



Institut Sabadell

Pràctica 3:

VirtualBox i Windows 10

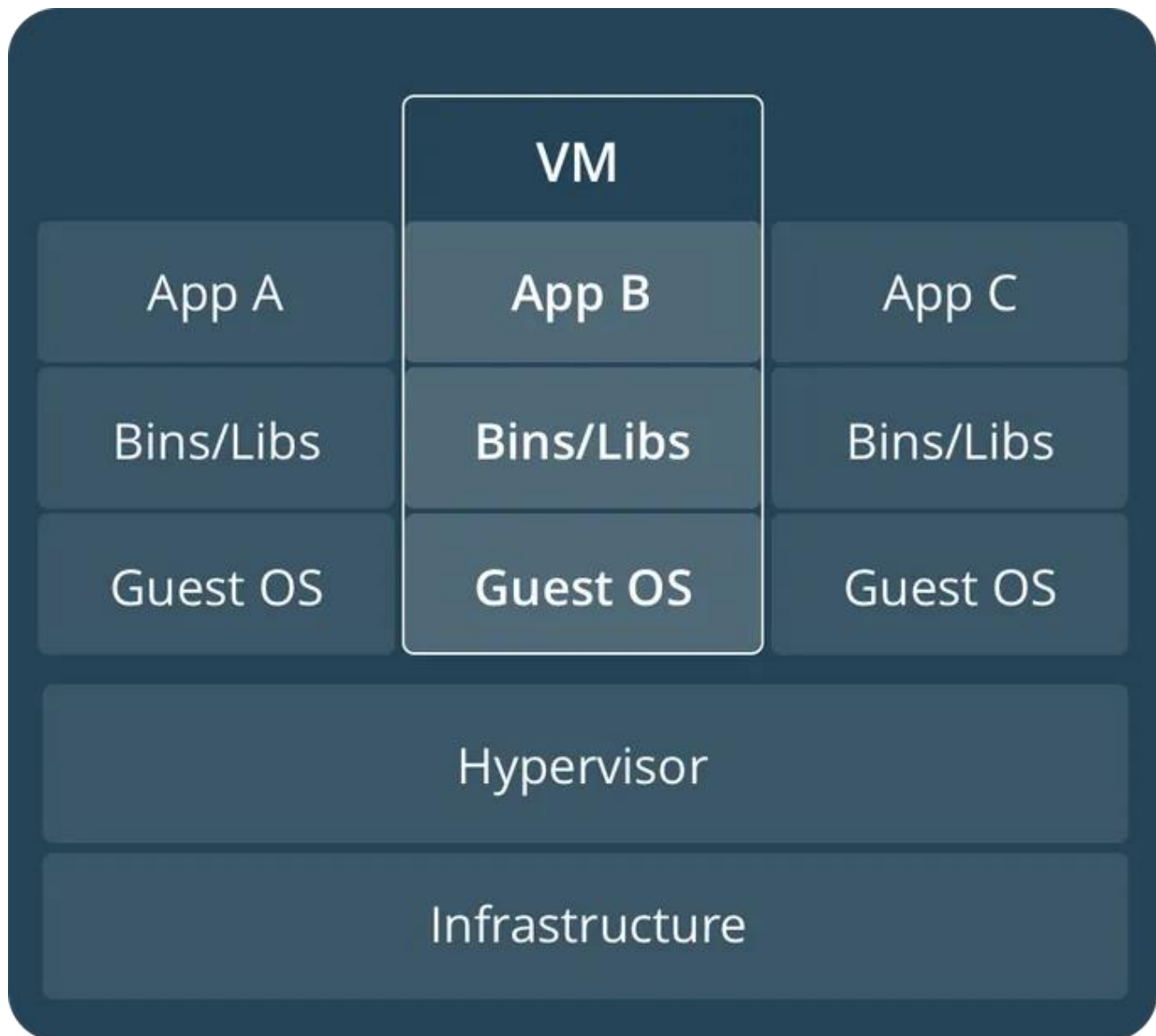
CFGS - Disseny d'Aplicacions Multiplataforma Perfil Oci i Videojocs

Mòdul 01: Implantació de sistemes operatius

Curs: 2024-2025

Pràctica 3

Pràctica 3: VirtualBox i Windows 10



Enunciat

Aquesta pràctica tracta de permetre als alumnes a aprendre a instal·lar un nou sistema operatiu fent servir una eina de virtualització de programari lliure anomenat VirtualBox. Per començar, es fa una explicació sobre l'eina de virtualització i seguidament es començarà a realitzar la instal·lació. Per ajudar-vos a fer servir Windows 10 podeu fer servir qualsevol manual d'Internet.

Tasques a realitzar

PART 1: Introducció a VirtualBox i ISO

1. Definir què són i per a què serveixen les imatges del tipus ISO. Quins beneficis aporten?

El format d'arxius ISO és un únic arxiu que conté una estructura de dades d'un sistema d'arxius, incloent els arxius d'arrancada, les estructures de dades i els seus atributs. Al no fer servir cap tipus de compressió, la mida de la imatge serà aproximada a la del conjunt de dades que emmagatzema. Al ser un tipus d'arxiu compatible amb el protocol UDF, es podia gravar la mateixa imatge en diferents suports diferents obtenint una còpia exacta de l'original.

2. Busca un programa gratuït que et permeti traspasar una imatge ISO a una memòria USB. Això és el que fariem si volguéssim fer una instal·lació en un ordinador físic.

Rufus és el programa més popular alhora de crear un USB amb windows que la BIOS pugui llegir.

3. Descarrega una imatge de Windows 10 del programari

Ho podeu fer des de la pàgina de Microsoft o descarregar des de programari del servidor del centre.

<https://www.microsoft.com/es-es/software-download/windows10ISO>

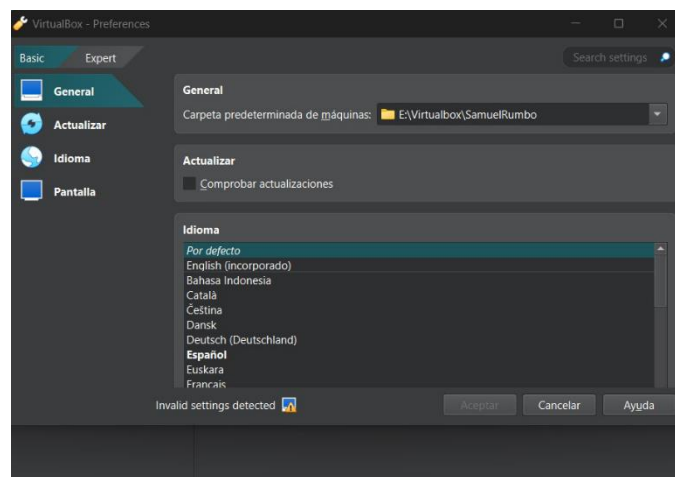
IP Programari: \\192.168.0.151\operatiu\

Usuari: ies

Password: super3

4. A les aules de l'institut el VirtualBox ja està instal·lat. Si utilitzes un ordinador propi, instal·la'l.

4.a. Configura el VirtualBox per tal que tota la informació relacionada amb les màquines virtuals s'escriuï a E:\Virtualbox\NomAlumne. (No guardis els canvis!, fes una captura de pantalla)



4.b. Busca altres eines de virtualització existents i fes una classificació segons siguin lliures o propietàries.

PROPIETARI	LLIURE
Inuvika	Wineskin
Nerdio	VirtualBox
Nfusion	Qemu
Nomadesk	Boot Camp
Virtual Desktop	Hyper-V

5. Què són i per a què serveixen les “Guest Additions” del VirtualBox?

Són paquets de software que es pot instal·lar a l'interior dels sistemes convidats compatibles per millorar el rendiment i proporcionar millor comunicació amb el sistema amfitrió.

PART 2: Instal·lació Windows 10

1. Busca quins són els requisits mínims d'instal·lació d'un Windows 10. Això ho heu de buscar a la pàgina del fabricant.

- Processador a 1GHz o superior.
- 1GB de RAM per 32 bits i un de 2GB per 64 bits.
- Fins 20GB d'espai al disc dur.
- Resolució de pantalla de 800 x 600 o superior.
- Accés a Internet.
- Cal tenir compte Microsoft per algunes funcions.

