



Institut Sabadell



Institut Sabadell

Pràctica 2: UEFI

CFGS Disseny d'Aplicacions Multiplataforma Perfil Oci i Videojocs

Mòdul 01: Sistemes Informàtics

Curs: 2022-2023

Pràctica 2: UEFI

Objectius

La següent pràctica pretén que l'alumne aprengui a detectar i identificar el maquinari del seu ordinador i de qualsevol altre. A més a més d'investigar eines que poden ser molt interessants a l'hora de la detecció i reparació d'avaries sobre el maquinari.

Introducció

BIOS (Basic Input Output system) és un firmware que va ser creat el 1975. La seva funció principal és iniciar els components maquinari, carregar les funcions de control d'energia i temperatura i llançar el sistema operatiu quan arrenca l'ordinador. Quan arrenca l'ordinador es comença la BIOS que configura i comprova l'estat del maquinari, RAM, Disc dur, placa base... a continuació segons la seva configuració comença el dispositiu d'arrencada disc dur, CDROM, USB o xarxa i li cedeix el control de l'equip per arrencar el sistema operatiu. Actualment, s'utilitza un altre sistema anomenat UEFI (Unified Extensible Firmware interface) que té una interfície gràfica molt més ràpida d'arrencada, més sofisticada i potent, a més inclou suport per a discos de més de 2TB.

Enunciat

Fent servir els vostres portàtils i les màquines de l'aula, respon a les següents preguntes de forma individual. Respon a les següents preguntes de dues màquines amb UEFI diferents. Captureu alguna imatge amb el mòbil i poseu-la a la memòria

Tasques a realitzar

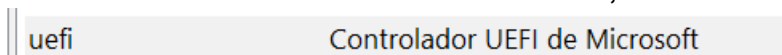
Responeu a les següents preguntes:

1. Busca les diferències entre la BIOS i UEFI

BIOS: No té característiques avançades de seguretat, per tant es més propens a sofrir amenaces com el malware durant el procés d'arrencada.

UEFI: Compta amb una arrencada segura, que verifica la validesa del sistema operatiu i preveu la execució de codi no autoritzat.

2. Amb la comanda "msinfo32" busca la informació de la UEFI, identifica el fabricant.



3. Entra en la configuració de la UEFI, identifica el tipus i versió

BIOS Version

JNCNXXWW

4. Canvia l'hora del sistema i la data a 10/12/2018 a les 12:12

System Time

[12:12:06]

System Date

[10/12/2018]

5. Anota la informació sobre la memòria del sistema. “Total memory” , “memory Frequency”...

- **Total Memory:** Valor que mostra la quantitat total de memòria RAM instal·lada al meu ordinador(16GB).
- **Memory Frequency:** És la freqüència a la que opera la memòria RAM en megahertz (MHz). En aquest cas 3200 MHz (DDR4).

6. Volem que el sistema es detingui davant la presència d'errors (excepte de teclat). Quina opció farem servir? En quin menú? Quines opcions més hi ha?

Secure Boot

Enabled

Enable or disable Secure Boot Support.

<Enabled>

Secure Boot support is enabled.

<Disabled>

Secure Boot support is disabled.

Secure Boot Status

Enabled

7. Quins dispositius SATA tenim connectats? Quina és la seva configuració? (únicament mirant la UEFI)

AHCI
RAID

8. Busca on es configura l'ordre dels dispositius d'arrencada i anota en quina secció ho trobem i quins dispositius ens permet ordenar.

Boot Mode

UEFI

<UEFI>

For any OS that need pure UEFI.

<Legacy>

For any OS that need legacy support.

Fast Boot

Enabled

Enable or disable Fast Boot feature.

<Enabled>

The setting to reduce the time BIOS needs to initialize. Sets the BIOS to boot only from a built-in HDD (SSD), support only the internal LCD and keyboard. No restrictions when using Windows.

