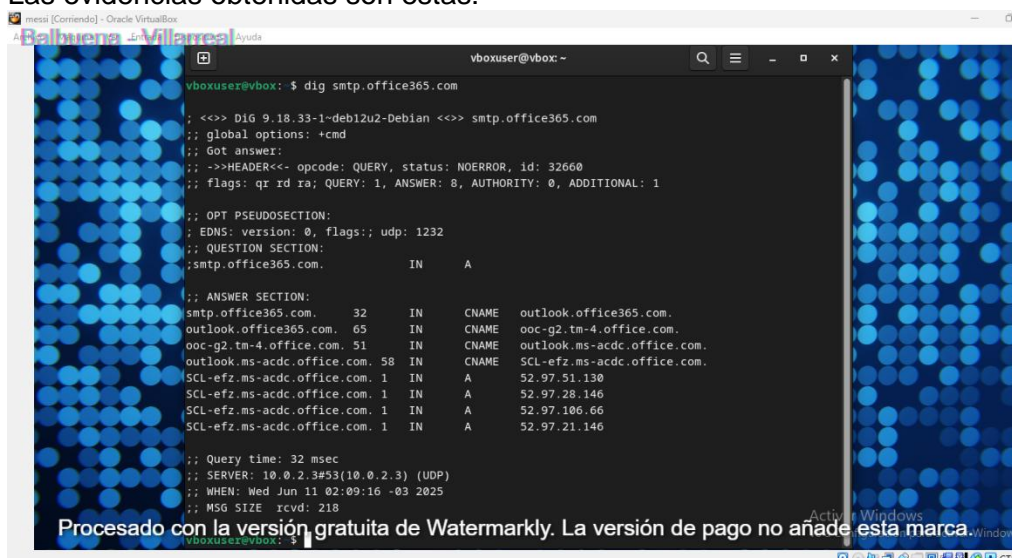
### 3. Conclusiones

Esta actividad no solo nos permitió aplicar herramientas como dig, telnet y MXToolbox para entender el funcionamiento del DNS y los servidores SMTP, sino que también nos mostró cómo, detrás de acciones cotidianas como enviar un correo, hay protocolos y configuraciones complejas que requieren atención y seguridad.

Poner en práctica comandos simples nos ayudó a descubrir la lógica de los servicios de infraestructura que muchas veces damos por sentados.

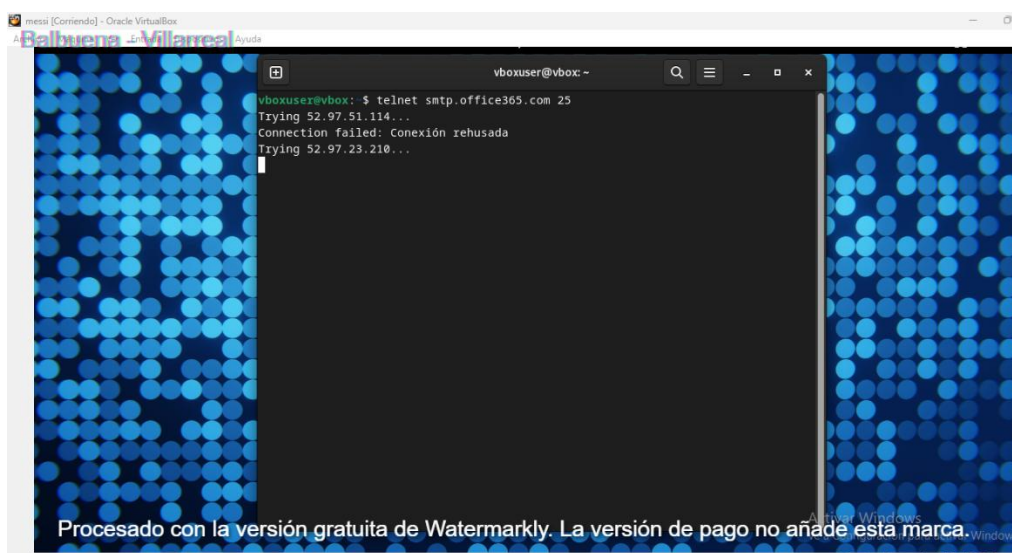
Nos llevamos no solo el conocimiento técnico, sino también una comprensión más profunda del rol que tienen estos servicios en el ecosistema digital actual y cómo su correcto funcionamiento es esencial para la comunicación moderna.