2. Quins tipus de llicències i versions existeixen per Windows 10? Quin preu tenen?

Les versions de Windows son:

- Windows 10 Home Edition 32 i 64 bits: entre 140 i 150€
- Windows 10 Pro: entre 200 i 220€
- Windows 10 Pro for Workstations: 300€
- Windows 10 Enterprise – només es ven sota llicència per volum. No hi ha un preu individual.

Les llicències són:

- Retail: normalment es la que fan servir usuaris individuals i es pot transferir d'un PC a un altre.
- OEM: Es un tipus de llicència de Windows que ve preinstal·lat a un PC nou i no es pot transferir.

3. **Què és i per a què serveix “Windows Update”? Què són els repositoris? Què és un FTP?**

Windows Update és el mòdul via xarxa d'actualització de Windows. A partir del Windows 98, Microsoft va implementar aquesta eina que contacta directament amb un lloc oficial on la màquina pot descarregar les actualitzacions necessàries per un correcte funcionament. Aquestes actualitzacions poden ser tan components del sistema, serveis, actualitzacions de seguretat.

Un **repositoris** són arxius on s'emmagatzema recursos digitals de manera que siguin accessibles a través d'Internet. Hi ha tres tipis de repositoris principalment:

- Repositoris Institucionals
- Repositoris temàtics
- Repositoris de dades

Les lletres **FTP** signifiquen *File Transfer Protocol*, es a dir, protocol de transferència de fitxers. El FTP és un programari estandarditzat per enviar fitxers entre ordinadors de qualsevol sistema operatiu. Dins del model TCP/IP, l'FTP pertany a la capa d'aplicació.

4. **Què són els “Service Packs”? Encara s'utilitzen a Windows 10?**

Un *Service Pack* és un conjunt de programes informàtics que formen un grup d'actualitzacions que corregeixen i milloren aplicacions i sistemes operatius. Aquest nom es va fer popular a través de Microsoft quan va començar a empaquetar software que actualitzava el sistema operatiu Windows.

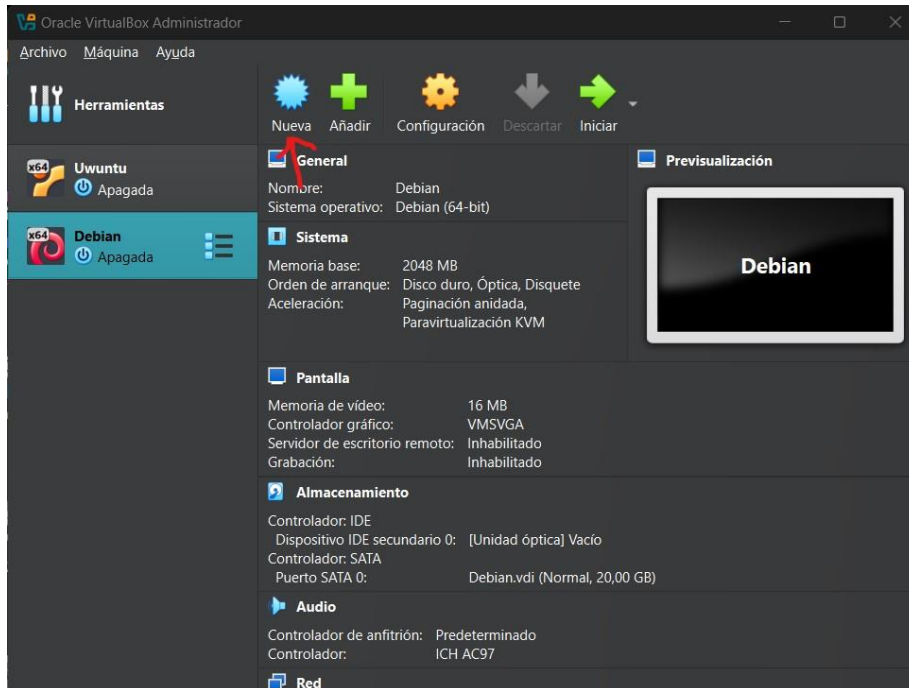
Els *Service Pack* van començar a introduir-se amb el Windows 2000 i es van fer servir fins Windows 7. Windows 8 va rebre una actualització a Windows 8.1 i Windows 10, al ser considerat un sistema operatiu de servei que fa servir Windows Update, no rep cap *Service Pack*.

5. **Què vol dir arquitectura x86 o x64?**

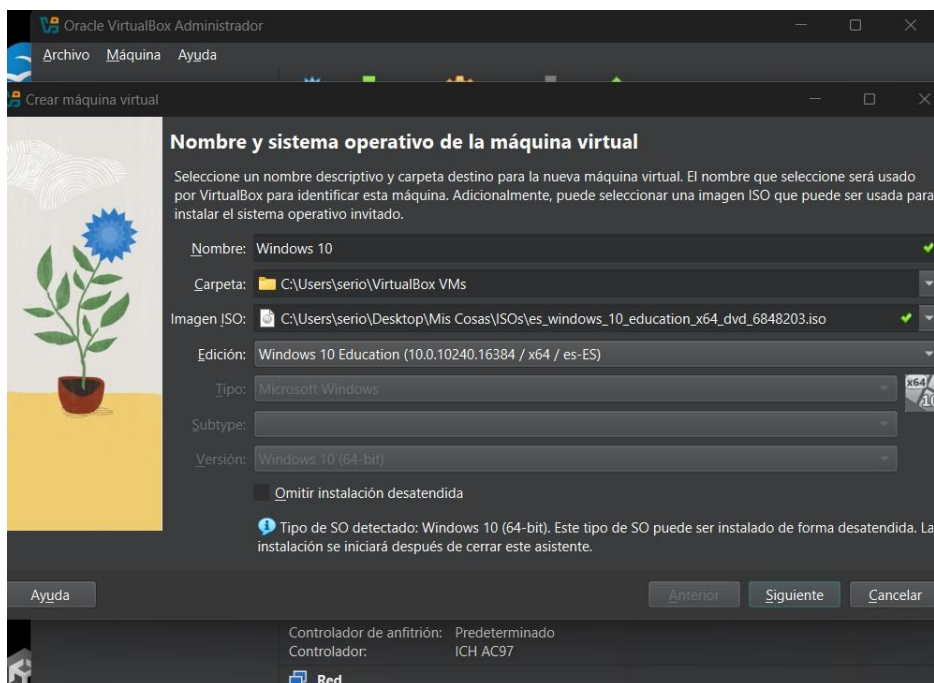
L'arquitectura x86 y x64 són nomenclatures que es fan servir per descriure la estructura i capacitat de processament d'un ordinador. L'arquitectura x86 es la versió de 32 bits mentre que la de x64 es la versió de 64 bits. La principal diferència és la quantitat d'informació que poden processar alhora.

6. Realitza la instal·lació de Windows 10 Professional en una nova màquina virtual. Comenta tots els passos que duguis a terme i posa alguna imatge del procés. Especifica quins recursos li has reservat.

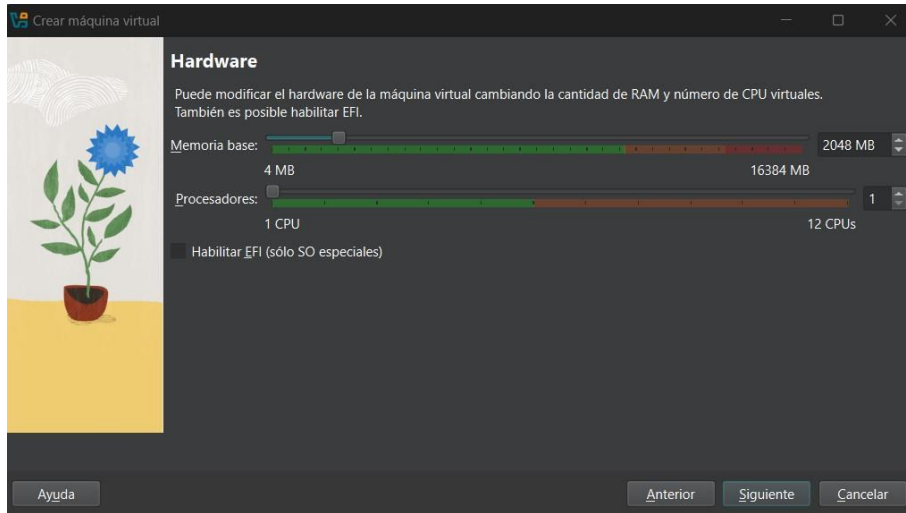
1- Creem una nova màquina virtual.



