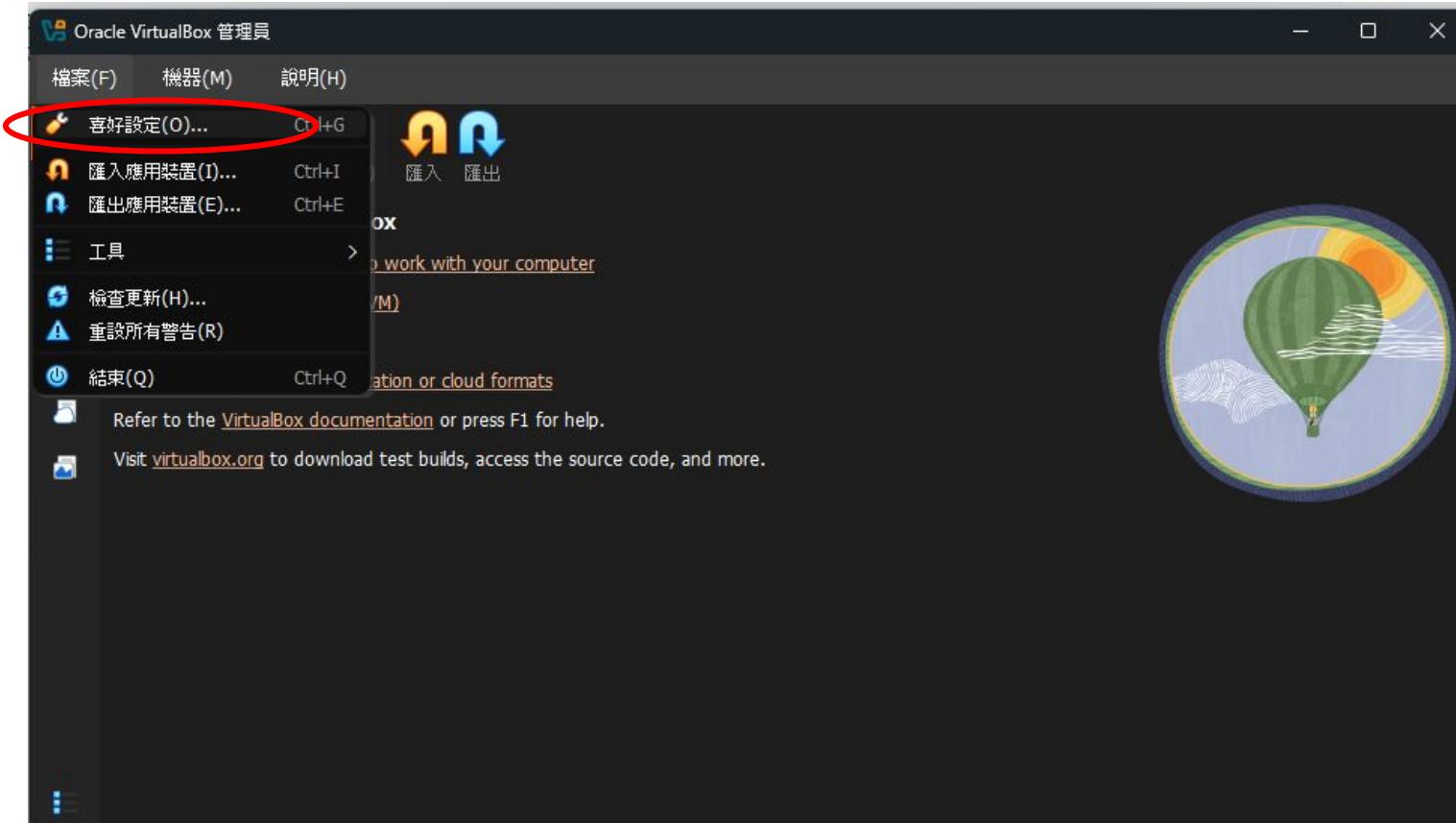
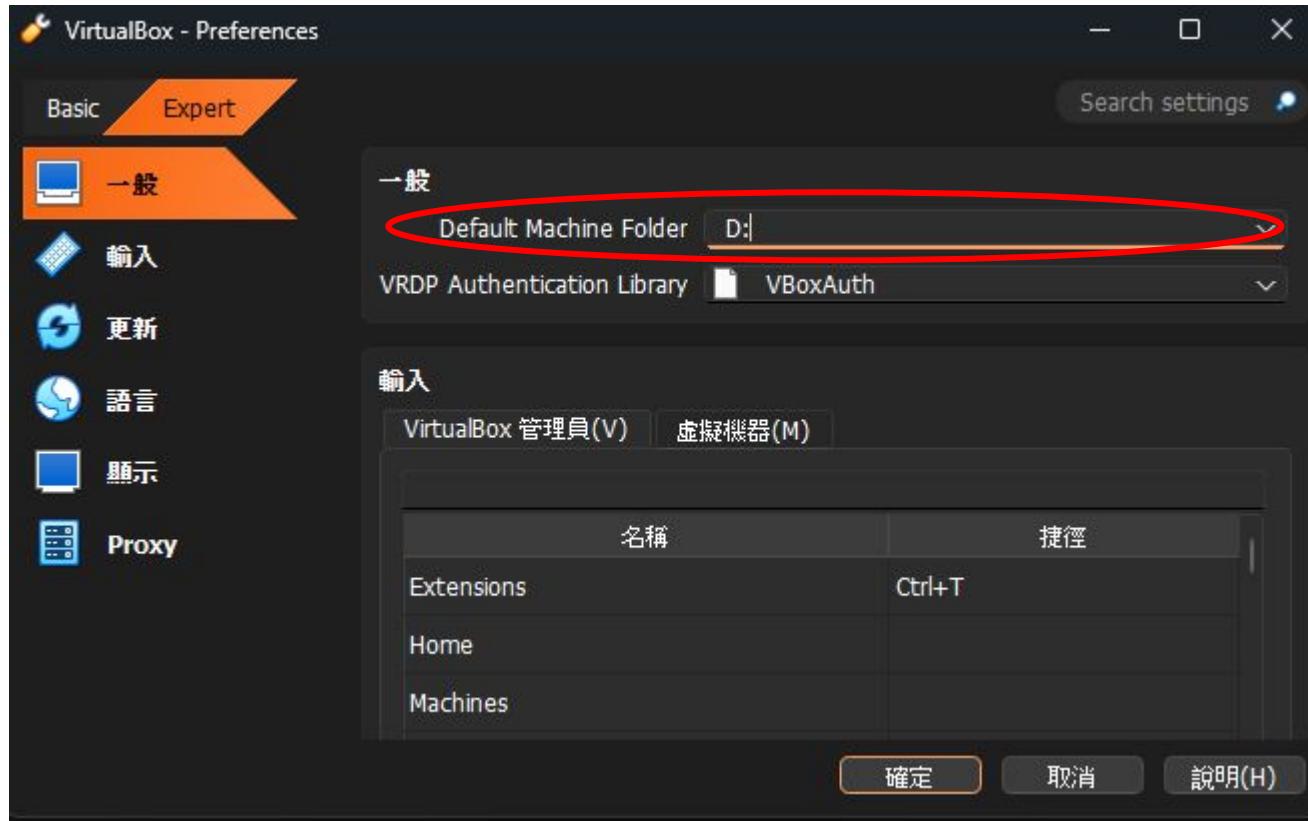