Las evidencias obtenidas son estas:



```
vboxuser@vbox: ~  
vboxuser@vbox: $ dig smtp.office365.com  
  
;<<> Dig 9.18.33-1-deb12u2-Debian <<> smtp.office365.com  
;; global options: +cmd  
;; Got answer:  
;; -->HEADER<-- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 32660  
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 8, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1  
  
;; OPT PSEUDOSECTION:  
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232  
;; QUESTION SECTION:  
;smtp.office365.com. IN A  
  
;; ANSWER SECTION:  
smtp.office365.com. 32 IN CNAME outlook.office365.com.  
outlook.office365.com. 65 IN CNAME ooc-g2.tm-4.office.com.  
ooc-g2.tm-4.office.com. 51 IN CNAME outlook.ms-acdc.office.com.  
outlook.ms-acdc.office.com. 58 IN CNAME SCL-efz.ms-acdc.office.com.  
SCL-efz.ms-acdc.office.com. 1 IN A 52.97.51.130  
SCL-efz.ms-acdc.office.com. 1 IN A 52.97.28.146  
SCL-efz.ms-acdc.office.com. 1 IN A 52.97.106.66  
SCL-efz.ms-acdc.office.com. 1 IN A 52.97.21.146  
  
;; Query time: 32 msec  
;; SERVER: 10.0.2.3#53(10.0.2.3) (UDP)  
;; WHEN: Wed Jun 11 02:09:16 -03 2025  
;; MSG SIZE rcvd: 218  
  
Procesado con la versión gratuita de Watermarkly. La versión de pago no añade esta marca.
```

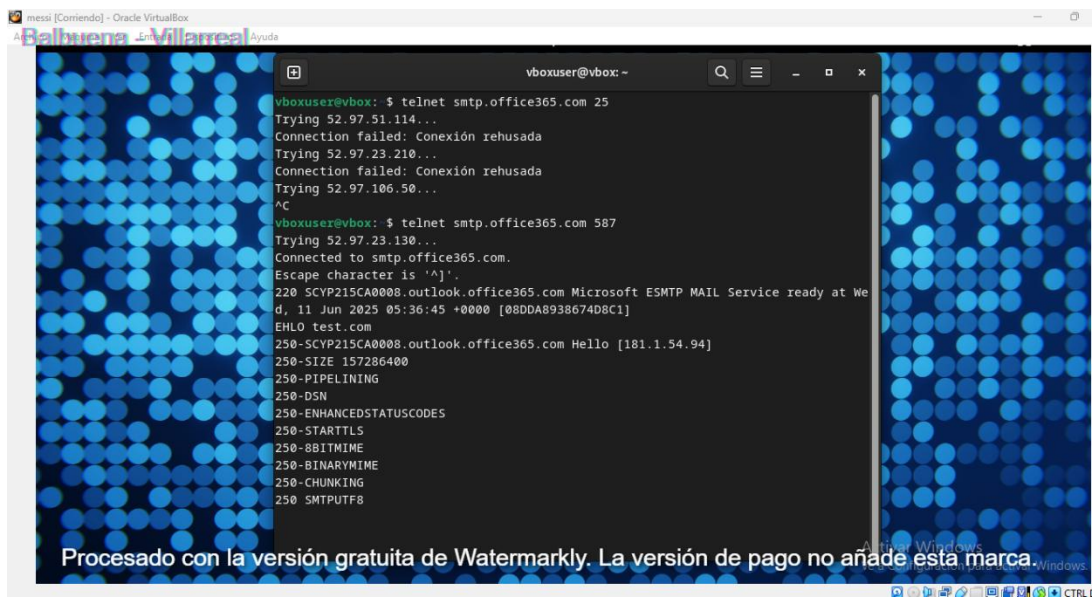
**Captura 1 – Resultado del comando dig smtp.office365.com:** Se muestra la resolución del nombre smtp.office365.com a través de una serie de registros CNAME que apuntan finalmente a un conjunto de direcciones IP (A). Esta consulta valida la correcta configuración DNS del servidor.