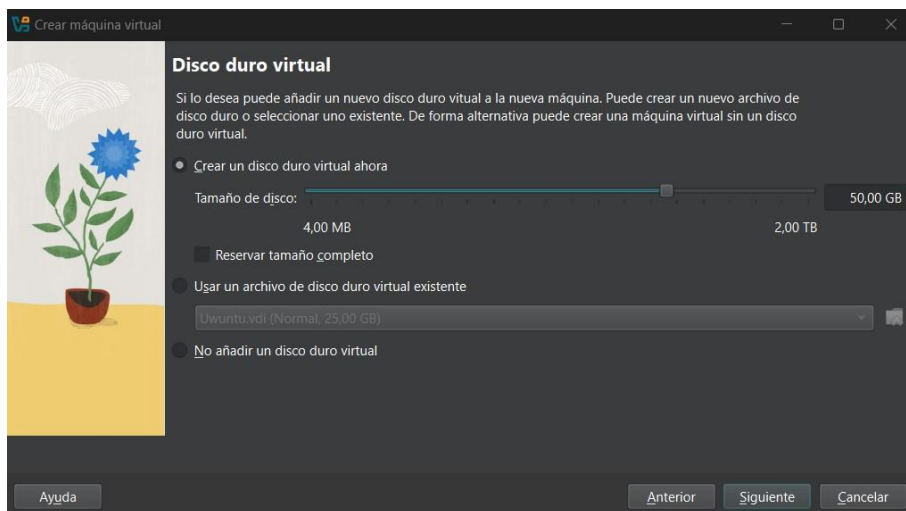
- 2- Escollim la ISO que volem instal·lar, en aquest cas Windows 10, que tenim guardada en el nostre directori.



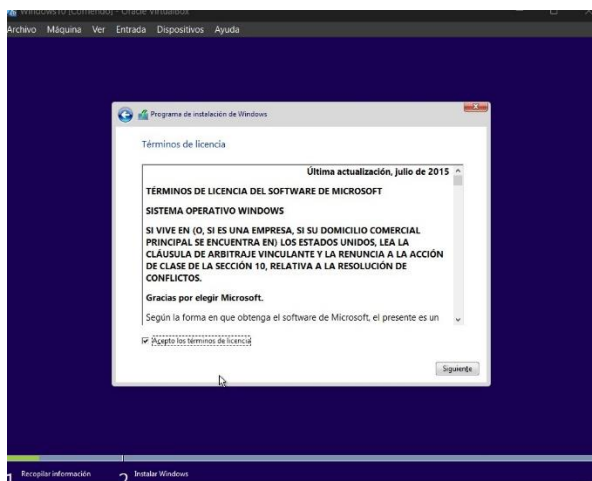
- 3- Reservem els recursos de memòria i disc dur per la màquina virtual. En aquest cas he escollit 2GB de memòria i 1 processador. A més he escollit 50GB d'espai pel disc dur.



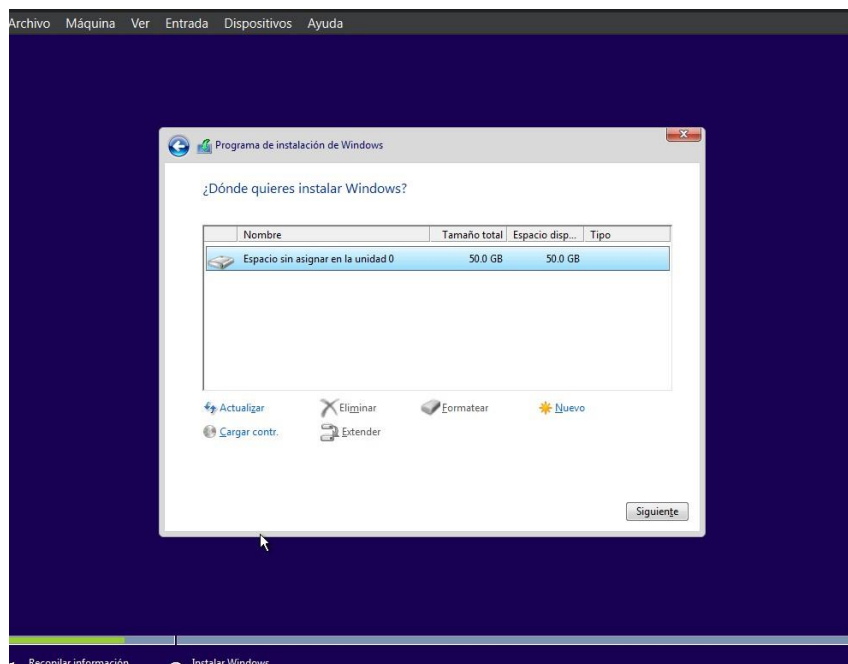
- 4- Un cop hem configurat tot acceptem i comença la instal·lació.



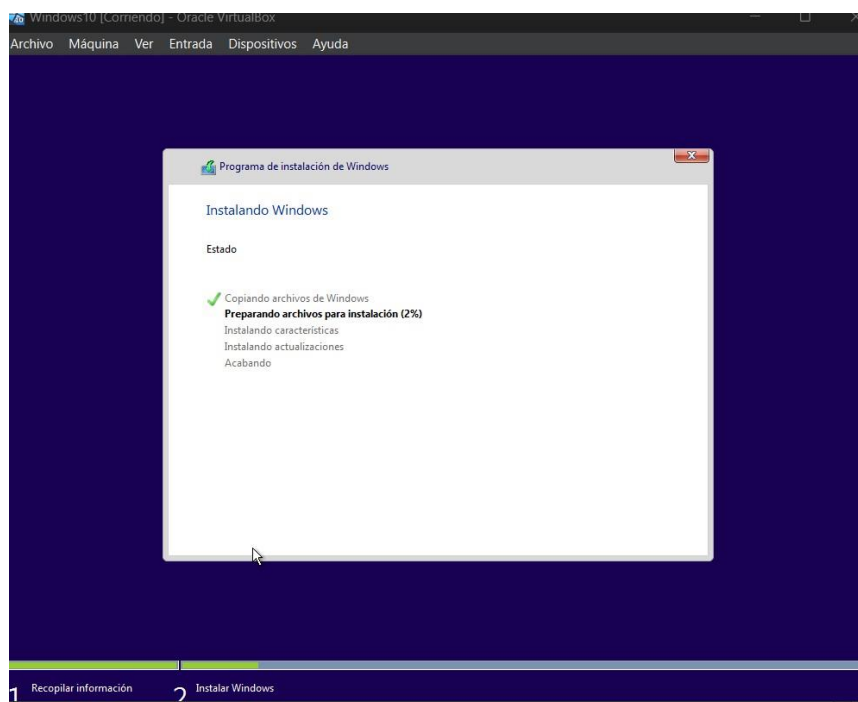
- 5- Seguim els passos per instal·lar Windows i acceptem les condicions d'ús.



6- Escollim en quin disc dur volem instal·lar Windows.



7- Esperem que s'acabi la instal·lació.



