

Informatika, 2. maila

Windows Urruneko Kudeaketarako Tresnak

- 1. Remote Desktop Protocol (RDP)**
- 2. Portu berbideraketak**
- 3. RDP bidez sarbidea aktibatzen**
- 4. RDP bidez urruneko zerbitzari batera konektatzan**

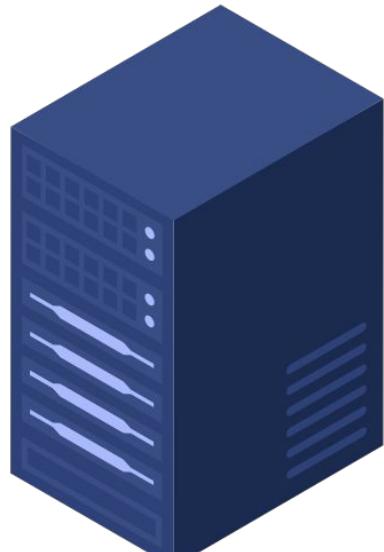
1

Remote Desktop Protocol (RDP)

Zer da Remote Desktop Protocol (RDP)?

- **Definizioa:** Microsoft-ek garatutako protokolo jabeduna da, erabiltzaile bati urruneko ordenagailu batera interfaze grafiko baten bidez konektatzeko eta hau kontrolatzeko aukera ematen diona, lokalean egongo balitz bezala.
- **Funtzioa:** Datuak (pantaila, teklatua, sagua) sare baten bidez transmititzea ahalbidetzen du.
- **Erabilera:** IT laguntza, urruneko administrazioa, urruneko lan-estazioetara sartzea, zerbitzarien kudeaketa.
- **Portu estandarra:** TCP 3389

Zer da Remote Desktop Protocol (RDP)?



RDP

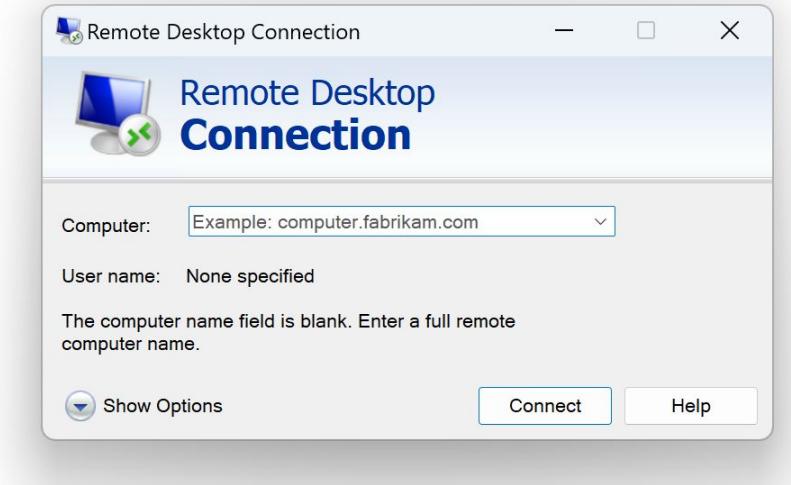


WindowsServer

Nola funtzionatzen du?

- **Bezeroa konektatu:** Erabiltzaileak (bezeroak) RDP bezero softwarea erabiltzen du.
- **Eskaria bidali:** Bezeroak zerbitzariari (urruneko ordenagailua) konexio-eskaera bidaltzen dio 3389 portuaren bidez.
- **Saioa hasi:** Zerbitzariak konexioa onartu, erabiltzaile-egiaztagiriak balioztatu eta urruneko saioa sortzen du.
- **Datuak trukatu:** Saioa hasi ondoren, zerbitzariak pantaila, teklatu eta saguaren datuak bezeroari bidaltzen dizkio modu enkriptatuan.

RDP aplikazioak

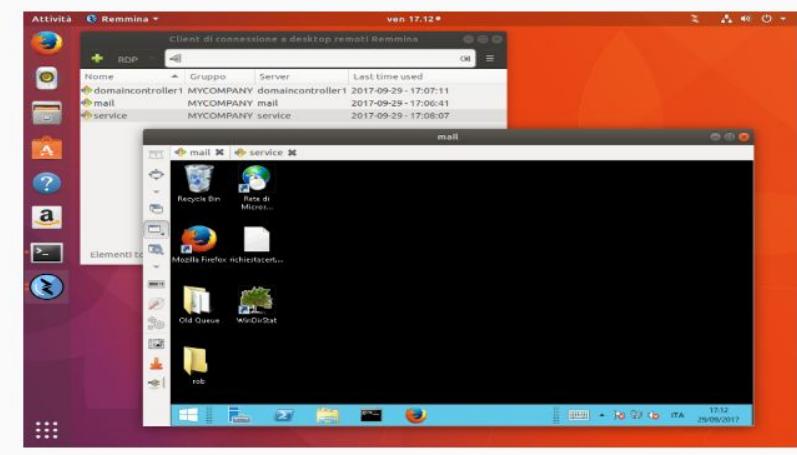


Windowsen bakarrik eskuragarri.



Remmina

Remote Desktop Client



Linuxerako aukera asko daude.
Asko erabiltzen den bat Remmina
da.