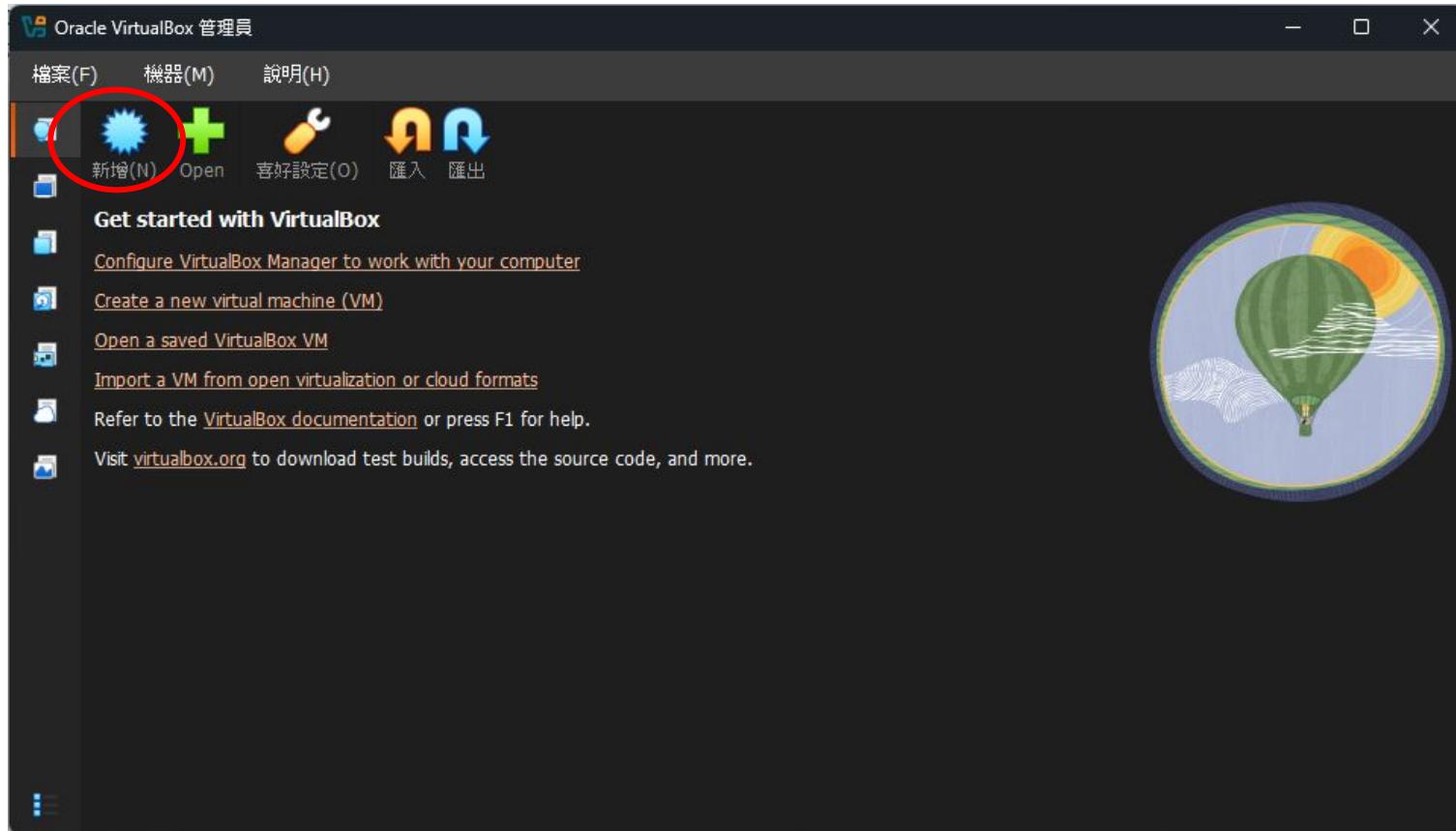
# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



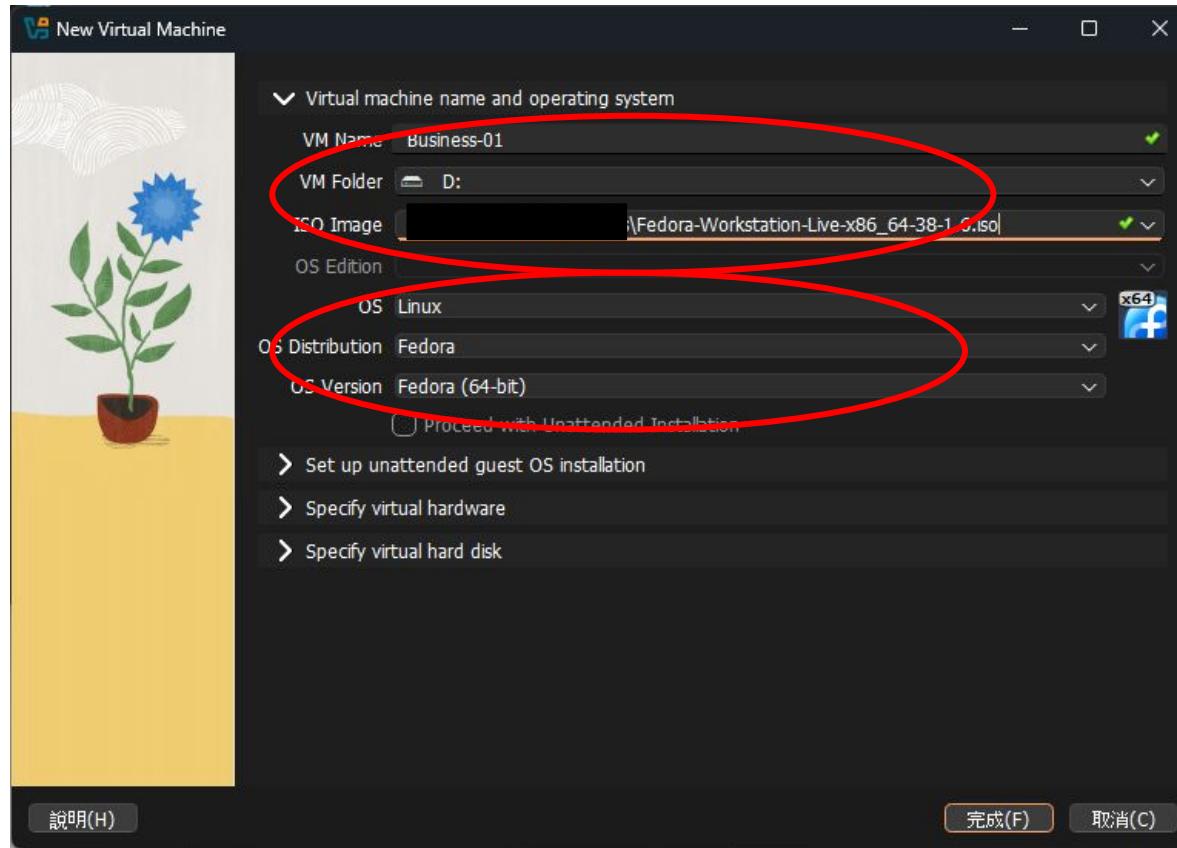
# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



