



Apelidos, Nome: Rodrigo Iglesias Nieto

Configuración da BIOS

Proxecto 1: práctica de parámetros de configuración

CA1.4 Establecéronse os parámetros de configuración (hardware e software) dun equipamento microinformático (20 % cualificación UD1)

Empregando o seguinte emulador que debes configurar coma se estivésedes a traballar nun equipo *ThinkPad T470*, contesta as preguntas que se expoñen e inclúe as capturas de pantalla necesarias para xustificar a resposta.



Lenovo BIOS Simulator

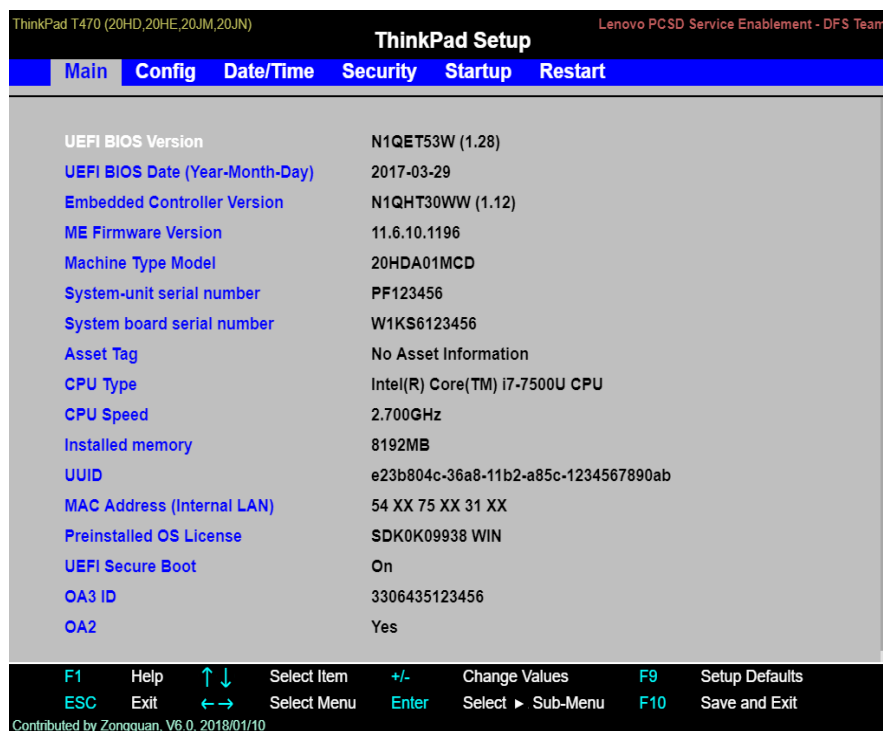
<https://download.lenovo.com/bSCO/index.html>



1. Indica a versión da BIOS do equipo.

Resposta

La versión de la BIOS la podemos encontrar en el apartado *Main* en la primera opción: En este caso podemos leer que es: N1QET53W (1.28)





2. Indica o tipo de CPU instalada no equipo.

Resposta

La cpu se encuentra en el apartado *Main* con el nombre *CPU Type*, en este caso es un microprocesador **Intel(R) Core(TM) i7-7500U CPU**, debajo del tipo de CPU podemos leer que tiene una velocidad de 2.700GHz

ThinkPad T470 (20HD,20HE,20JM,20JN)

Lenovo PCSD Service Enablement - DFS Team

ThinkPad Setup

Main

Config

Date/Time

Security

Startup

Restart

UEFI BIOS Version

UEFI BIOS Date (Year-Month-Day)

Embedded Controller Version

ME Firmware Version

Machine Type Model

System-unit serial number

System board serial number

Asset Tag

CPU Type

CPU Speed

Installed memory

UUID

MAC Address (Internal LAN)

Preinstalled OS License

UEFI Secure Boot

OA3 ID

OA2

N1QET53W (1.28)

2017-03-29

N1QHT30WW (1.12)

11.6.10.1196

20HDA01MCD

PF123456

W1KS6123456

No Asset Information

Intel(R) Core(TM) i7-7500U CPU

2.700GHz

8192MB

e23b804c-36a8-11b2-a85c-1234567890ab

54 XX 75 XX 31 XX

SDK0K09938 WIN

On

3306435123456

Yes

F1

ESC

Help

Exit

↑ ↓

← →

Select Item

Select Menu

+/-

Enter

Change Values

Select ► Sub-Menu

F9

F10

Setup Defaults

Save and Exit

Contributed by Zongquan, V6.0, 2018/01/10



3. Indica qual é a funcionalidade que proporciona Wake On LAN. Ativação na BIOS de forma permanente.

Resposta

Wake-on-LAN (WOL) **permite dar potência a um computador**, que se encontra em standby, hibernando ou apagado, **desde outro dispositivo de rede**.