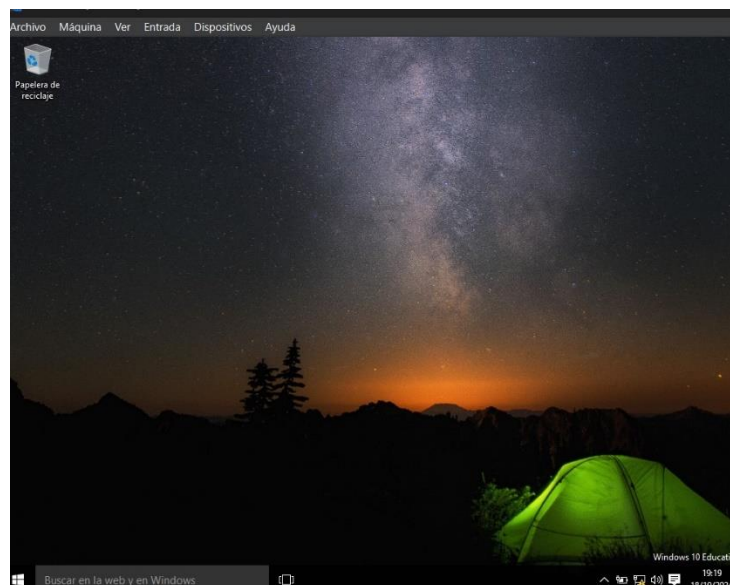
PART 3: Utilització bàsica de Windows 10

1. Instal·la les “Guest Additions” del “Virtualbox”. Com es fa? Quins canvis trobes?

Un cop tenim en marxa la màquina virtual, anem al menú d'opcions de la mateixa màquina a l'opció *dispositius* i després seleccionem *inserta imatge de CD de les Guest Additions*. Aquest procés crea una unitat virtual amb l'ISO on es troben els controladors que estan disponibles en la aplicació. Per tant no es necessari descarregar contingut addicional.

Els canvis més destacats son que ara la pantalla es fa tan gran com la finestra de la màquina virtual, ara podem fer servir el portapapers del nostre PC a la màquina virtual i traslladar arxius de la nostra màquina a la màquina virtual.

2. Canvieu la imatge inicial de l'usuari i escriptori i poseu-ne una altra.



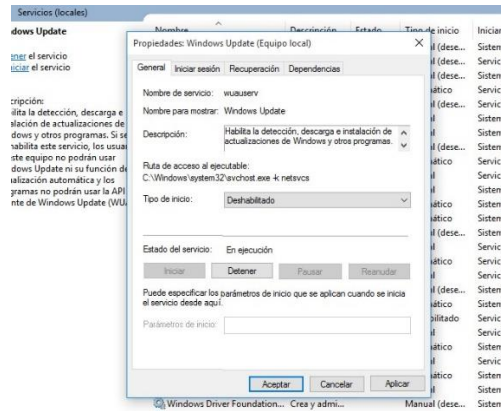
Tu imagen



Examinar

3. **Deshabilita el “Windows Update” per tal que no es baixin actualitzacions, donat que col·lapsaríem la xarxa del centre. Com es fa?**

A la finestra de serveis busquem Windows Update y el desactivem.



4. **Què és i per a què serveix el visor de successos del Windows 10? On es troba? Quins tipus existeixen? Comenta'ls**

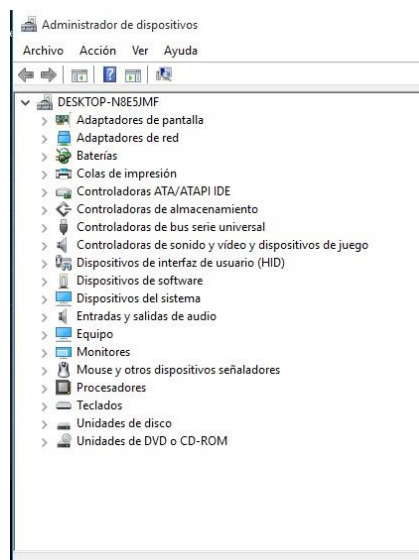
El visor de successos es una eina que permet visualitzar totes les activitats que passen al nostre ordinador, notifiacions simples que només informen i també errors que es registren en el sistema. Per accedir, escrivim visor de successos al buscador de Windows.

En aquest visor es troben les següents opcions:

- Vistes Personalitzades.
- Registre de Windows on trobem les errades i altres notifiacions.
- Registre d'aplicacions i serveis que s'han instal·lat amb Windows.
- Subscripcions.

5. **Què és i per a què serveix l'administrador de dispositius? Fes una anàlisi dels dispositius.**

És un applet del Panel de Control que serveix per veure i controlar el hardware que esta connectat a l'ordinador. Si els controladors no estan instal·lats, és possible que el hardware no aparegui a l'Administrador de dispositius.



6. **Què són els controladors o “drivers”? Quins hi ha al Windows 10? Com es poden veure les versions que hi ha instal·lades?**

Un controlador és un software que permet la comunicació entre el hardware i el sistema operatiu. Per aquest motiu es necessari tenir el controlador dels dispositius connectats a l'ordinador, com per exemple, la targeta gràfica, impressores, teclats, ratolins, etc.

Al Windows 10 es troben diferents controladors com:

- Controladors d'àudio
- Controladors gràfics
- Controladors de la placa base
- Controlador de xarxa
- Controladors d'emmagatzematge per els discs durs, USB
- Controladors per els perifèrics, com el ratolí, teclat, pantalla, impressora, etc.

Per veure els controladors instal·lats s'ha d'anar al gestor de dispositius i escollim un dispositiu. Entrem en les propietats del dispositiu i a la pestanya de controlador es troba la versió del controlador i la data d'instal·lació.

7. **Per a què serveix l'administrador de discs? Quina informació aporta? Com s'hi accedeix?**

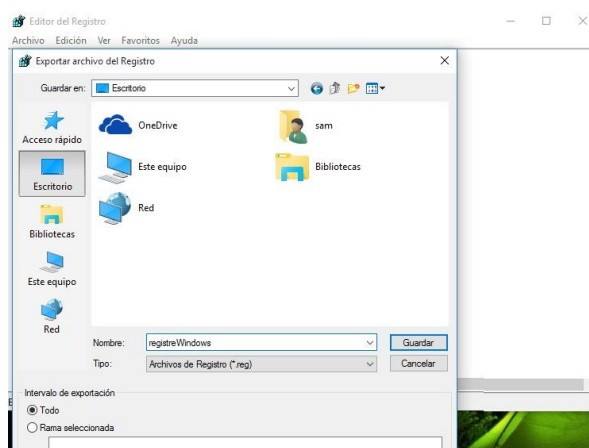
Serveix per gestionar els dispositius d'emmagatzematge com poden ser els discs durs, USB, SSD, que estan connectats a l'ordinador. Aquí es pot veure la informació sobre els discs, les particions que puguem tenir fetes i el sistema de fitxers. A més ens permet crear, suprimir i formatgejar aquestes particions i canviar el nom d'aquestes i per també activar o desactivar un disc.

Per accedir podem fer servir una combinació de tecles com Win + R i després escriure **diskmgmt.msc**.

8. **Què és el registre de Windows? Per a què serveix. Amb quina comanda es pot editar? Realitza una còpia de seguretat del registre.**

És el lloc on es guarden totes les configuracions i opcions de Windows i les aplicacions i maquinari instal·lat. Es troba la informació sobre la configuració de programes, controladors, perfils d'usuari, etc.

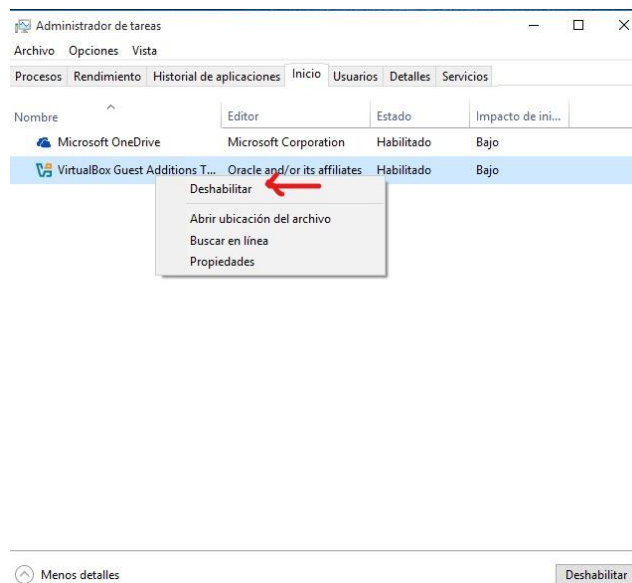
Per poder editar el registre tornem a fer la combinació de tecles Win + R i escrivim **regedit**. En aquesta finestra, a la opció d'Arxiu, escollim Exportar per tal de poder fer una copia de seguretat del registre.