2

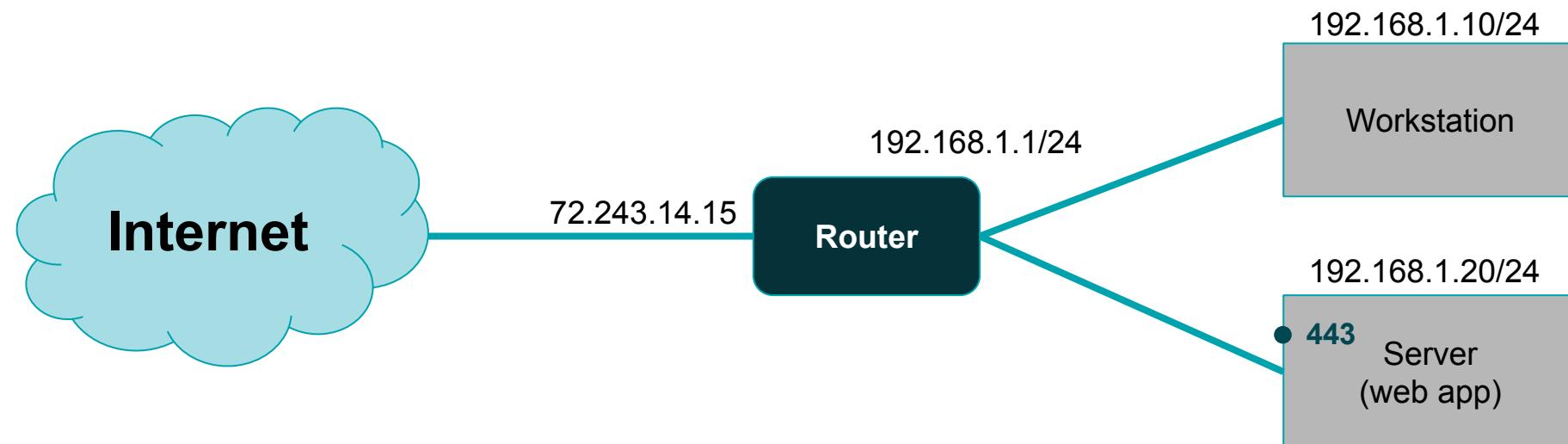
Portu berbideraketak

Kontzeptu Garrantzitsuak

- **IP Publikoa:** Interneten zure sarea identifikatzen duen helbidea da. Kanpokoek (Internetekoek) helbide hori erabiltzen dute zuregana iristeko.
- **IP Pribatua:** Zure sare barruan gailu bakoitza identifikatzen duen helbidea (adibidez, 192.168.1.5). Router-ak baino ez ditu ezagutzen.
- **Portua:** Zenbaki bat da, zure gailuan exekutatzen ari den zerbitzu edo aplikazio zehatz bat identifikatzen duena (adibidez, web zerbitzariak 80 portua erabili ohi du).
- **Router / NAT (Network Address Translation):** Sarrerako trafiko publikoa hartu eta barruko gailu pribatu egokira birbideratzeaz arduratzen den gailua da.

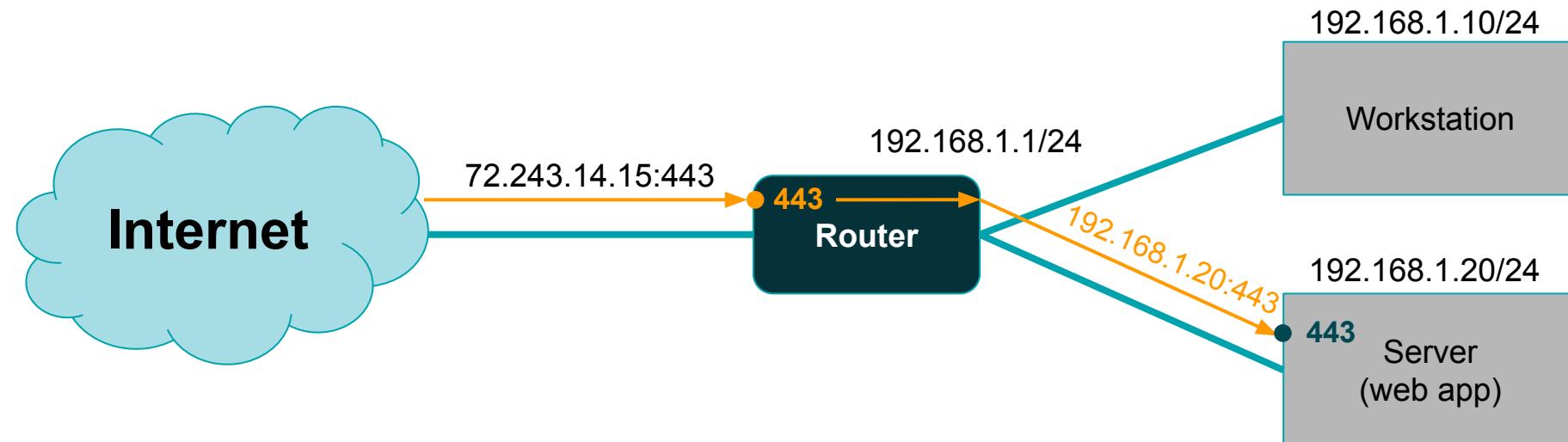
Arazoa

- Internetetik, zerbitzarian daukagun web applikaziora (443 portuan) sartu nahi dugu. Nola egin dezakegu?



Soluzioa: Portu berbideraketak

1. Interneteko bezero batek Routerraren IP publikora (72.243.14.15:443) konektatzen da, HTTPS trafikoa erabiliz.
2. Routerrak, aurrez ezarritako arau bati jarraituz, konexio hori sare pribatuko Web Aplikazio zerbitzari nagusira (192.168.1.20:443) birbideratzen du.
3. Horrela, sare pribatuko zerbitzu bat (Server) kanpotik eskuragarri jartzen da, Routerra bitartekari gisa erabilita.