En este caso, WoL, se encontra em *Config>Network>Wake On LAN*

ThinkPad T470 (20HD,20HE,20JM,20JN)

Lenovo PCSD Service Enablement - DFS Team

ThinkPad Setup

Config

Network		Item Specific Help
Wake On LAN	[AC and Battery]	<p>AC Only : Wake On LAN function works only when AC is attached .</p> <p>AC and battery : Wake On LAN function works with both AC and battery .</p> <p>Note that AC is required with magic packet type Wake On LAN .</p> <p>Wake On LAN Function does not work when Hard Disk Password is set .</p>
Wake On LAN from Dock	[Enabled]	
UEFI IPv4 Network Stack	[Enabled]	
UEFI IPv6 Network Stack	[Enabled]	
UEFI PXE Boot Priority	[IPv4 First]	
Wake by WiGig Dock	[Disabled]	
Wireless Auto Disconnection	[Disabled]	
MAC Address Pass Through	[Disabled]	

F1 Help

ESC Exit

↑ ↓ Select Item

← → Select Menu

+/- Change Values

Enter Select ► Sub-Menu

F9 Setup Defaults

F10 Save and Exit

Contributed by Zongquan, V6.0, 2018/01/10



4. Indica cuál es la funcionalidad que proporciona Always On USB . Desactívalo en la BIOS de forma permanente.

Resposta

Always on USB da la **capacidad de cargar dispositivos a través de USB cuando el equipo está apagado, hibernando o en standby**. Si el sistema funciona por batería, solo funcionará en el modo standby.

En este caso la opción la podemos encontrar en *Config>USB>Always On USB*. En esta BIOS viene por defecto activada.

ThinkPad T470 (20HD,20HE,20JM,20JN)

Lenovo PCSD Service Enablement - DFS Team

ThinkPad Setup

Config

USB		Item Specific Help
USB UEFI BIOS Support	[Enabled]	The USB ports can charge external device during low power states (standby , hibernate or power-off) . If the system runs on battery mode , this works only in standby state . < Disabled > USB ports are disabled during low power states . < Enabled > USB ports are powered during low power states .
Always On USB	[Disabled]	

F1 Help

ESC Exit

↑ ↓ Select Item

← → Select Menu

+/- Change Values

Enter Select ► Sub-Menu

F9 Setup Defaults

F10 Save and Exit

Contributed by Zongquan, V6.0, 2018/01/10



5. Indica cuál es la funcionalidad que proporciona la tecnología SpeedStep. Comprueba su estado en la BIOS.

Resposta

La tecnología SpeedStep fue introducida por Intel hace aproximadamente 20 años, esta innovación **permite que el sistema ajuste de manera dinámica el voltaje y la frecuencia de funcionamiento de los núcleos del procesador**, lo cual disminuye el consumo de energía y el calor generado.

En esta BIOS podemos encontrar la opción de SpeedStep en *Config>Power>Intel (R) SpeedStep technology*. Vemos que en este caso viene activado.

ThinkPad T470 (20HD,20HE,20JM,20JN) Lenovo PCSD Service Enablement - DFS Team

ThinkPad Setup

Config

Power		Item Specific Help
Intel (R) SpeedStep technology	[Enabled]	This selects the mode of Intel (R) SpeedStep technology at runtime . Maximum Performance - Always highest speed Battery Optimized - Always lowest speed Disabled - No runtime support , highest speed .
Mode for AC	[Maximum Performance]	
Mode for Battery	[Battery Optimized]	
Adaptive Thermal Management		
Scheme for AC	[Maximize Performance]	
Scheme for Battery	[Balanced]	
CPU Power Management	[Enabled]	
Power On with AC Attach	[Disabled]	
Disable Built-in Battery	(Enter)	

F1 Help ↑ ↓ Select Item +/- Change Values F9 Setup Defaults

ESC Exit ← → Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit

Contributed by Zongquan, V6.0, 2018/01/10



6. Indica cuál es la funcionalidad que proporciona a tecnología *Intel Virtualization Technology*. Comproba o su estado en la BIOS. Indica en qué condiciones deberíamos tenerlo activado.

Resposta

La virtualización abstrae el hardware, lo que **posibilita que varias cargas de trabajo compartan un conjunto común de recursos**. En un hardware virtualizado se puede gestionar una gran variedad de cargas de trabajo sin que implique que cada una de ellas no esté aislada de la otra, migrar libremente entre infraestructuras y escalar, según sea necesario.