<Disabled>

Set the BIOS to normal boot.

USB Boot

Enabled

Enable or disable boot for USB device.

<Enabled>

USB device boot is enabled.

<Disabled>

USB device boot is disabled.

PXE Boot to LAN

Enabled

Enable or disable PXE boot to LAN.

<Enabled>

PXE boot is enabled.

<Disabled>

PXE Boot is disabled.

IPV4 PXE First

Enabled

<Enabled>

IPV4 PXE boot first.

<Disabled>

IPV6 PXE boot first.

EFI

<↑> / <↓>: Select a device.

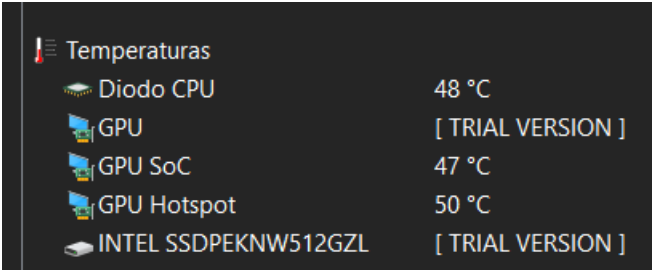
F5: Move it down the list.

F6: Move it up the list.

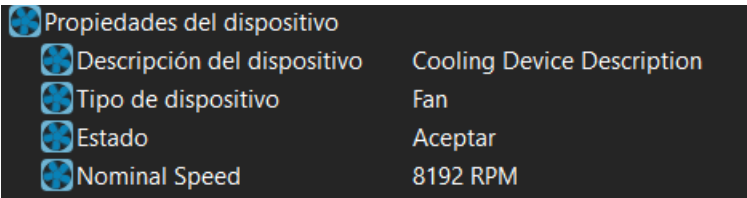
EFI PXE Network

Windows Boot Manager

9. Volem obtenir informació sobre la temperatura del sistema i velocitats dels ventiladors? Des de quin menú? Anota els resultats.



Temperaturas	
Diodo CPU	48 °C
GPU	[TRIAL VERSION]
GPU SoC	47 °C
GPU Hotspot	50 °C
INTEL SSDPEKNW512GZL	[TRIAL VERSION]



Propiedades del dispositivo	
Descripción del dispositivo	Cooling Device Description
Tipo de dispositivo	Fan
Estado	Aceptar
Nominal Speed	8192 RPM

10. Volem habilitar una paraula de pas d'administrador per accedir a la configuració. Des d'on ho fem? (No el canvieu realment!!!)

Administrator Password Not Set

User Password Not Set

HDD Password Not Set

Set Administrator Password

Set or change the Administrator Password. Passwords must be at least one character in length. Administrator Password must be set in order to set a Power on Password and User Password.

11. En quin menú podem configurar els dispositius integrats en placa?

I/O Port Access

Ethernet LAN

Enable or disable Ethernet LAN.
<Enabled>
Ethernet LAN is enabled.
<Disabled>
Ethernet LAN is disabled.

Enabled ▾

Wireless WAN

Enable or disable Wireless WAN.
<Enabled>
Wireless WAN is enabled.
<Disabled>
Wireless WAN is disabled.

Enabled ▾

Bluetooth

Enable or disable Bluetooth.
<Enabled>
Bluetooth is enabled.
<Disabled>
Bluetooth is disabled.

Enabled ▾

USB Port

Enable or disable USB Port.
<Enabled>
USB Port is enabled.
<Disabled>
USB Port is disabled.

Enabled ▾

Memory Card Slot

Enabled ▾

12. Volem deshabilitar els ports USB, des d'on ho fem?

USB Port

Enable or disable USB Port.
<Enabled>
USB Port is enabled.
<Disabled>
USB Port is disabled.

Enabled ▾

13. I si volem deshabilitar ports en sèrie, paral·lel ... ?

14. Volem preparar el sistema per a permetre el "WAKE ON LAN", és a dir, poder engegar l'ordinador remotament a través de la xarxa. Tenim l'opció? On?