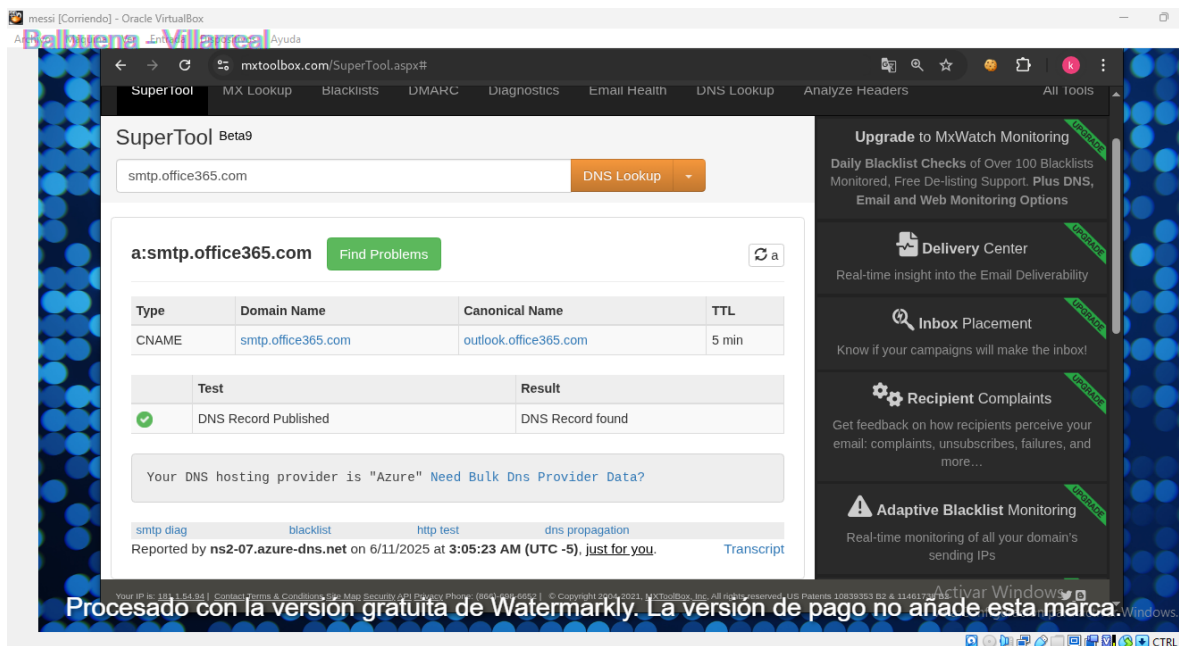
```
vboxuser@vbox: ~  
vboxuser@vbox: $ telnet smtp.office365.com 25  
Trying 52.97.51.114...  
Connection failed: Conexión rehusada  
Trying 52.97.23.210...  
  
Procesado con la versión gratuita de Watermarkly. La versión de pago no añade esta marca.
```

**Captura 2 – Intento de conexión fallida al puerto 25 con Telnet:** Se visualiza que la

conexión al servidor smtp.office365.com por el puerto 25 fue rechazada, lo cual es común en muchos entornos debido a restricciones de red o políticas de los proveedores.



**Captura 3 – Conexión exitosa al puerto 587 y resultado del comando EHLO:** Se establece una conexión con éxito al servidor SMTP por el puerto 587. La respuesta al comando EHLO incluye el parámetro 250-SIZE 157286400, que indica que el tamaño máximo permitido para mensajes es de 150 MB.



**Captura 4 – Verificación online en MXToolbox (DNS Lookup):** Se valida que smtp.office365.com es un alias (CNAME) que apunta a outlook.office365.com, confirmando externamente la resolución DNS observada desde la línea de comandos.

#### 4. REFERENCIAS

Internet Engineering Task Force (IETF). (1987). *Domain names - Implementation and specification (RFC 1035)*. <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc1035>

Internet Engineering Task Force (IETF). (2008). *Simple Mail Transfer Protocol (RFC 5321)*. <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc5321>

MXToolbox. (s.f.). *Email health and DNS diagnostic tools*. <https://mxtoolbox.com>

Las referencias bibliográficas y fuentes técnicas utilizadas en este trabajo fueron citadas según las normas de estilo **APA (American Psychological Association)**, 7.<sup>a</sup> edición