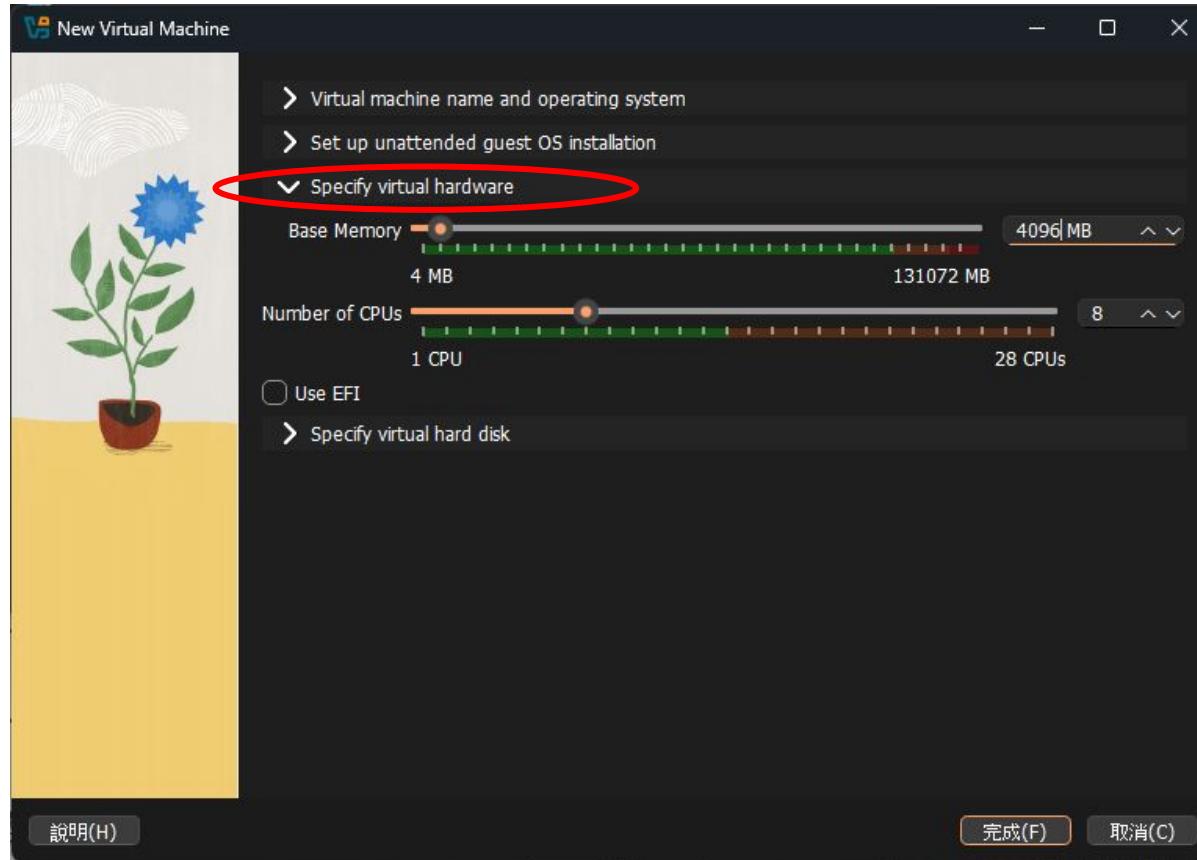
# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



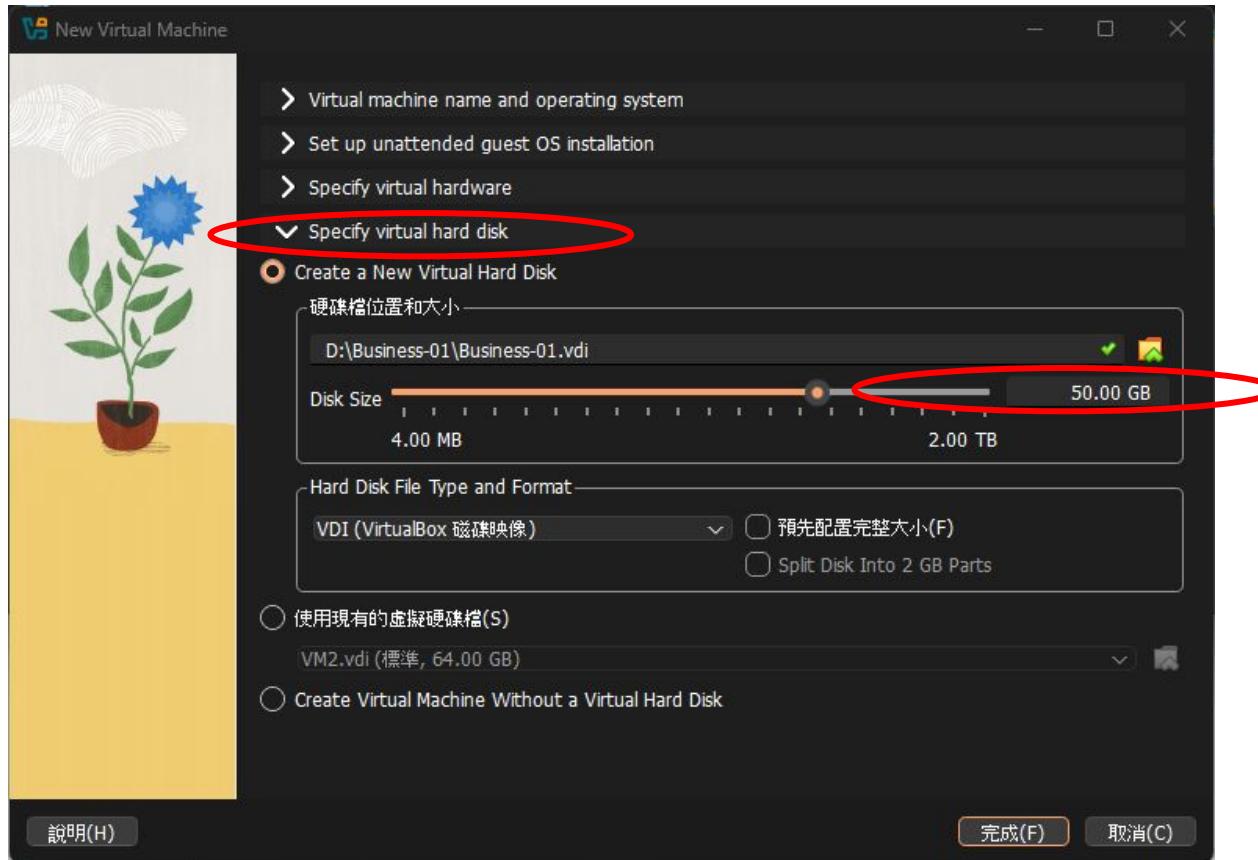
# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



