

CPU-hyperthreading configureren op vCenter ESXi-hosts

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Hyperthreading in de bios inschakelen](#)

[UCS M200 Bios Policy Configuration voor Hyperthreading](#)

[CIMC-bioscopen voor hyperthreading](#)

[Hyperthreading in de host inschakelen](#)

[Verifiëren](#)

[Verwante informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de configuratiestappen om CPU-hyperthreading in een UCS-server mogelijk te maken.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan.

- Basiskennis van UCSM, Serviceprofielen en Bios Policy-instellingen.
- Basiskennis van de CIMC Bios-instellingen.
- Basiskennis van VMware vCenter- en ESXi-beheer.

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- UCS Series servers M5, M6, M7 en hoger.
- VMware vCenter 7.0(x) en hoger
- VMware ESXi 7.0(x) en hoger

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een

opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

Hyperthreading Technologie zorgt ervoor dat één fysieke processorkern zich kan gedragen als twee logische processors. De processor kan twee onafhankelijke applicaties tegelijkertijd uitvoeren.

Intel Corporation heeft hyperthreading-technologie ontwikkeld om de prestaties van de Pentium IV- en Xeon-processorlijnen te verbeteren. Hyperthreading Technologie zorgt ervoor dat één enkele processorkern twee onafhankelijke threads tegelijkertijd kan verwerken.

Hoewel hyperthreading de prestaties van een systeem niet verdubbelt, kan het de prestaties verhogen door beter gebruik te maken van inactieve bronnen, wat leidt tot een hogere doorvoersnelheid voor bepaalde belangrijke werklasttypen. Een toepassing die werkt op één logische processor van een drukke kern kan iets meer dan de helft verwachten van de doorvoersnelheid die deze haalt bij het werken op een niet-hyperthreaded processor. Verbeteringen in de prestaties van de hyperthreading zijn in hoge mate afhankelijk van de toepassing, en sommige toepassingen kunnen de prestaties minder goed zien met hyperthreading, omdat veel processorbronnen (zoals het cache) worden gedeeld door logische processors.

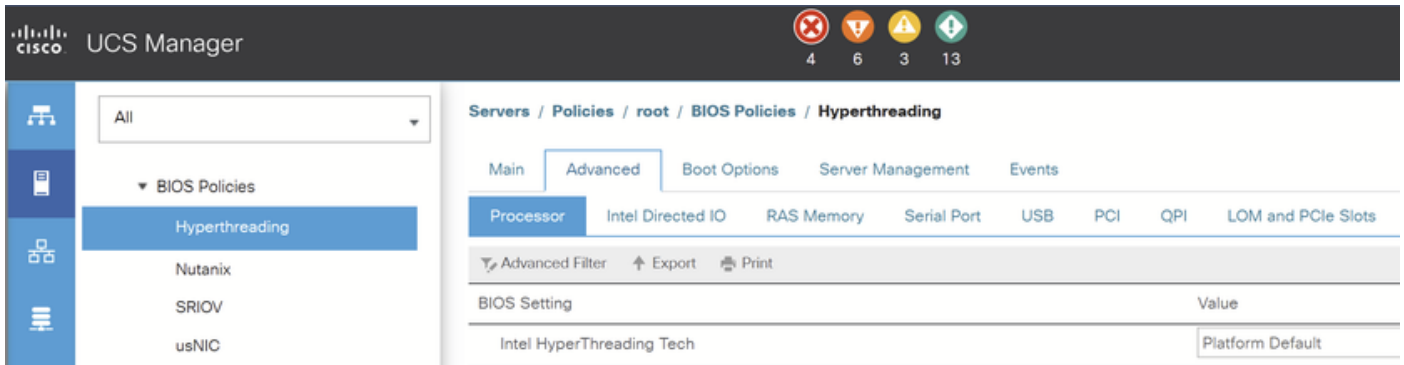
Configureren

Hyperthreading in de bios inschakelen

Zorg ervoor dat de Intel Hyperthreading-functie is ingeschakeld bij Bios Policy wanneer de host wordt beheerd door UCSM of Advance Bios-instellingen bij CIMC voor zelfstandige hosts.