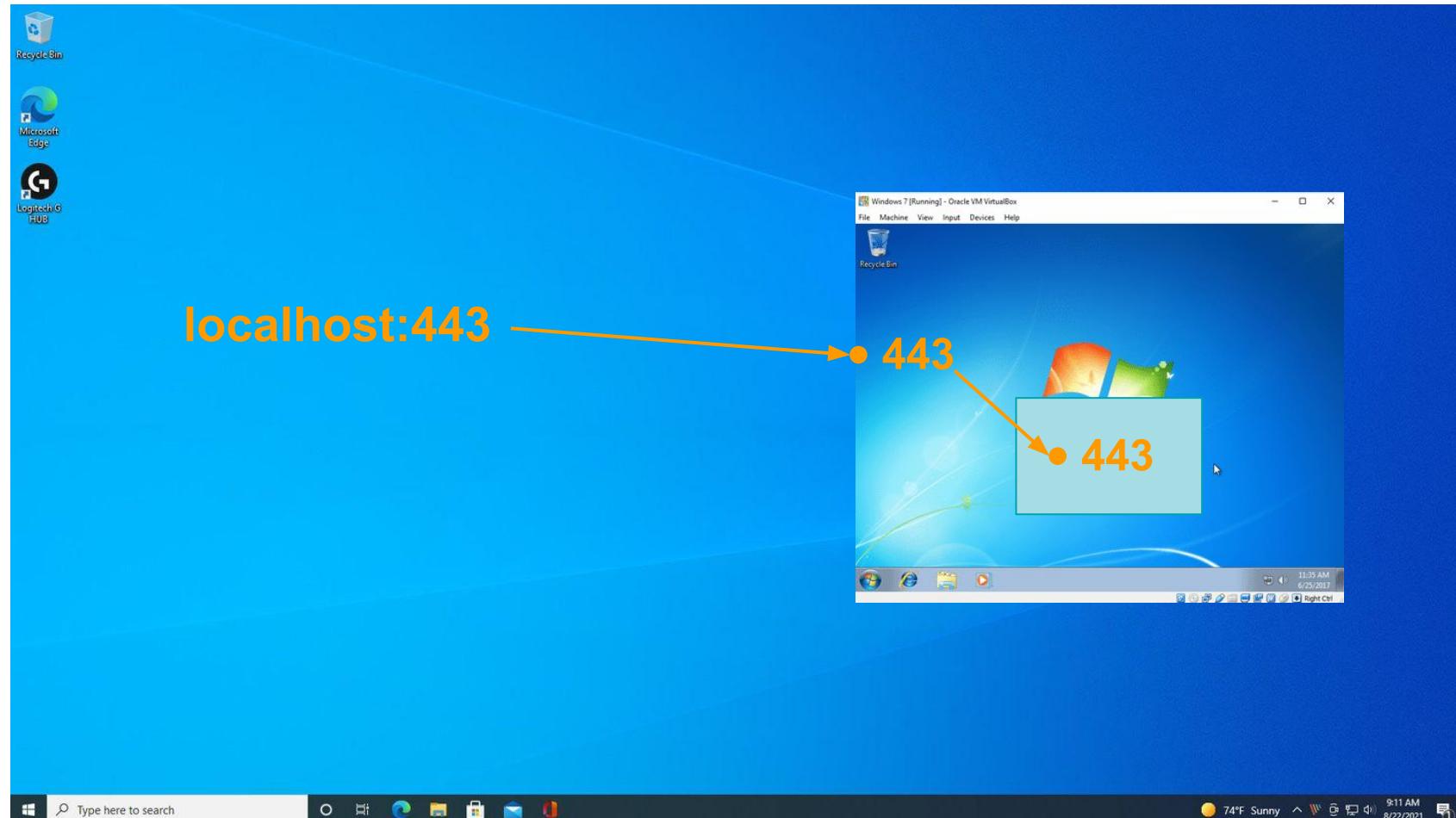
Zer dira Portu Berbideraketak?

- **Portu Berbideraketa** sareko konfigurazio teknika bat da, zure **router**-ari kanpoko (Internetetik datorren) komunikazio eskaera bat zure **sare pribatuaren barruko** gailu zehatz bati eta bere portu zehatzari nola birbideratu esaten diona.

*"Kanpotik nire IP publikora etortzen den **X** zenbakiko portura (adibidez, 8080) datorren eskaera bakoitza, bidali zuzenean nire sareko **Y** IP helbidea (adibidez, 192.168.1.10) duen gailuari eta haren **Z** portuari (adibidez, 80)."*