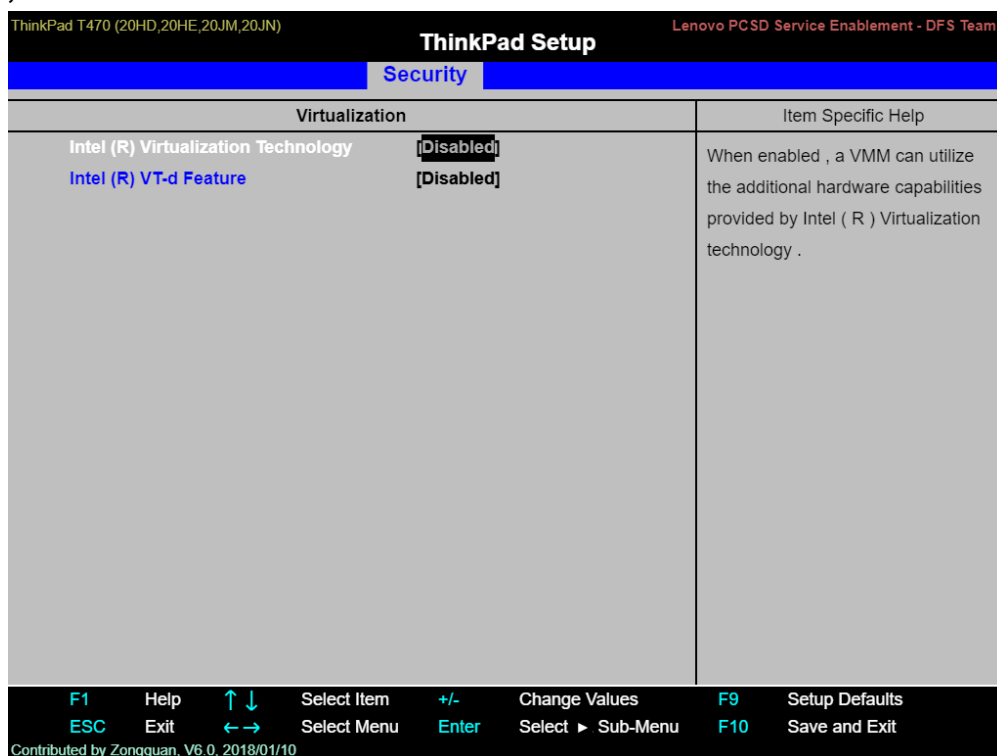
Representa una creciente cartera de tecnologías y funciones que convierten la virtualización en una opción práctica, mediante la eliminación de los gastos generales y la mejora de la seguridad.

Actualmente Intel VT incluye: virtualización de la CPU, de E/S, virtualización de gráficos (Intel GVT) y la virtualización de las funciones de seguridad y de red.

La virtualización ofrece una serie de **ventajas** como: **reducir riesgos y costes**, ofrece muchas opciones para **monitoreización**, mejora los procesos de clonación y copias de seguridad, tiene un **menor consumo energético**, posibilita una **gestión centralizada**...

Las **desventajas** principales vienen acompañadas de la **desinformación sobre el tema**, **cualquier fallo en el hardware puede salir muy caro**, además el rendimiento de las máquinas virtuales es un poco más bajo que el de un servidor físico y por último, se necesita una **gran inversión en el software al principio**.

En cualquier caso, esta opción debería estar activada cuando **se manejan muchas máquinas virtuales, servidores** o incluso ordenadores en una red.



En este caso, encontramos la opción para activarlo o desactivarlo en *Security>Virtualization>Intel (R) Virtualization Technology*. En esta BIOS viene desactivada por defecto.



7. Indica cuál es la funcionalidad que proporciona la tecnología *Intel VT-d Feature*. Comprueba su estado en la BIOS. Indica en qué condiciones deberíamos tenerlo activado.

Resposta

Los microprocesadores, dispositivos de memoria y conexiones de datos de alta velocidad de Intel permiten que varios entornos virtuales se ejecuten en un solo dispositivo. **VT-d es el protocolo de acceso y gestión que utilizará una máquina virtual al acceder a los recursos físicos en la máquina host.**

ThinkPad T470 (20HD,20HE,20JM,20JN)

Lenovo PCSD Service Enablement - DFS Team

ThinkPad Setup

Security

Virtualization		Item Specific Help
Intel (R) Virtualization Technology	[Disabled]	Intel (R) VT-d is Intel (R) Virtualization Technology for Directed I/O .
Intel (R) VT-d Feature	[Disabled]	

F1 Help

ESC Exit

↑ ↓ Select Item

← → Select Menu

+/- Change Values

Enter Select ► Sub-Menu

F9 Setup Defaults

F10 Save and Exit

Contributed by Zongquan, V6.0, 2018/01/10

Esta opción que se encuentra en *Security>Virtualization>Intel (R) VT-d Feature*, la deberíamos tener activada si nos interesa la **facilidad de descarga del procesamiento de paquetes multinúcleo** a adaptadores de red, así como la **asignación directa de máquinas virtuales a funciones virtuales**, incluyendo la E/S de disco.