9. **Què és i per a què serveix “msconfig”? Prova'l i comenta les diferents pestanyes i opcions. Fes alguna modificació que afecti l'inici del sistema.**

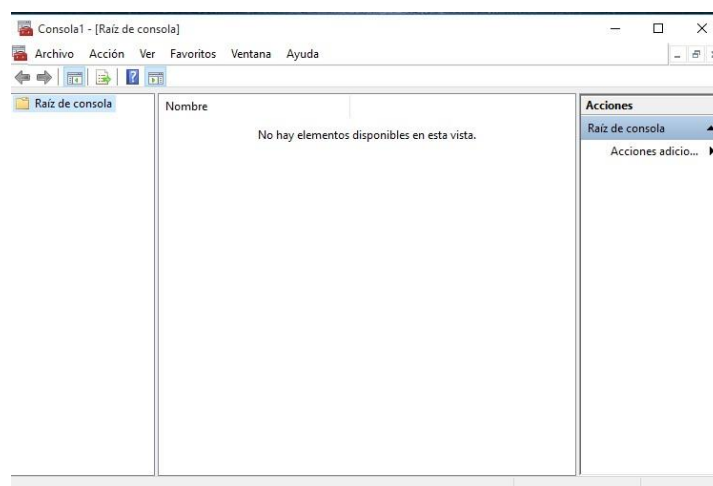
El msconfig és la configuració del sistema. És una eina que permet gestionar i ajustar el procés d'arrencada del sistema operatiu. Les pestanyes que hi ha son:

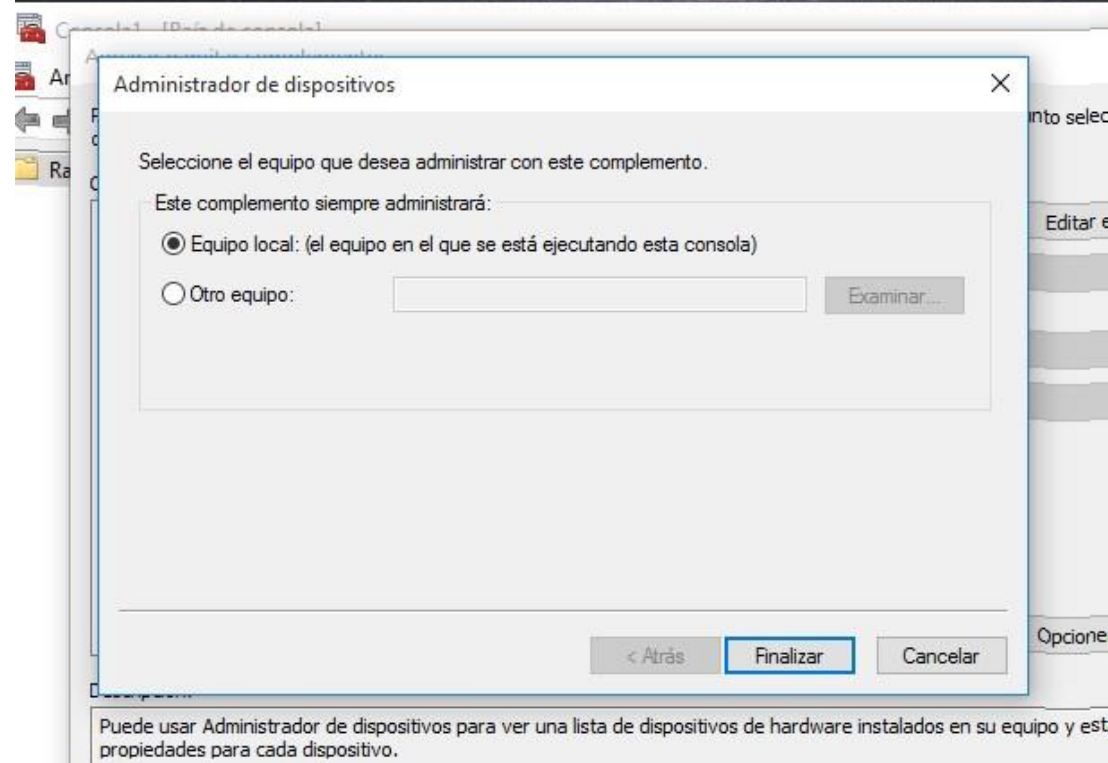
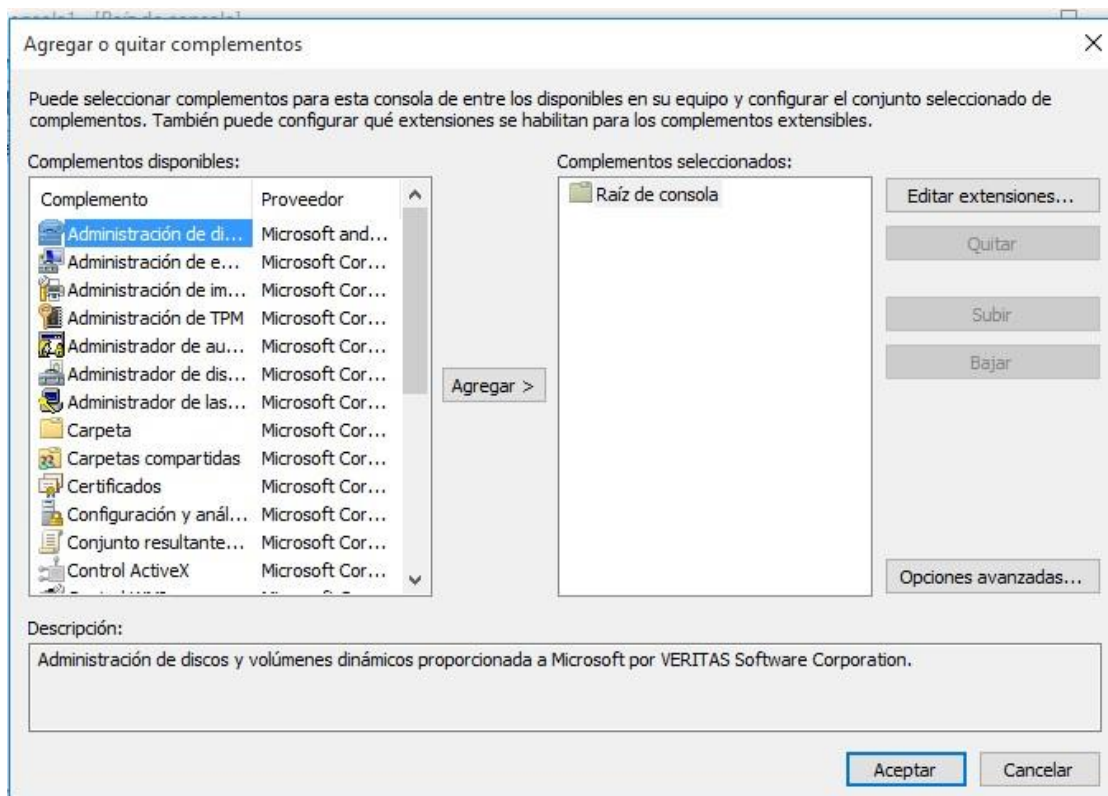
- General: Tenim tres opcions d'inici que són: inici normal, inici amb diagnòstic (només carrega els controladors i serveis bàsics) i l'inici selectiu.
- Arrancada: Pots escollir quin sistema operatiu arrencar i les opcions d'arrancada com el mode segur, sense interfície gràfica, etc.
- Serveis: Mostra una llista dels serveis que s'executen al Windows.
- Inici de Windows: Gestionar quins programes s'executen en iniciar el sistema.
- Eines: Mostra la llista d'eines útils pel sistema.