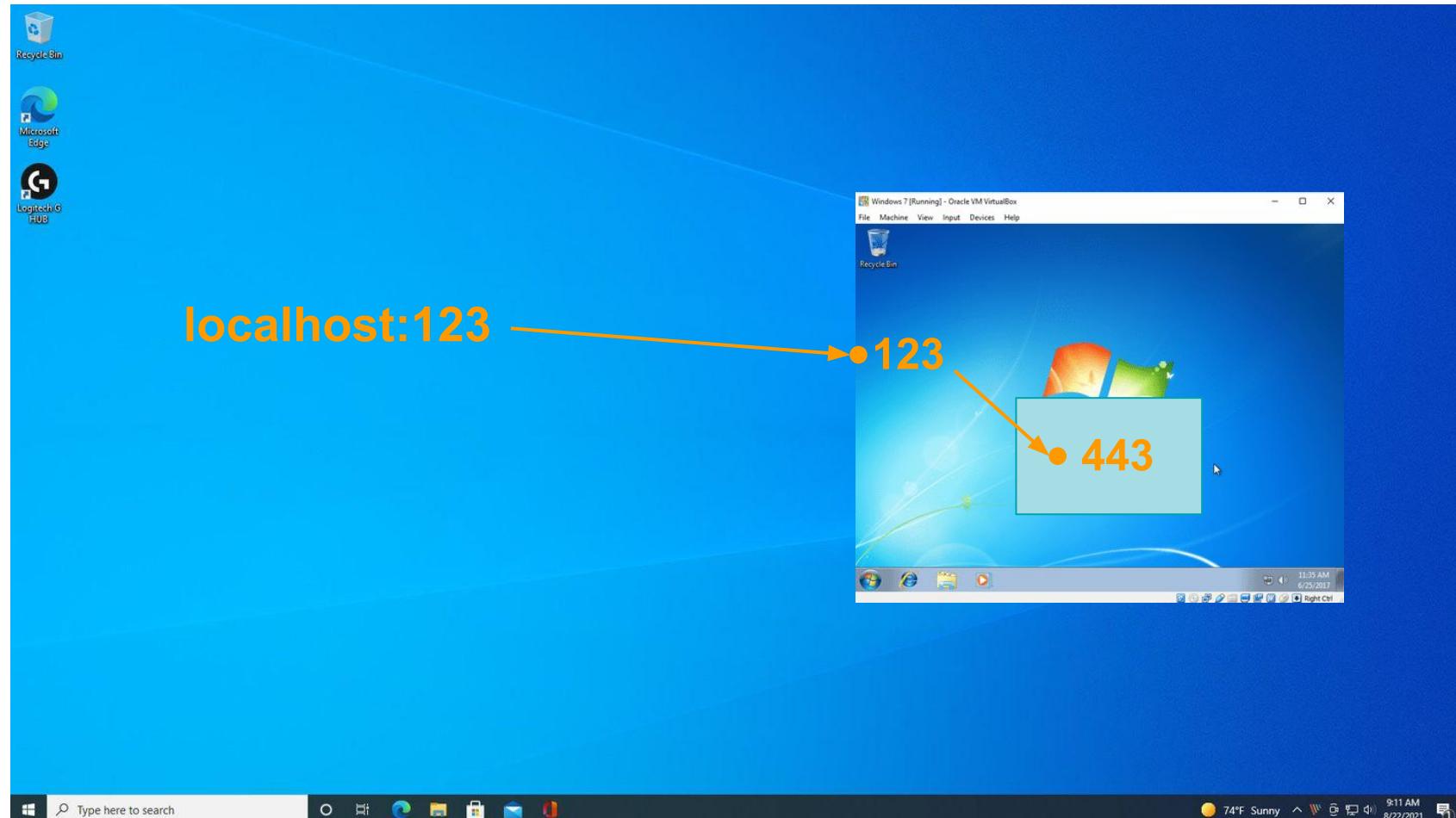
Portu Berbideraketak VirtualBox-en

- VirtualBox-en portu berbideraketek, zure **sistema anfitrioitik (host)** (zure ordenagailu fisikoa) **makina birtualera (guest)** (VirtualBox-en exekutatzen ari den sistema eragilea) sartzeko aukera ematen dute, batez ere NAT sare mota erabiltzen denean.



Portu Berbideraketak VirtualBox-en

- Gure ordenagailura bistaratzen den portu zenbakia ez du zertan makina birtualeko zerbitzuaren berdina izan.



Zergatik Behar da VirtualBox-en Portu Berbideraketa?

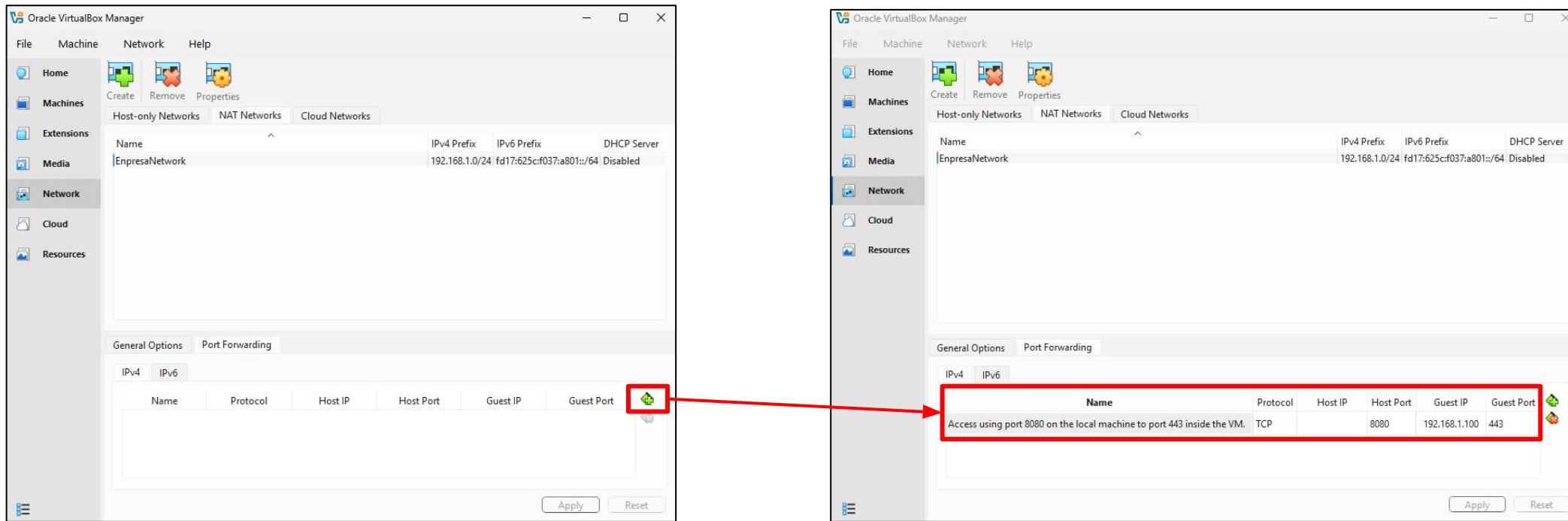
VirtualBox-en makina birtual gehienek lehenespenez NAT (Network Address Translation) modua erabiltzen dute sareko ezarpenetan. Modu hori onuragarria da:

- Makina birtualari Internetera sartzeko aukera ematen dio, zure sistema anfitrioaren IP helbidea partekatuz.
- Segurtasuna eskaintzen du, MB-a kanpoko sarbideetatik ezkutuan mantentzen baita.