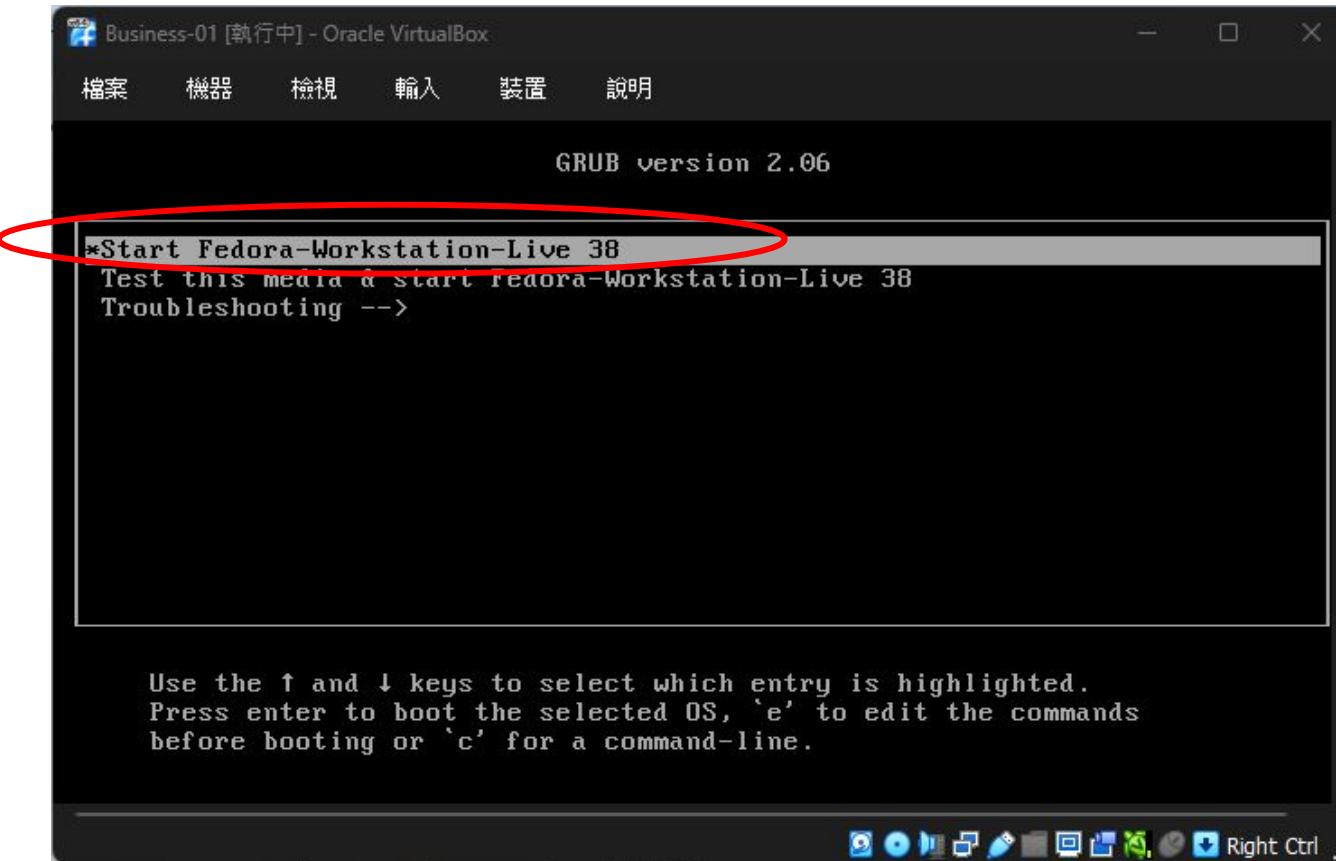
# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



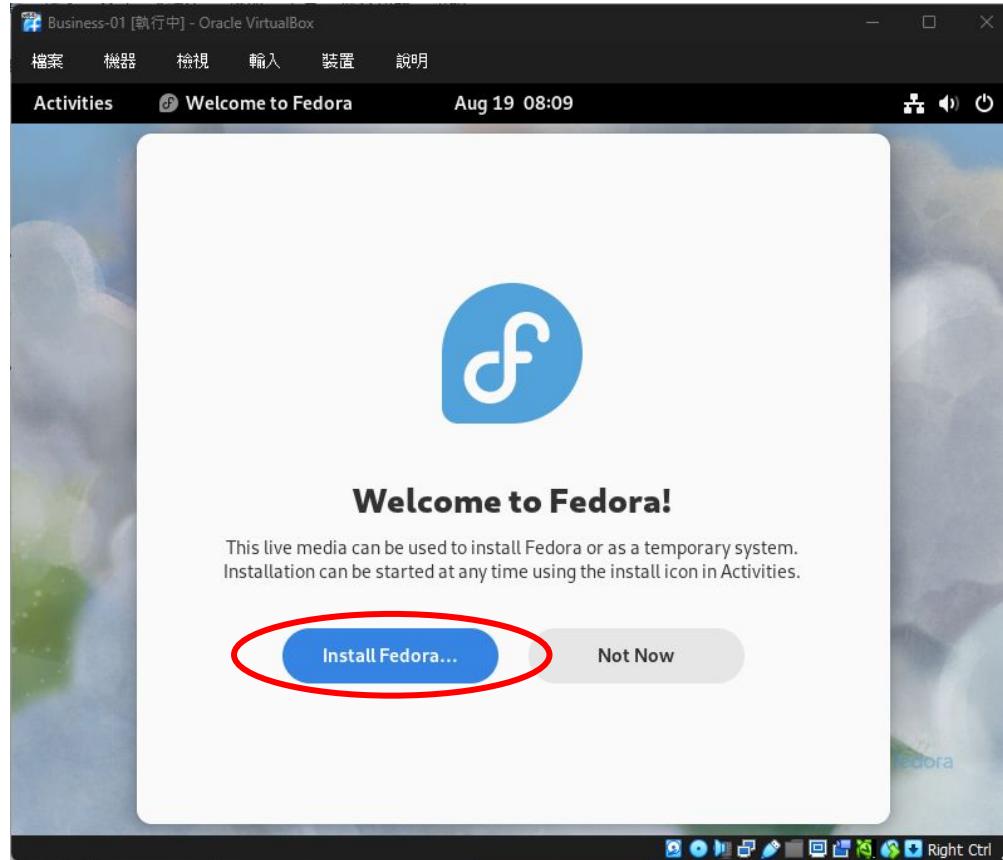
# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