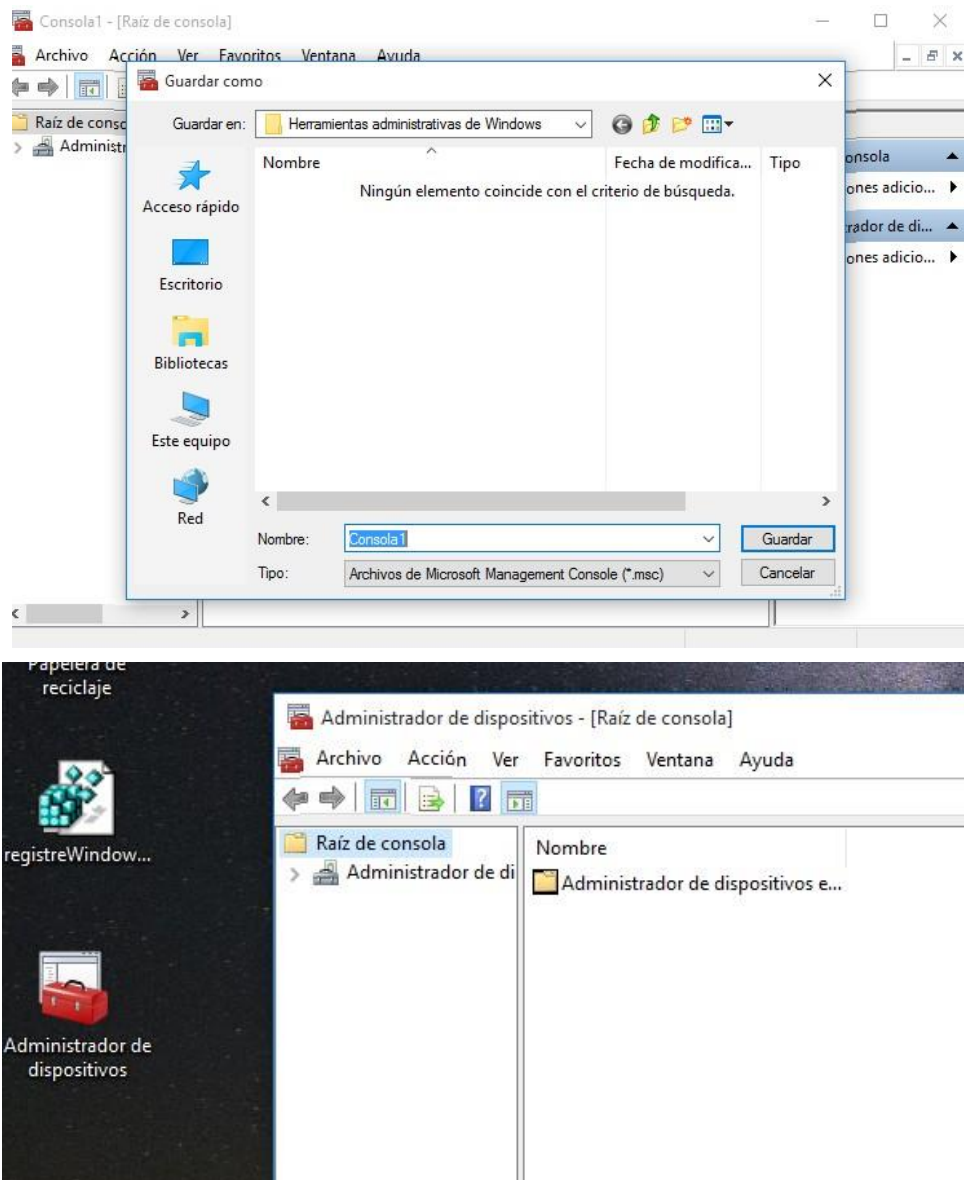


10. **Què són les mmc de Windows? Per a què serveixen? Duu a terme una mmc personalitzada que et permeti veure els dispositius del sistema.**

Les MMC són unes eines de gestió per administrar el sistema operatiu i els serveis fent servir uns mòduls (snap-ins) que s'afegeixen a la consola.

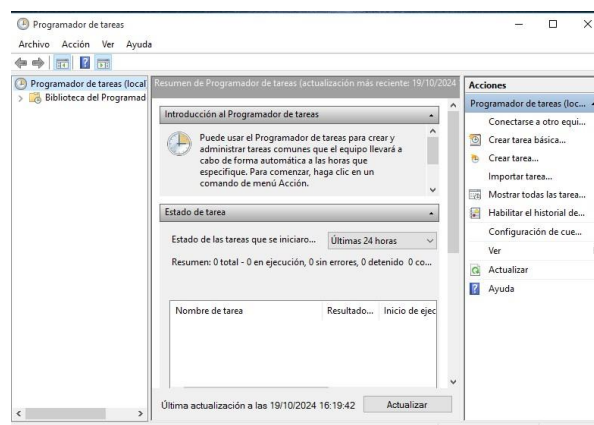




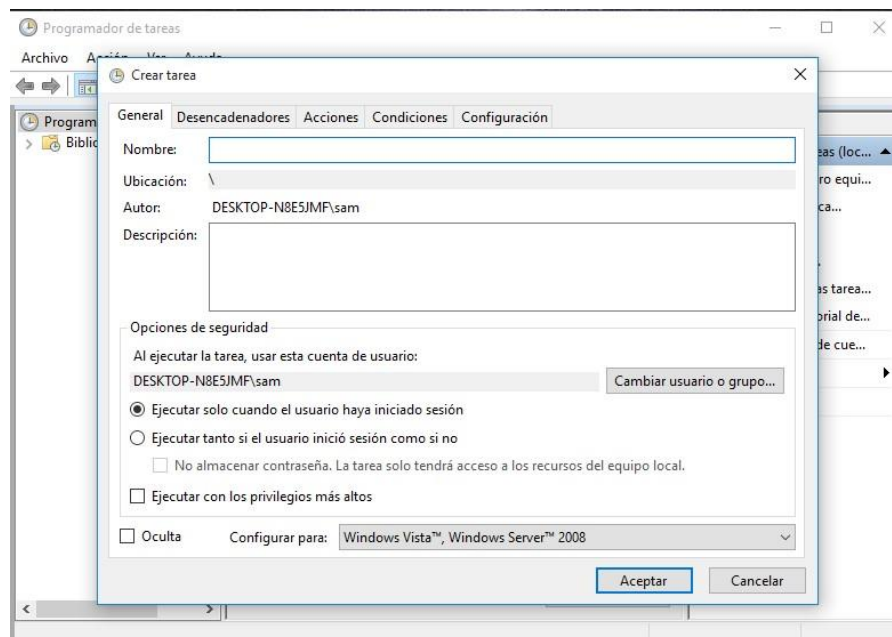
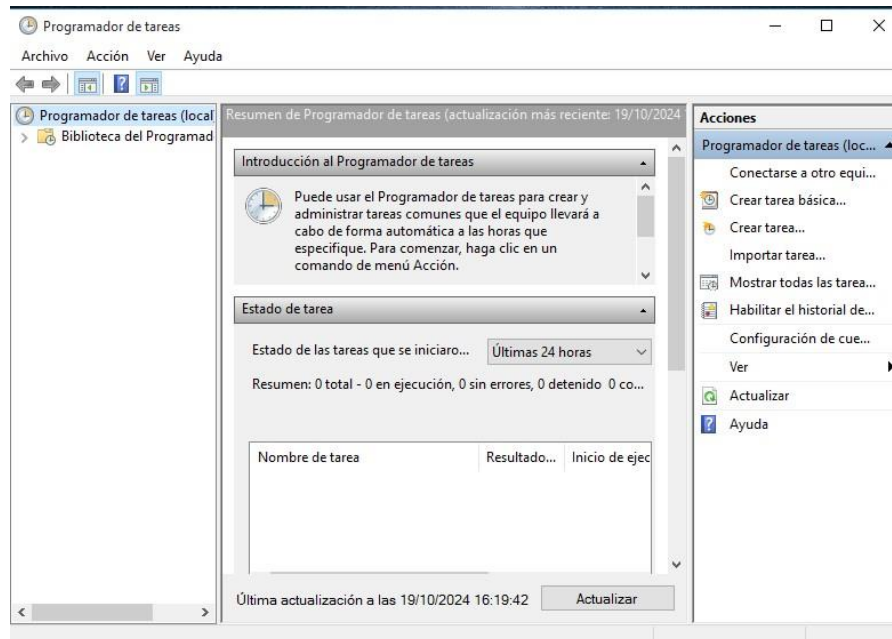