Wake On LAN

Note that AC is required with magic packet type Wake On LAN.
Wake On LAN from Dock function may be blocked due to password configuration.
<Disabled>
Disable Wake On LAN function.
<AC Only>
Wake On LAN function works only when AC is attached.
<AC and Battery>
Wake On LAN function works with both AC and battery.

Disabled ▾
AC Only
AC and Battery
Disabled

15. Busca l'opció (si hi ha) de poder configurar la VGA integrada a la placa (si hi és) o el port AGP/PCI-E. Quina és? Què ens permet configurar?

No tinc aquesta opció des de la UEFI però he buscat informació al respecte:

- Aquesta opció permet seleccionar entre la GPU integrada del processador o una GPU dedicada com pot ser una targeta gràfica.
- Podem també assignar memòria a la GPU integrada.
- Hi ha l'opció de escollir amb quina targeta volem inicialitzar primer.
- Per últim tenim l'opció d'escollir el mode pel qual els gràfics s'inicialitzen: Legacy o UEFI

16. Volem canviar el tipus de suspensió de l'equip i el comportament davant d'una falta d'alimentació elèctrica. Tenim les opcions? On?

Charge in Battery Mode

Enabled

Enable or disable charging external device when system is in hibernate or power-off state and in battery mode.

<Enabled>

Enables charging when system is in hibernate or power-off state and in battery mode.

<Disabled>

Disables charging when system is in hibernate or power-off state and in battery mode.

Disable Building-in Battery

[Enter]

<Enter>

Temporary disable battery for servicing the system. After selecting this item, the system will be automatically powered off, then ready to be serviced

Note:

The battery will be automatically enabled when the AC adapter is reconnected

System Performance Mode

Intelligent Cooling

Select different thermal control method.

<Intelligent Cooling>

Select this mode to automatic adjust thermal control under different user scenario.

<Extreme Performance>

Select this mode to enter into extreme performance mode.

<Battery Saving>

Select this mode to enter into a quieter fan setting mode that also improves system battery life.

17. Si volguéssim restablir la configuració de la UEFI als valors de fàbrica, quines opcions podríem utilitzar? I si no tenim manera d'accedir a la UEFI?:

Restore Factory Keys

[Enter]

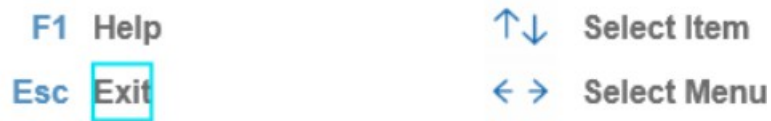
<Enter>

Restore all secure boot database to factory default include PK, KEK, db and dbx.

18. Identifica 5 opcions que no coneguis de la BIOS i busca informació de per a què serveixen

- **Foolproof Fn Control:** Activa i desactiva les funcions de la tecla Fn per accedir a funcions addicionals que normalment s'activen amb les tecles de F1 a la F12.
- **DPTF:** És una eina de Intel que ajuda a gestionar el rendiment i consum d'energia del portàtil.
- **Clear Intel PTT Key:** Borra totes les claus de seguretat.
- **Platform Mode:** Fa referència a la configuració de la tecnologia de seguretat. Te tres modes:
 - Normal Mode
 - Clear Mode
 - Manufacturing Mode

19. Per últim, surt de la UEFI SENSE GUARDAR ELS CANVIS (indica quina opció has escollit):



Normes de lliurament

1. El lliurament de la pràctica es farà en format digital (PDF) i exclusivament en la data que indiqui el professor.
2. No s'acceptaran entregues fora de la data de lliurament.
3. La memòria que s'entregarà ha de complir amb els criteris per redacció de memòries especificats al document 'Presentació de l'assignatura' que figura al Moodle.