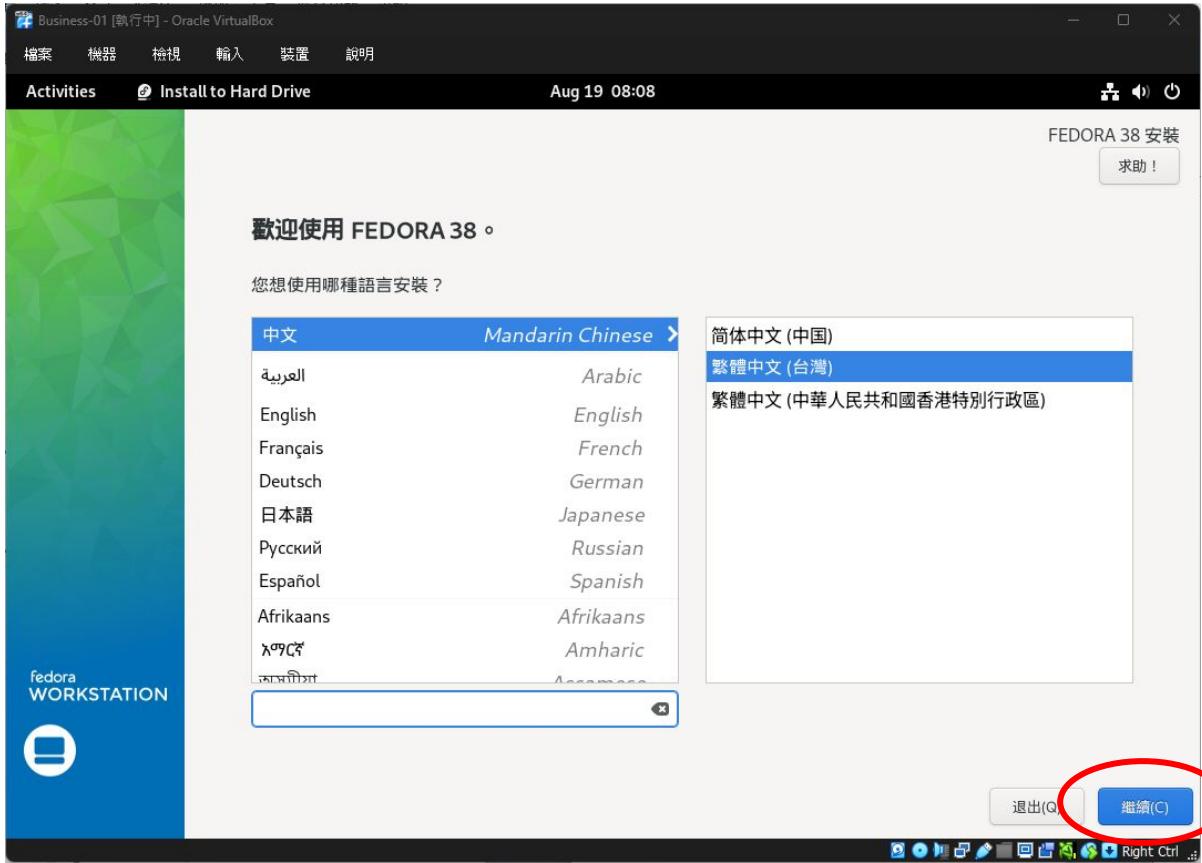
# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



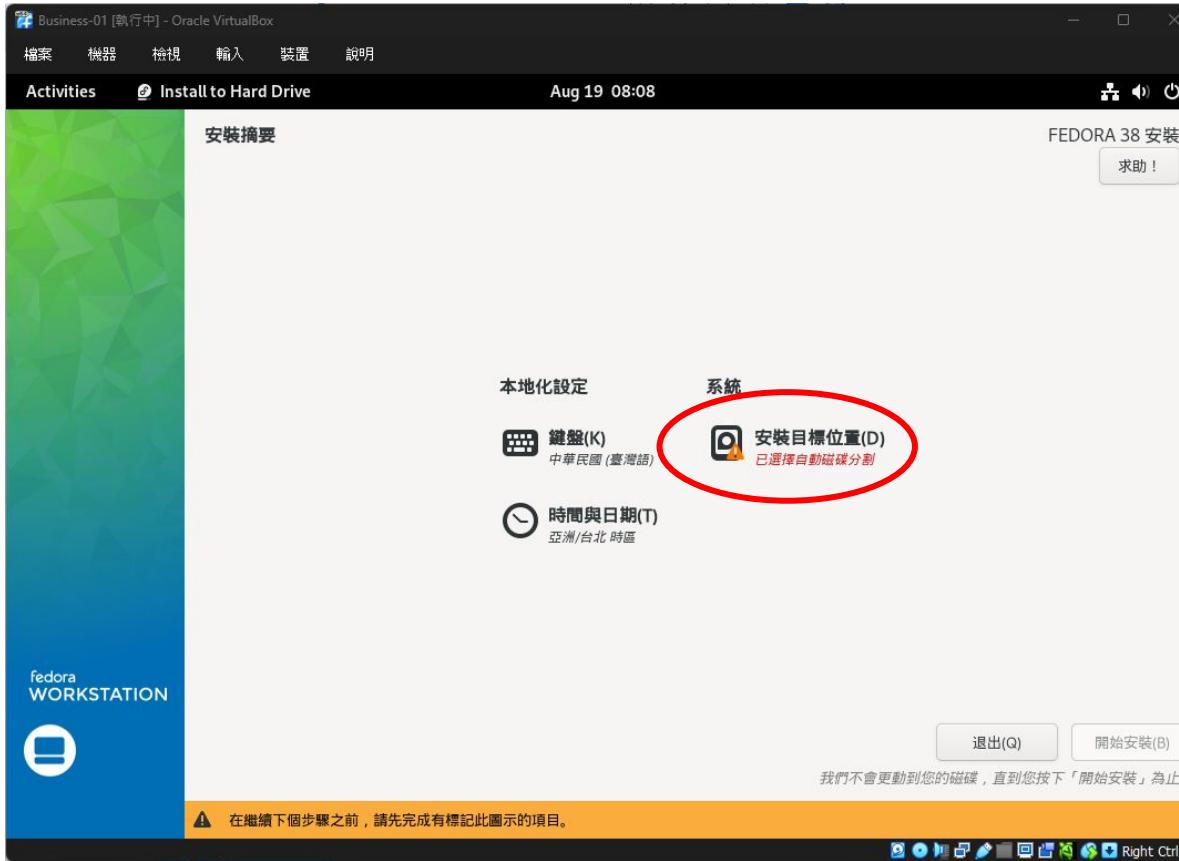
# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