Arazoa: NAT moduan, makina birtuala sare pribatu isolatu baten atzean dago. Zure sistema anfitrioia **ezin da zuzenean** konektatu makina birtualaren zerbitzuetara (adibidez, web zerbitzari batera 80. portuan, edo SSH zerbitzari batera 22. portuan) makina birtualaren IP pribatua erabiliz.

Irtenbidea: Portu Berbideraketa tunel bat sortzea da, zure sistema anfitrioian (kanpokoa) portu bat hautatu eta makina birtualaren (barruko) portu zehatz batera bidaltzen duena.

Nola konfiguratzeko da?



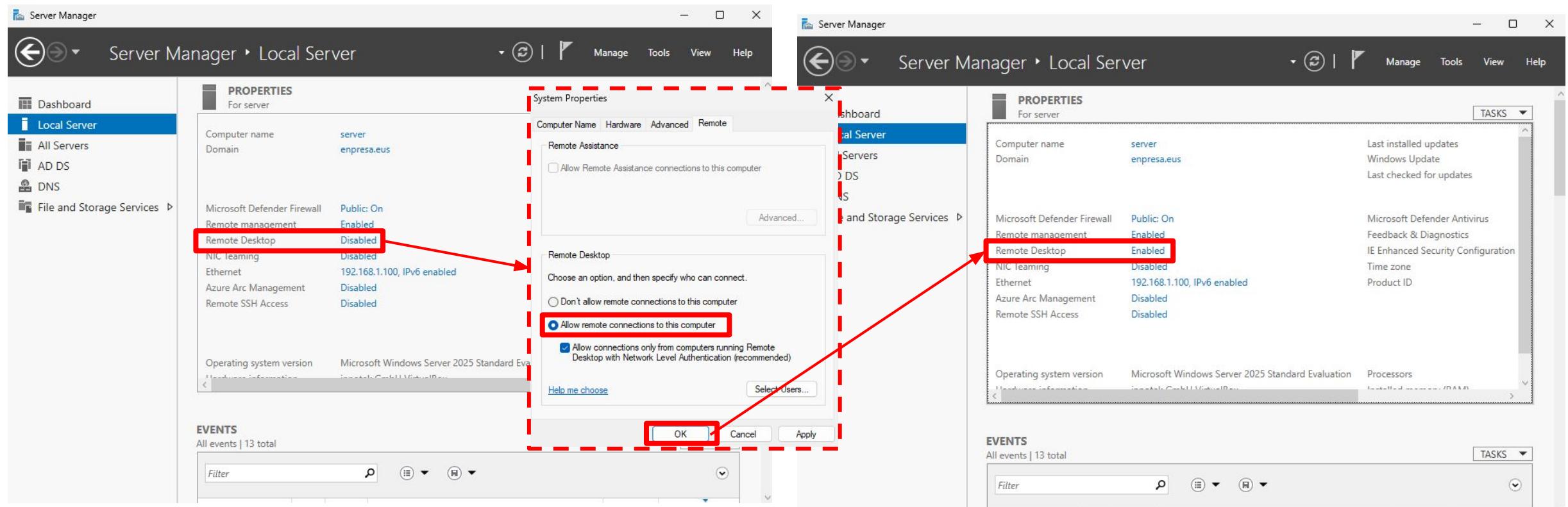
Host port: Gure ordenagailutik makina birtualeko zerbitzu batera sartzeko portu zenbakia.
Guest IP: NAT sarean dagoen makina birtualaren IP helbidea.
Guest Port: Makina birtualean exekutatzen dabilen zerbitzuaren portu zenbakia.

3

RDP bidez sarbidea aktibatzen

Windows Server

RDP bidez sarbidea aktibatzen (GUI)