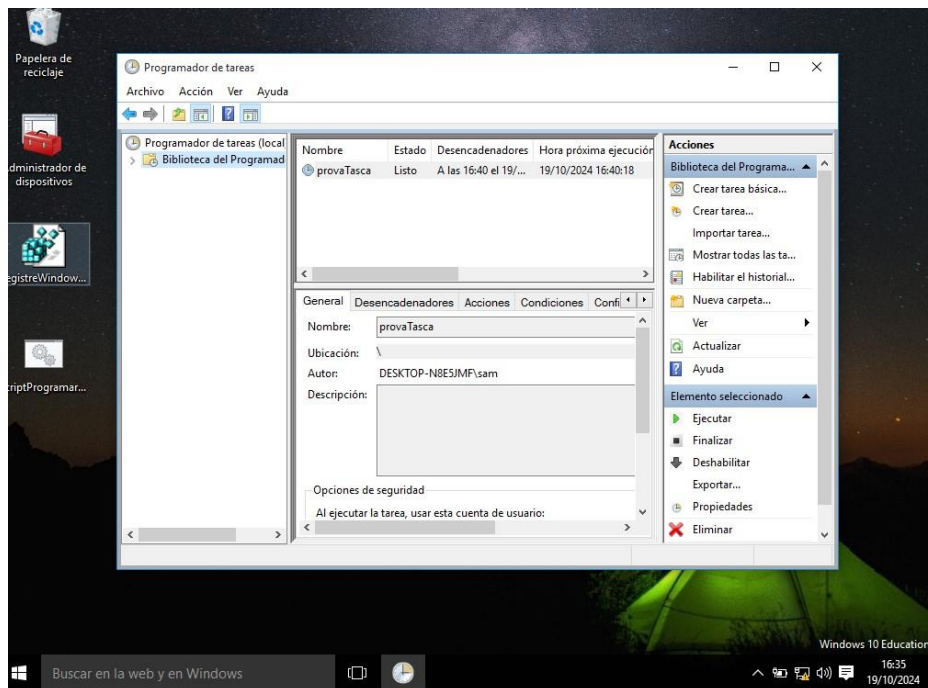
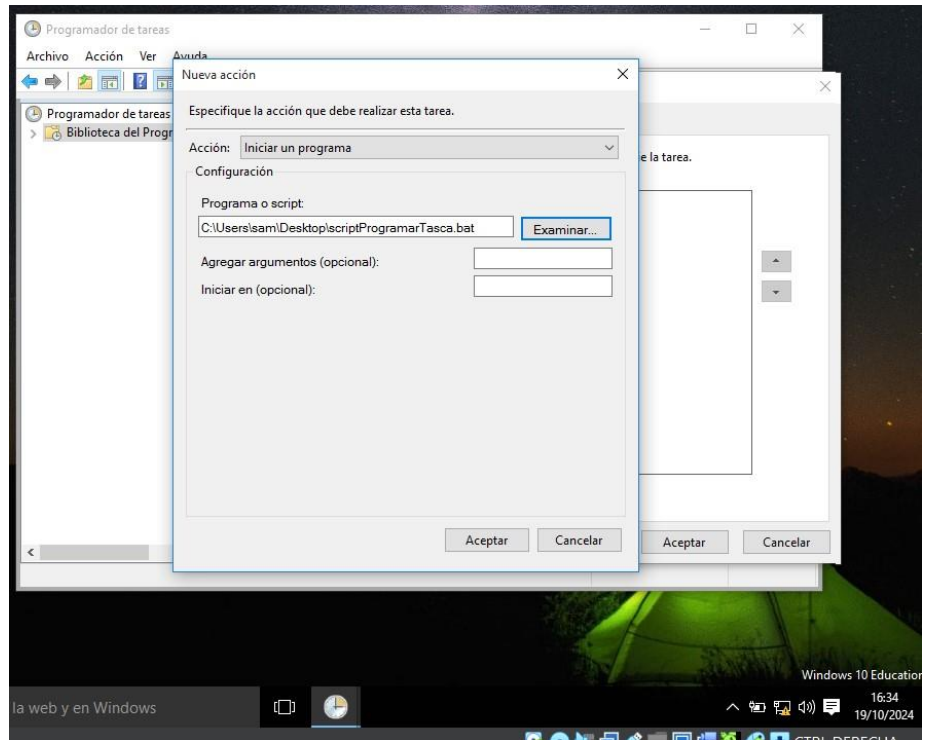
11. On pots trobar el programador de tasques? Per a què serveix? Prova d'acomplir una tasca senzilla i que es faci 5 minuts després. Demuestra que ho has fet.

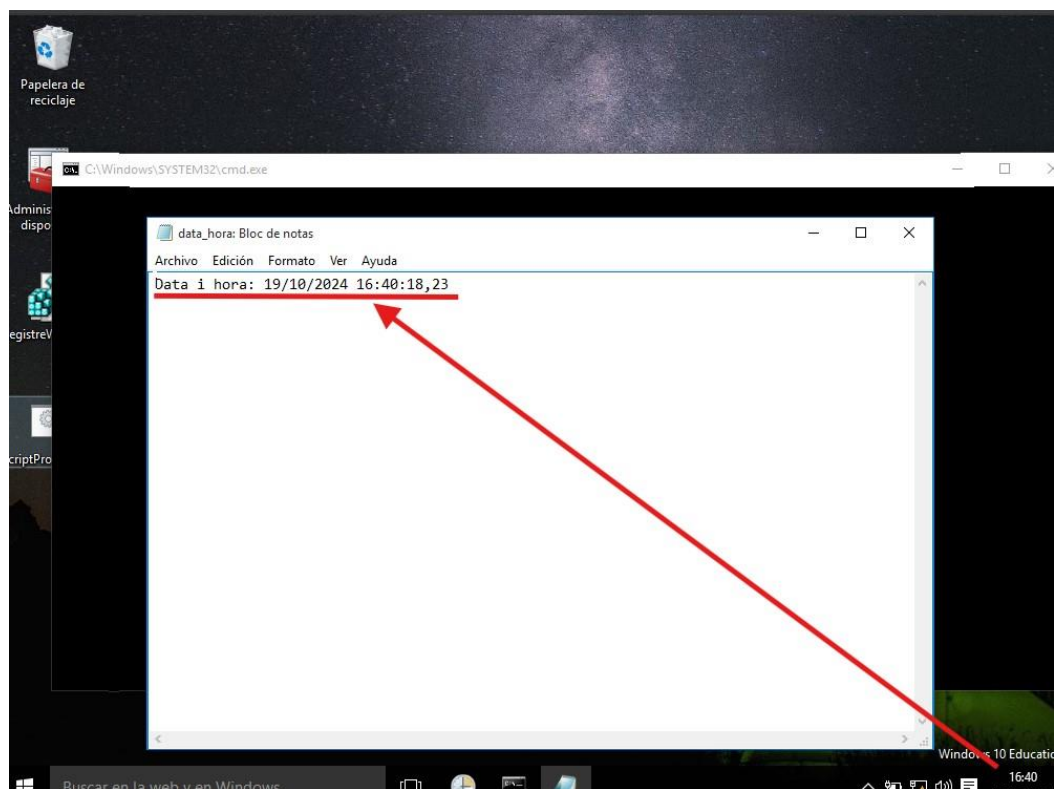
Dins de la barra de Windows podem trobar-ho escrivint *Programador de tareas*. El programador de tasques es fa servir per poder programar tasques que poden ser obrir programes o es pot programar la execució de *scripts* per un dia i hora determinats.