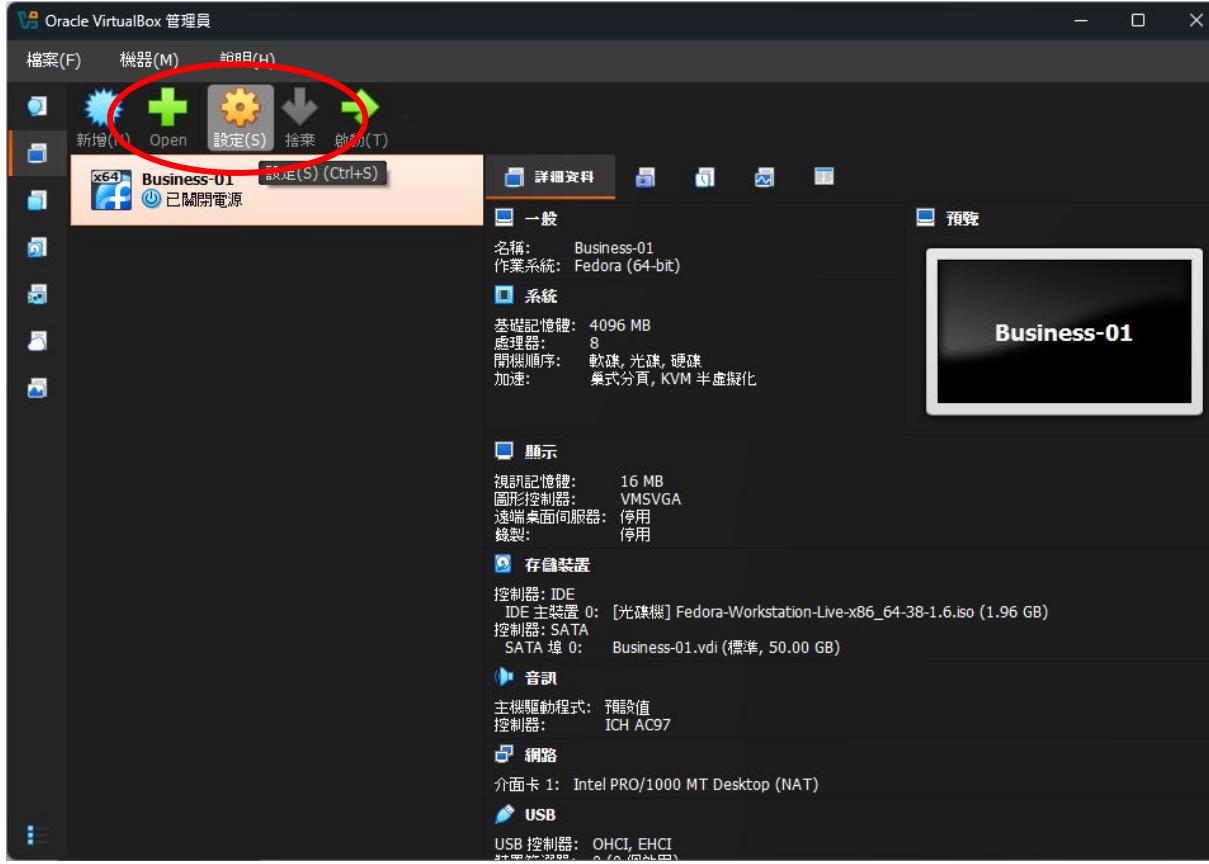
# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



# 安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx 硬碟總容量為 50GB



## 更改網卡名稱、主機名稱

### 修改主機名稱前

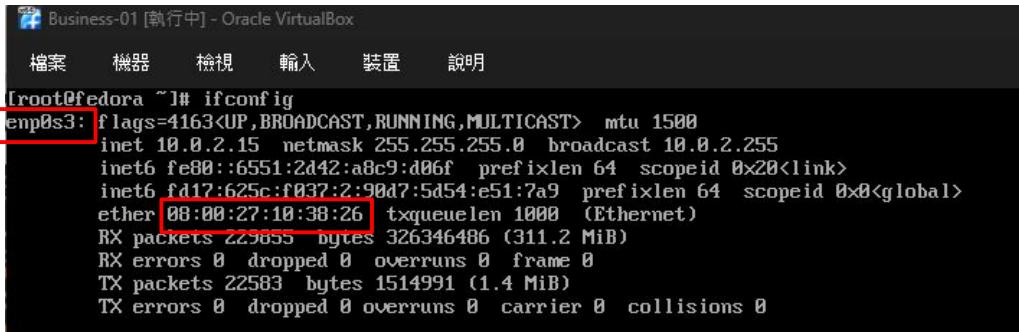


### 使用 HostnameCtl 更改主機名稱

```
# hostnamectl set-hostname Business-xx
```

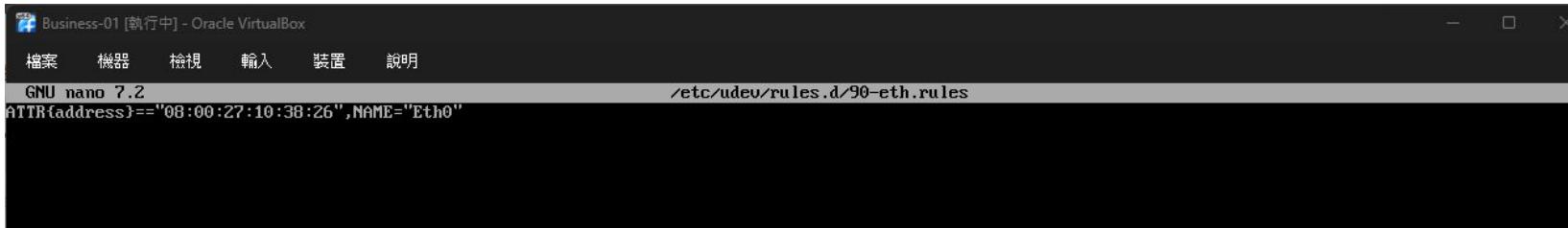
# 更改網卡名稱、主機名稱

## 修改網卡名稱前



```
[root@fedora ~]# ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
        inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
        inet6 fe80::6551:2d42:a8c9:d06f prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
        inet6 fd17:625c:f037:2:90d7:5d54:e51:7a9 prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
ether 08:00:27:10:38:26 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 225855 bytes 326346486 (311.2 MiB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 22583 bytes 1514991 (1.4 MiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

## 透過 udev 變更網卡名稱



```
GNU nano 7.2                                     /etc/udev/rules.d/90-eth.rules
ATTR{address}=="08:00:27:10:38:26",NAME="Eth0"
```

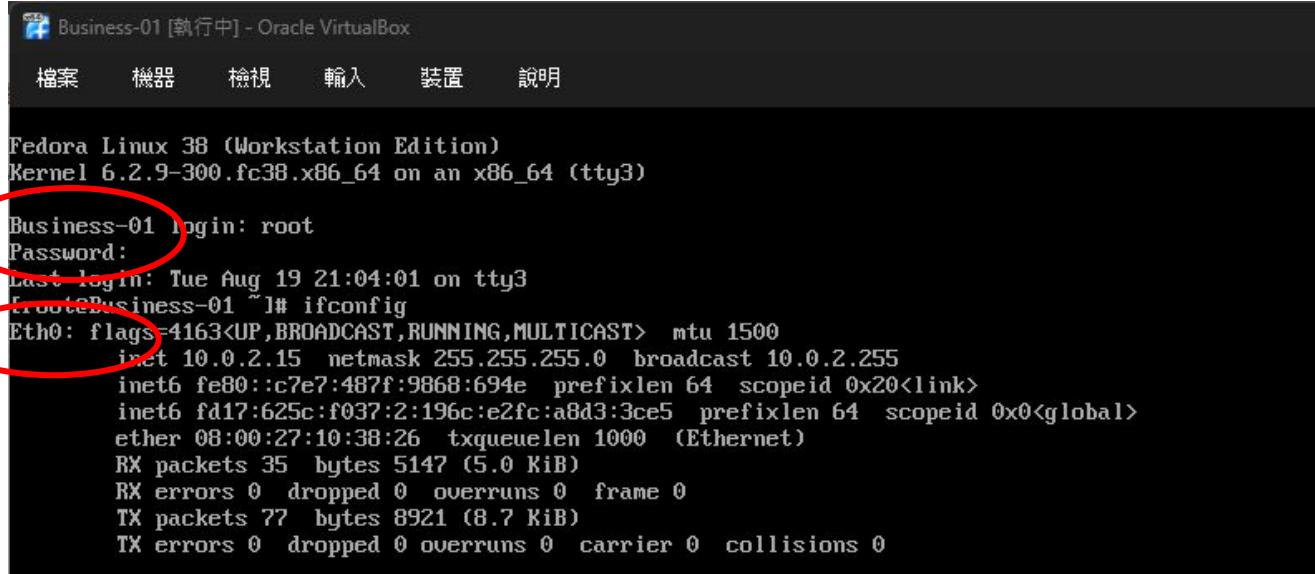
```
# nano /etc/udev/rules.d/90-eth.rules
```