RDP bidez sarbidea aktibatzen (PowerShell)

```
# RDP bidezko urruneko sarbidea aktibatu
Set-ItemProperty -Path 'HKLM:\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server' -Name "fDenyTSConnections" -Value 0
Enable-NetFirewallRule -DisplayGroup "Remote Desktop"

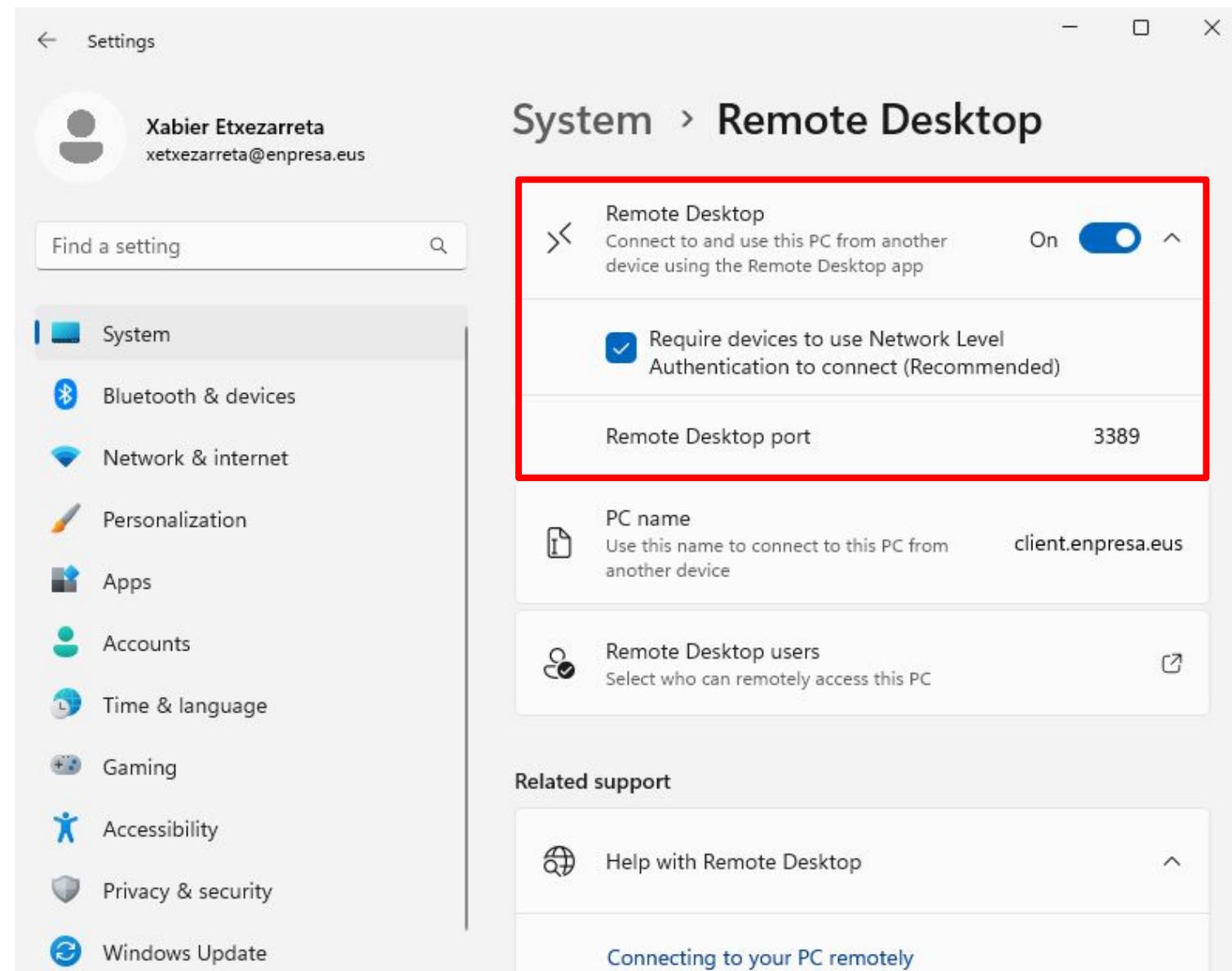
# RDP bidezko urruneko sarbidea desaktibatu
Set-ItemProperty -Path 'HKLM:\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server' -Name "fDenyTSConnections" -Value 1
Disable-NetFirewallRule -DisplayGroup "Remote Desktop"
```

3

RDP bidez sarbidea aktibatzen

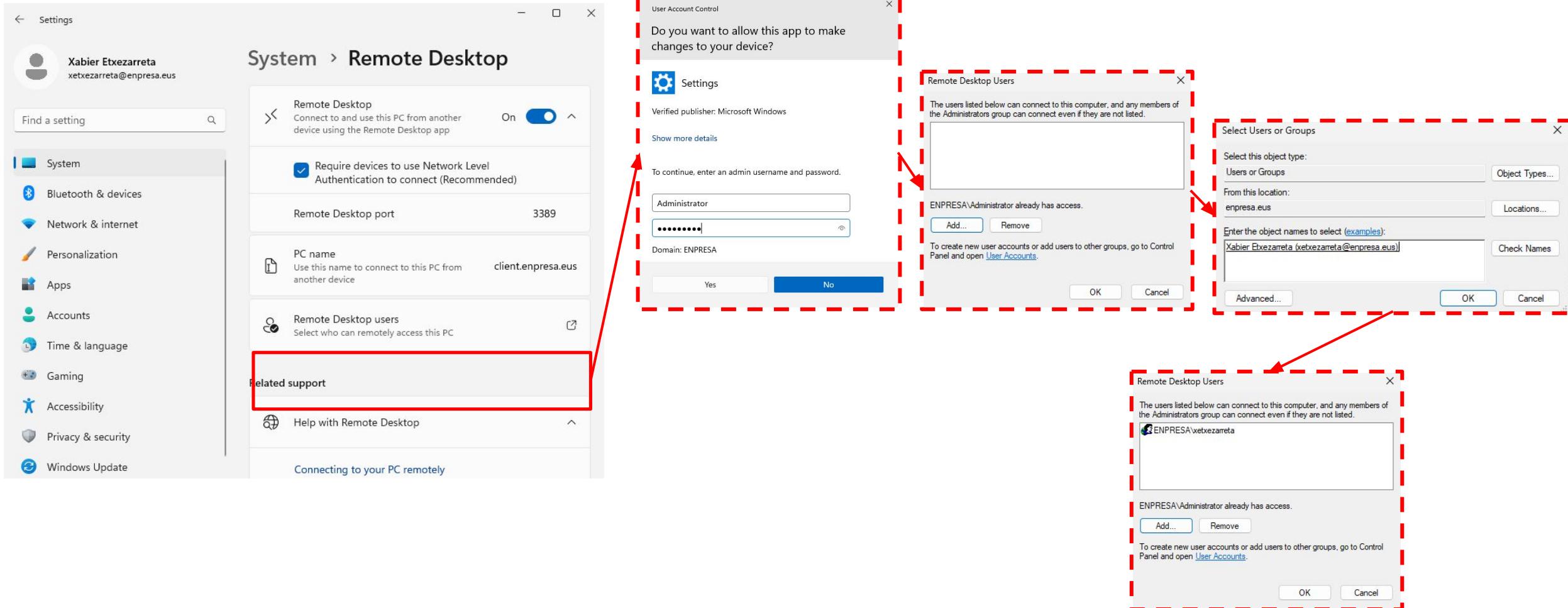
Windows Client

RDP bidez sarbidea aktibatzen (GUI)