8. Comprueba el estado de Bluetooth. Desactívalo en caso de que se encuentre activado.

Resposta

Esta BIOS tiene la **opción de Bluetooth activada**, la podemos desactivar en *Security>I/O Port Access>Bluetooth*.

ThinkPad T470 (20HD,20HE,20JM,20JN)

Lenovo PCSD Service Enablement - DFS Team

ThinkPad Setup

Security

I/O Port Access		Item Specific Help
Ethernet LAN	[Enabled]	Select whether to enable or disable Bluetooth device . < Enabled > Enables use of Bluetooth device . < Disabled > Disables use of Bluetooth device and keeps it disabled in the OS environment .
Wireless LAN	[Enabled]	
Wireless WAN	[Enabled]	
Bluetooth	[Disabled]	
USB Port	[Enabled]	
Memory Card Slot	[Enabled]	
Integrated Camera	[Enabled]	
Microphone	[Enabled]	
Fingerprint Reader	[Enabled]	
Thunderbolt(TM) 3	[Enabled]	
WiGig	[Enabled]	

F1 Help

ESC Exit

↑ ↓ Select Item

← → Select Menu

+/- Change Values

Enter Select ► Sub-Menu

F9 Setup Defaults

F10 Save and Exit

Contributed by Zongquan, V6.0, 2018/01/10



9. Desactiva a cámara integrada.

Resposta

La opción para desactivar la cámara integrada se encuentra en *Security>I/O Port Access>Integrated Camera*.

ThinkPad T470 (20HD,20HE,20JM,20JN)

Lenovo PCSD Service Enablement - DFS Team

ThinkPad Setup

Security

I/O Port Access		Item Specific Help
Ethernet LAN	[Enabled]	Select whether to enable or disable Integrated Camera . < Enabled > Enables use of Integrated Camera . < Disabled > Disables use of Integrated Camera and keeps it disabled in the OS environment .
Wireless LAN	[Enabled]	
Wireless WAN	[Enabled]	
Bluetooth	[Disabled]	
USB Port	[Enabled]	
Memory Card Slot	[Enabled]	
Integrated Camera	[Disabled]	
Microphone	[Enabled]	
Fingerprint Reader	[Enabled]	
Thunderbolt(TM) 3	[Enabled]	
WiGig	[Enabled]	

F1 Help

ESC Exit

↑ ↓ Select Item

← → Select Menu

+/- Change Values

Enter Select ► Sub-Menu

F9 Setup Defaults

F10 Save and Exit

Contributed by Zongquan, V6.0, 2018/01/10



10. Desactiva o micrófono.

Resposta

Podemos desactivar el micrófono en *Security>I/O Port Access>Microphone*.

ThinkPad T470 (20HD,20HE,20JM,20JN) Lenovo PCSD Service Enablement - DFS Team

ThinkPad Setup

Security

I/O Port Access		Item Specific Help
Ethernet LAN	[Enabled]	Select whether to enable or disable Microphone (Internal/External/Line-In) . < Enabled > To enable Microphone , select Enabled and save the setting . Then fully shutdown and power on the system . < Disabled > Disables use of Microphone .
Wireless LAN	[Enabled]	
Wireless WAN	[Enabled]	
Bluetooth	[Disabled]	
USB Port	[Enabled]	
Memory Card Slot	[Enabled]	
Integrated Camera	[Disabled]	
Microphone	[Disabled]	
Fingerprint Reader	[Enabled]	
Thunderbolt(TM) 3	[Enabled]	
WiGig	[Enabled]	

F1 Help **↑ ↓** Select Item **+/-** Change Values **F9** Setup Defaults

ESC Exit **← →** Select Menu **Enter** Select ► Sub-Menu **F10** Save and Exit

Contributed by Zongquan, V6.0, 2018/01/10



11. Guarda os cambios na BIOS.

Resposta

Abajo podemos ver un menú que nos indica los controles que tenemos que usar en la BIOS:

F1 Help **↑ ↓** Select Item **+/-** Change Values **F9** Setup Defaults

ESC Exit **← →** Select Menu **Enter** Select ► Sub-Menu **F10** Save and Exit

Contributed by Zongquan, V6.0, 2018/01/10

Vemos que **presionando F10 guardamos** y abandonamos los ajustes.