Exemple de creació d'una tasca que s'executi cinc minuts després:

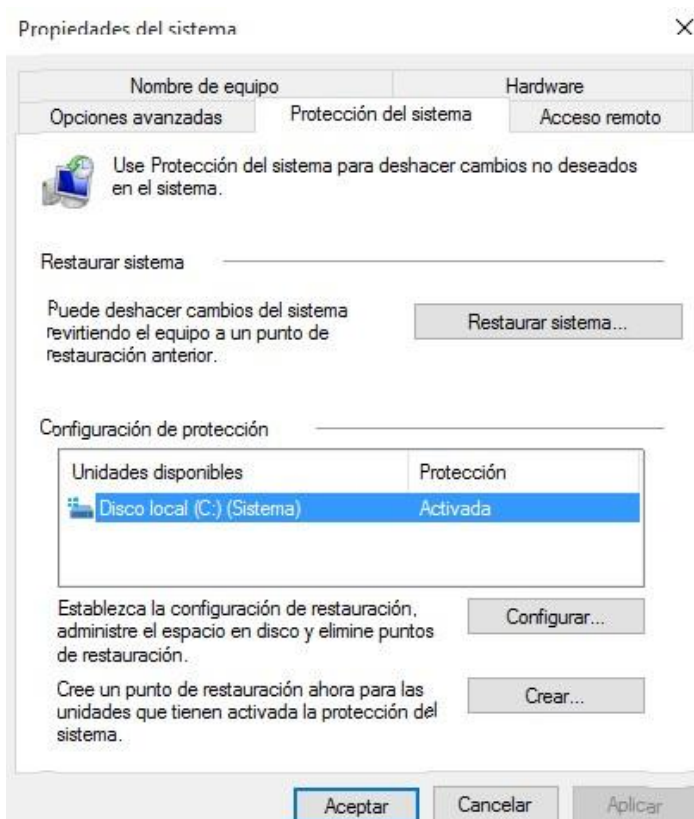


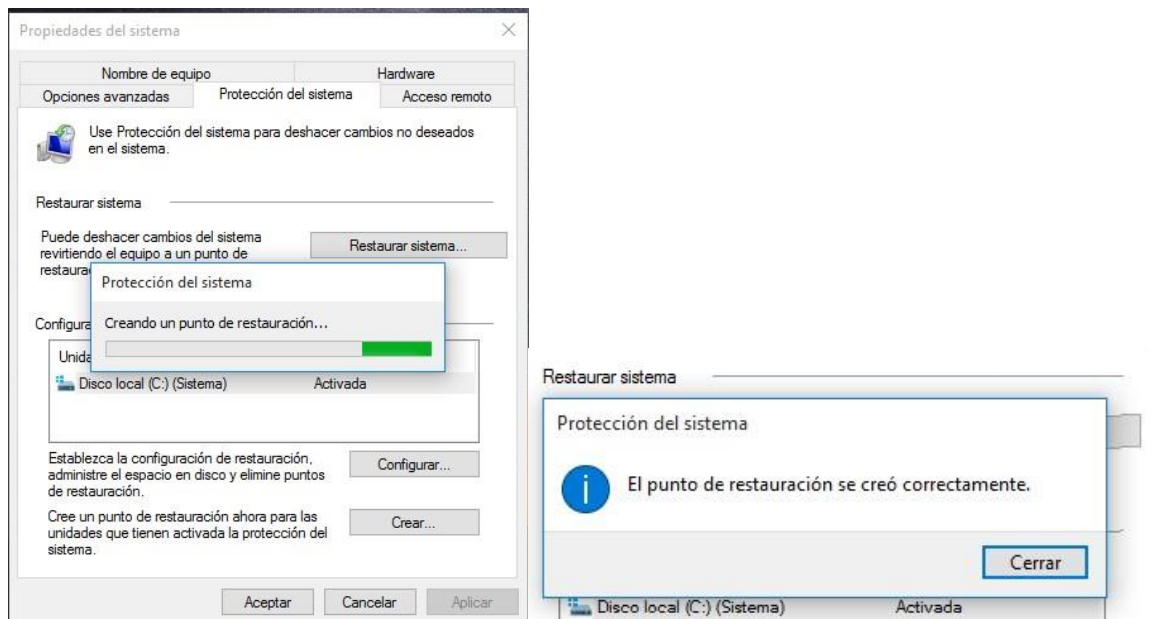




12. Què és i per a què serveix el programa Restaurar sistema? Fes un punt de restauració. És pràctic aquest programa? Per què?

És una eina que permet tornar el sistema operatiu a un punt anterior sense que això afecti a fitxers,





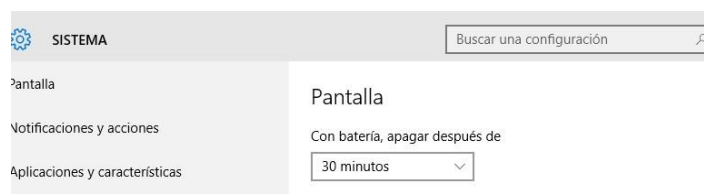
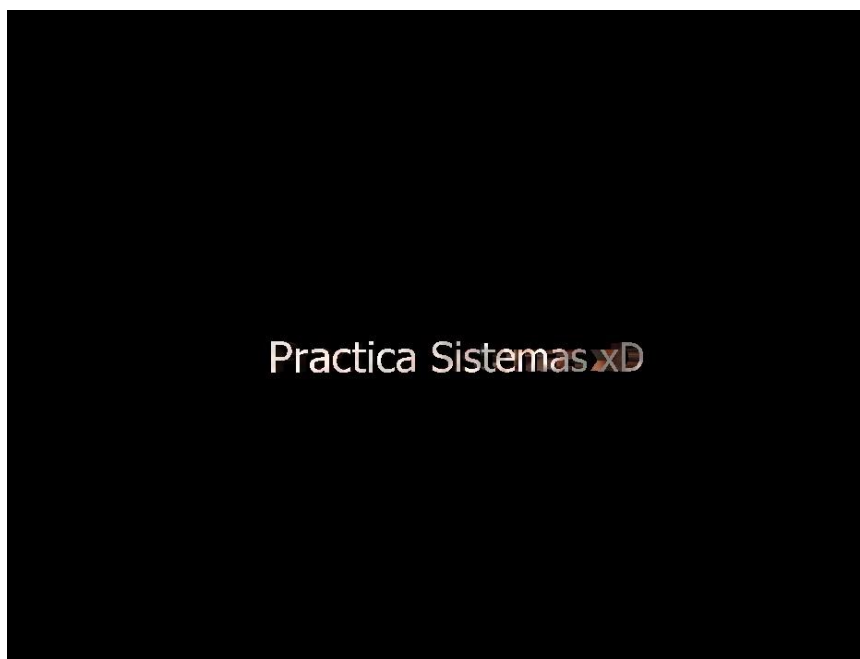
13. **Quina informació ens proporciona el monitor de recursos? Comenta breument el més important d'aquest.**

És una eina que dona informació detallada sobre el rendiment de components del sistema com CPU (quantitat que es fa servir, prioritat dels processos), memòria (quanta memòria està fent servir el sistema, mostra detalls sobre la memòria física i virtual), disc (activitat del disc en temps real i detalls dels processos) i xarxa (mostra l'activitat de la xarxa en temps real).

14. **Afegeix des de "panel de control" - "Programas" - "Activar o desactivar característiques de windows" el client de Telnet. Verifiqueu després que s'ha instal·lat (escrivint telnet a la línia d'ordres).**



15. Afegeix un estalvi de pantalla que t'agradi al minut d'inactivitat. A més a més, al cap de 30 minuts volem que s'apagui el monitor, com ho faries?



16. Què són les tecles d'accés ràpid a Windows 10? Comenta 5 tecles o combinacions de tecles que permetin una millora en l'ús del sistema.

Són combinacions de tecles per poder executar accions ràpidament.

- Windows + D: Amaga o mostra les finestres obertes.
- Windows + E: Obre l'explorador d'arxius de Windows.
- Alt + TAB: Canvia entre les aplicacions obertes.
- Ctrl + C: Copia un fitxer.
- Ctrl + V: Enganxa el fitxer copiat.

17. Què són els serveis de Windows? Enumera'n i explica'n clarament 5 dels que consideris més rellevants.

Són programes que s'executen en segon pla quan el sistema operatiu ha arrancat. Aquests programes són claus per el bon funcionament del sistema ja que gestionen diverses funcions de seguretat, connexió a internet i de manteniment del sistema.

18. En què consisteix el procés d'activació de Windows 10? El podeu activar?

L'activació de Windows consisteix en introduir la clau del producte que es demana al instal·lar el sistema operatiu, tot i que pots instal·lar-lo sense la clau i fer l'activació després de realitzar la instal·lació. Un cop introduïda, si tenim connexió internet, es verifica la validesa de la clau. Només puc activar el sistema operatiu si tinc una clau de producte.