Erabiltzaileei sarbidea ematen

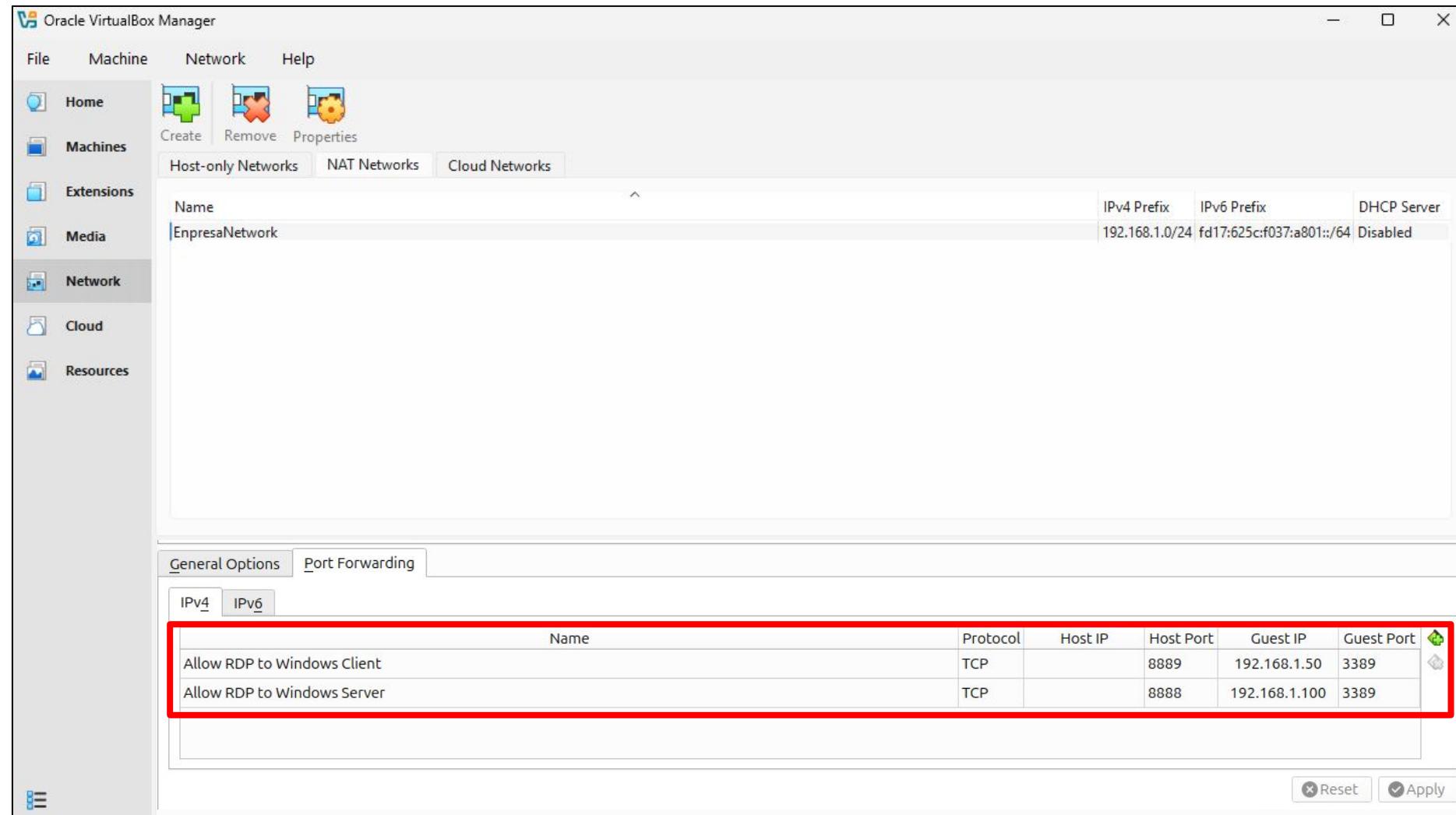
- Domeinuko erabiltzaileek ez daukate baimenik RDP bidez konektatzeko. Baimena eman behar diegu.



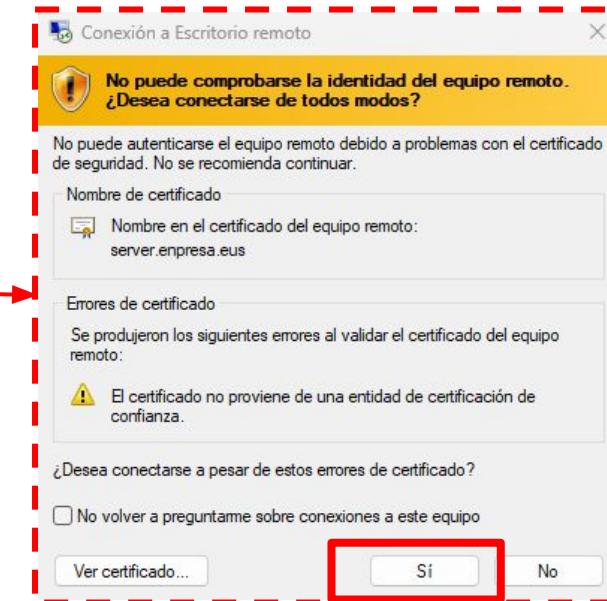
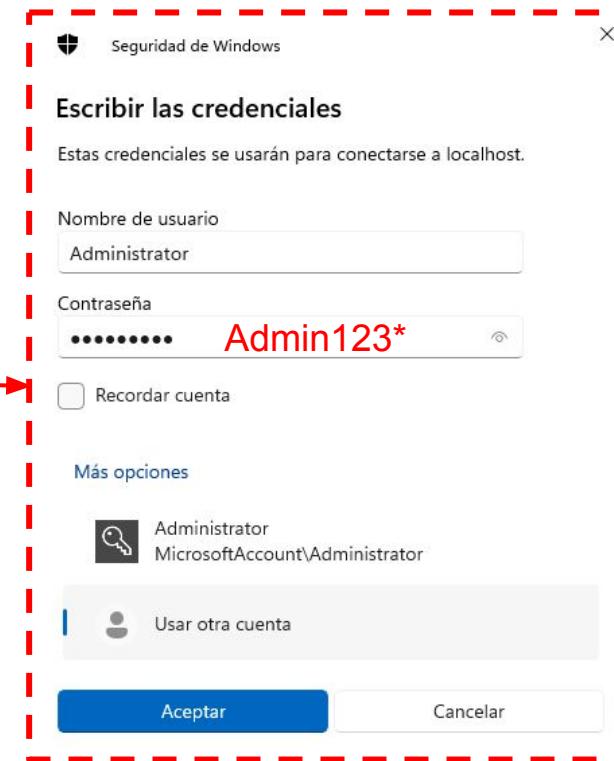
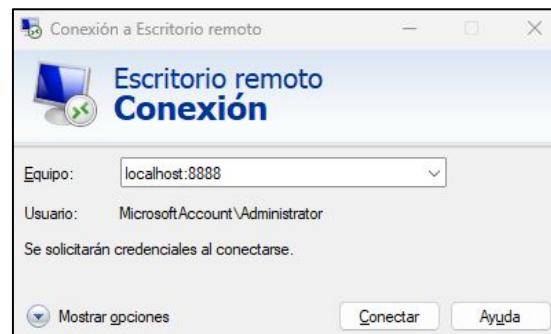
4