```
ATTR{address}=="Mac Address",NAME="Eth0"
```

# 更改網卡名稱、主機名稱

## 重新啟動

```
# reboot
```

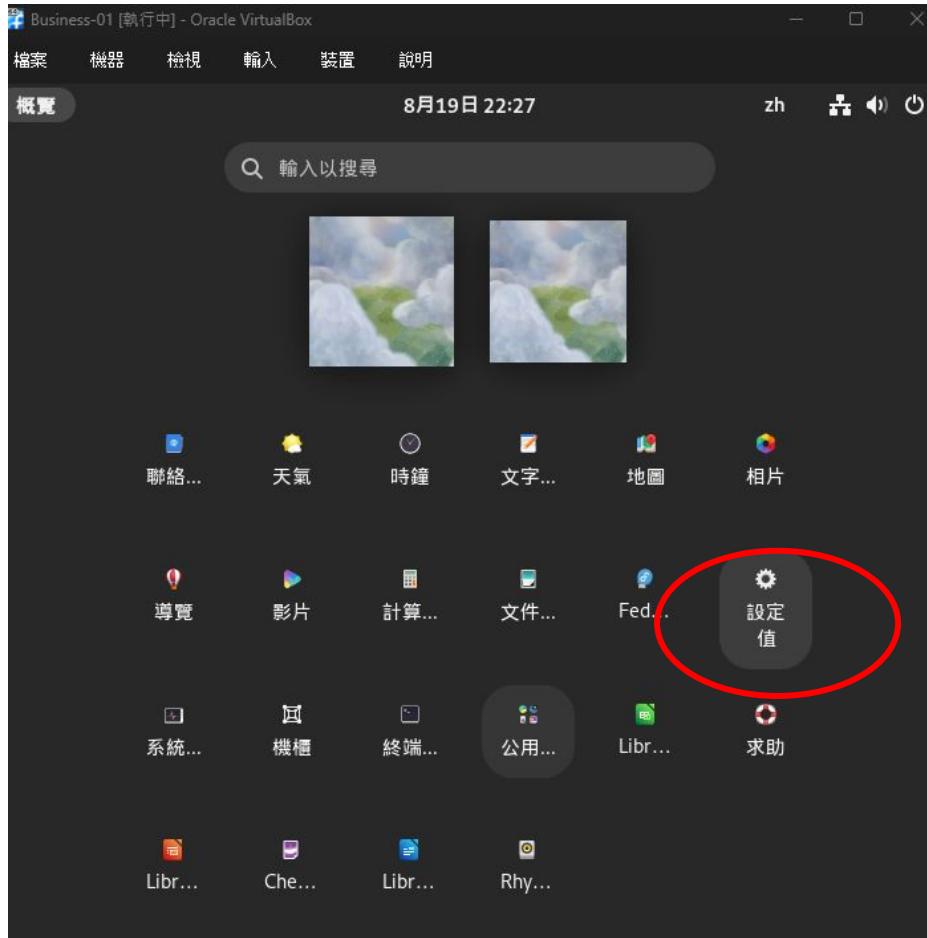


```
Business-01 [執行中] - Oracle VirtualBox
檔案 機器 檢視 輸入 裝置 說明

Fedora Linux 38 (Workstation Edition)
Kernel 6.2.9-300.fc38.x86_64 on an x86_64 (tty3)

Business-01 login: root
Password:
Last login: Tue Aug 19 21:04:01 on tty3
[root@Business-01 ~]# ifconfig
Eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
        inet6 fe80::c7e7:487f:9868:694e prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
        inet6 fd17:625c:f037:2:196c:e2fc:a8d3:3ce5 prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
            ether 08:00:27:10:38:26 txqueuelen 1000 (Ethernet)
            RX packets 35 bytes 5147 (5.0 KiB)
            RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
            TX packets 77 bytes 8921 (8.7 KiB)
            TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

# 參照附表 A 完成設定



# 參照附表 A 完成設定



# SELinux



```
[root@Business-01 ~]# getenforce  
Enforcing  
[root@Business-01 ~]#
```

## 查看 SELinux 模式

```
# getenforce
```

Fedora 默認開啟 SELinux 模式，不需做額外設定，但要記得如何呈現。

# 建立使用者

## 建立 RDGroup 群組

```
# groupadd RDGroup
```

## 建立 RD01 ~ RD50 使用者

```
# nano users.sh
```

```
GNU nano 8.3
for i in $(seq -f "%02g" 1 1 50)
do
    useradd -g RDGroup -s /bin/bash "RD"$i
    echo "RD2025@" | passwd --stdin "RD"$i
done
```

```
# sh users.sh
```

```
for i in $(seq -f "%02g" 1 1 50)
do
    useradd -g RDGroup -s /bin/bash "RD"$i
    echo "RD2025@" | passwd --stdin "RD"$i
done
```

## 安裝SSH服務, 更改連接埠為 2424, 僅允許 RD01 ~ 10 使用者連線, 不允許 root 登入

### 進入 SSH 設定檔

```
# nano /etc/ssh/sshd_config
```

注意! 不是 ssh\_config

### 僅允許 RD01 ~ 10 使用者連線

```
#VersionAddendum none
```

```
AllowUsers RD0? RD10
```

AllowUsers RD0? RD10

### 不允許 root 登入

```
#LoginGraceTime 2m
```

```
PermitRootLogin no
```

```
#StrictModes yes
```

## 安裝SSH服務, 更改連接埠為 2424, 僅允許 RD01 ~ 10 使用者連線, 不允許 root 登入

### 更改連接埠為 2424

```
# If you want to change the port on a SELinux system, you have to tell  
# SELinux about this change.  
# semanage port -a -t ssh_port_t -p tcp #PORTNUMBER  
#  
Port 2424_
```

```
# semanage port -a -t ssh_port_t -p tcp 2424
```

### 重啟 SSH Server

```
# systemctl restart sshd
```

# 安裝 HTTPS 服務

## 安裝 Web Server

```
# yum install httpd
```

## 設定 htpasswd

```
# htpasswd -c /etc/httpd/.htpasswd root
```

```
[root@Business-01 ~]# htpasswd -c /etc/httpd/.htpasswd root
New password:
Re-type new password:
Adding password for user root
[root@Business-01 ~]# cat /etc/httpd/.htpasswd
root:$apr1$KC4MKhk4$gPO/obWWY27f2gdxb3Z3v1
[root@Business-01 ~]# _
```