**RDP bidez
urruneko
zerbitzari
batera
konektatzen**

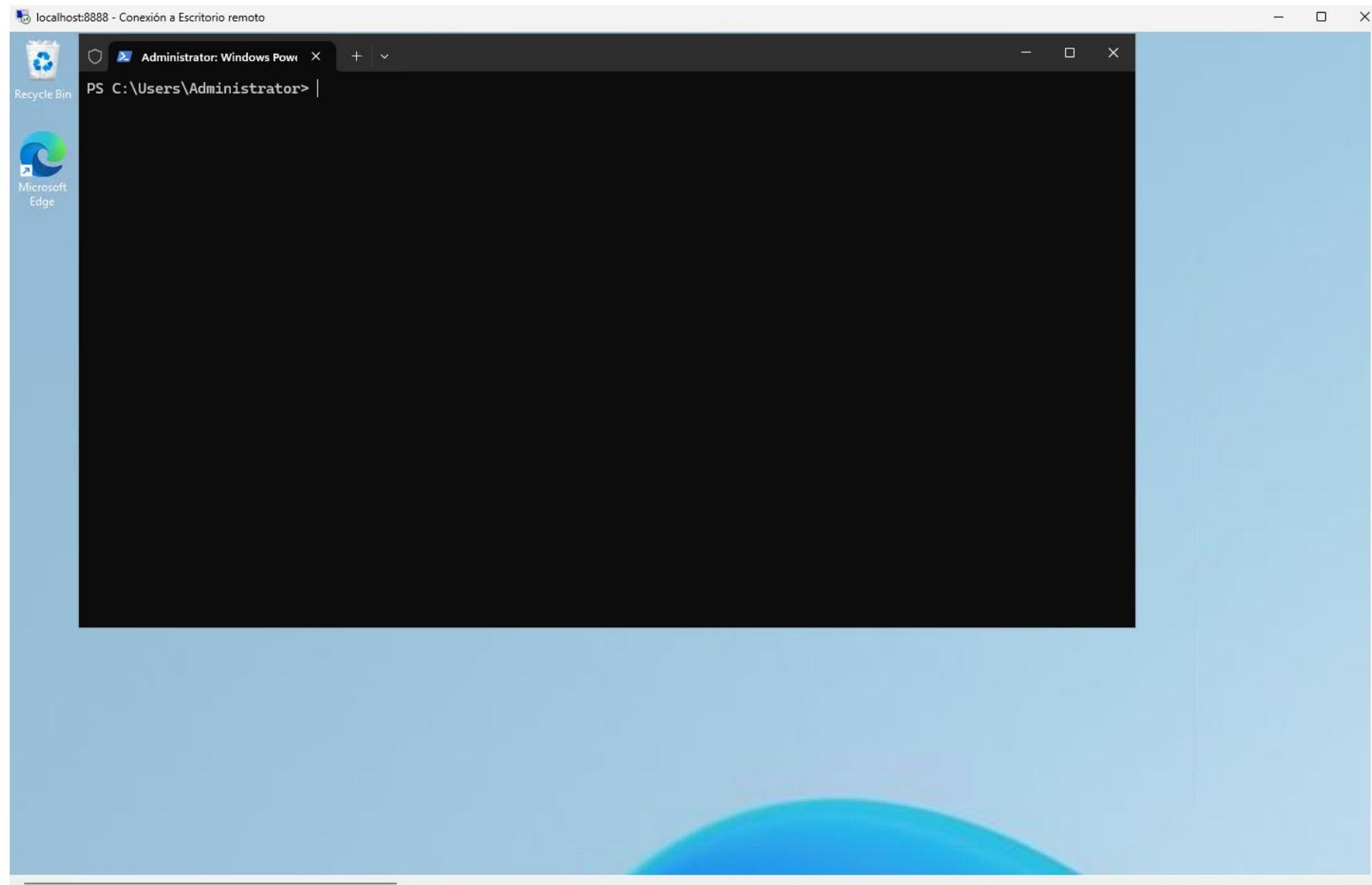
VirtualBox-en Portu Berbideraketak konfiguratzeko



RDP bitartez konektatzen



RDP bitartez konektatzen



Eskerrik asko

Xabier Etxezarreta

xetxezarreta@mondragon.edu

Goiru, 2; 20500 Arrasate - Mondragón (Gipuzkoa), Spain

Tel. : +(34) 647503682 / +(34) 943794700 + Ext. 8119

info@mondragon.edu