# 安裝 HTTPS 服務

## 建立 SSL 憑證

```
#vim /etc/ssl/cert.cnf
```

撰寫如右圖的內容

## 生成憑證請求

```
# openssl req -new -nodes \  
-sha256 -utf8 \  
-newkey rsa:2048 \  
-keyout /etc/ssl/private/ksvs.key \  
-out /etc/ssl/ksvs.csr \  
-config /etc/ssl/cert.cnf
```

```
[ req ]  
distinguished_name = req_dn  
req_extensions = req_ext  
prompt = no  
[ req_dn ]  
C = TW  
ST = TW  
L = TW  
O = TW  
OU = TW  
CN = ksvs.khc.edu.tw  
emailAddress = root@ksvs.khc.edu.tw  
[ req_ext ]  
basicConstraints = CA:FALSE  
keyUsage = digitalSignature, keyEncipherment  
subjectAltName = @alt_names  
[ alt_names ]  
DNS.1 = linux.ksvs.khc.edu.tw  
DNS.2 = old.ksvs.khc.edu.tw
```

# 安裝 HTTPS 服務

## 向 Host-01 申請憑證

### 歡迎使用

使用這個網站要求用於網頁瀏覽器、電子郵件 用戶端或其他程式的憑證。您可以使用憑證讓 通訊對方透過網路來識別您的身分、簽署並加密郵件，以及根據要求的憑證類型來執行其他 安全性工作。

您也可以使用這個網站，下載憑證授權單位 (CA) 憑證、憑證鏈結或憑證撤銷清單 (CRL)，或是檢視 摘置要求的狀態。

如需有關 Active Directory 憑證服務的更多資訊，請參閱 [Active Directory 憑證服務文件](#).

### 選擇工作:

[要求憑證](#)

[檢視摘置的憑證要求狀態](#)

[下載 CA 憑證、憑證鏈結或 CRL](#)

# 安裝 HTTPS 服務

## 向 Host-01 申請憑證

### 要求憑證

請選擇憑證類型:

[使用者憑證](#)

或提交 [進階憑證要求](#)。

# 安裝 HTTPS 服務

## 向 Host-01 申請憑證

### 提交憑證要求或更新要求

如果您要向 CA 提交一個已儲存的要求，請在 [已儲存的要求] 方塊中，附上外部來源所產生 (例如: 網頁伺服器) 的 Base-64 編碼 CMC 或 PKCS #10 憑證要求檔，或 PKCS #7 更新要求檔。

#### 已儲存的要求:

Base-64-encoded  
certificate request  
(CMC or  
PKCS #10 or  
PKCS #7):

#### 憑證範本:

#### 其他屬性:

Attributes:

提交 >

# 安裝 HTTPS 服務

## 向 Host-01 申請憑證

### 提交憑證要求或更新要求

如果您要向 CA 提交一個已儲存的要求，請在 [已儲存的要求] 方塊中，附上外部來源所產生 (例如: 網頁伺服器) 的 Base-64 編碼 CMC 或 PKCS #10 憑證要求檔，或 PKCS #7 更新要求檔。

#### 已儲存的要求:

Base-64-encoded  
certificate request  
(CMC or  
PKCS #10 or  
PKCS #7):

```
FAvXF6Owb7LbtuDrMyY01QJPjy+SPMA0GCSqGSIb3  
14vWa0oHe08s5fc3H8+F6jRzEzs4Nz+3Yh8XlmQD  
otyno4Xu448le7eUSEZatXiadEpEQXuVjH7YZ9X  
f9FqoeAB0nublKrJQRc/OF2EoN1BMD5  
-----END NEW CERTIFICATE REQUEST-----
```

#### 憑證範本:

Web 伺服器

#### 其他屬性:

Attributes:

提交 >

# 安裝 HTTPS 服務

## 向 Host-01 申請憑證

憑證已發出

---

您要求的憑證已發給您。

DER 編碼 或  Base 64 編碼



[下載憑證](#)

[下載憑證鏈結](#)

## 轉換憑證格式

```
# openssl x509 -inform der -in certnew.cer -outform pem -out /etc/ssl/ksvs.crt
```

下載的憑證

要轉換出的憑證

# 安裝 HTTPS 服務

## 安裝 SSL 模組

```
# yum install mod_ssl
```

## 編輯 HTTPD 設定檔

```
nano /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

配置內容如右圖

SSLEngine on 啟用 SSL 模組

SSLCertificateFile 憑證檔案

SSLCertificateKeyFile 私鑰檔案

```
Listen 80
Listen 443_
#
<VirtualHost *:443>
    ServerName old.ksvs.khc.edu.tw
    DocumentRoot "/var/www/old"
    RedirectPermanent / http://192.168.240.200
    SSLEngine on
    SSLCertificateFile "/etc/ssl/ksvs.crt"
    SSLCertificateKeyFile "/etc/ssl/private/ksvs.key"
</VirtualHost>

<VirtualHost *:443>
    DocumentRoot "/var/www/linux"
    ServerName linux.ksvs.khc.edu.tw
    SSLEngine on
    SSLCertificateFile "/etc/ssl/ksvs.crt"
    SSLCertificateKeyFile "/etc/ssl/private/ksvs.key"
    <Directory "/var/www/linux">
        AuthName "Private"
        AuthType Basic
        AuthUserFile "/etc/httpd/.htpasswd"
        Require user root
    </Directory>
</VirtualHost>
```

## 設定 SAMBA 服務

```
mkdir -p /shared/Feusr  
chmod -R 755 /shared/Feusr
```

```
nano /etc/samba/smb.conf
```

加入以下設定

```
[Feusr]  
path = /shared/Feusr  
public = yes  
guest ok = yes  
browseable = yes  
read only = yes  
writable = no
```

重啟 SAMBA

```
# systemctl restart smb
```

## 設定 SAMBA 服務

### 加入以下設定

```
semanage fcontext --add --type "samba_share_t" "/shared/Feusr(.*)?"
```

```
restorecon -R /shared/Feusr
```

# 防火牆

## 允許流量通過防火牆

開放 HTTPS ( 走 Port 443 ) 連線

```
# firewall-cmd --add-port=443/tcp --permanent
```

開放 HTTP ( 走 Port 80 ) 連線

```
# firewall-cmd --add-port=80/tcp --permanent
```

開放 SSH 連線 ( 題目設定 Port 2424)

```
# firewall-cmd --add-port=2424/tcp --permanent
```

開放 SAMBA 連線

```
# firewall-cmd --permanent --add-service=samba
```

# 防火牆

## 重新載入並套用設定

```
# firewall-cmd --reload  
# firewall-cmd --list-ports  
# firewall-cmd --list-services  
success  
root@fedora :~# firewall-cmd --list-ports  
80/tcp 443/tcp 1025-65535/tcp 1025-65535/udp  
root@fedora :~# firewall-cmd --list-services  
dhcpcv6-client samba samba-client ssh  
root@fedora :~#
```