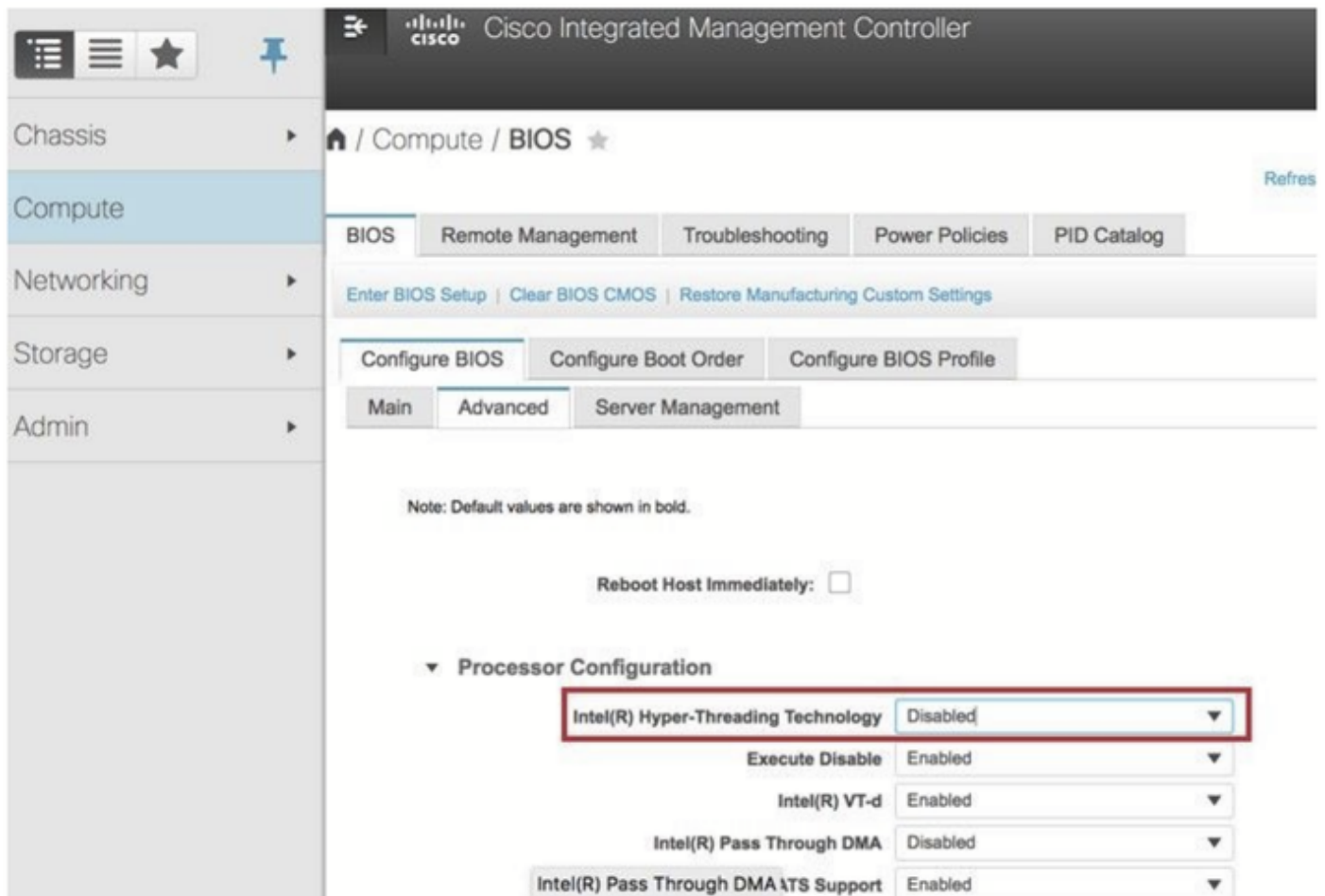
UCS M200 Bios Policy Configuration voor Hyperthreading

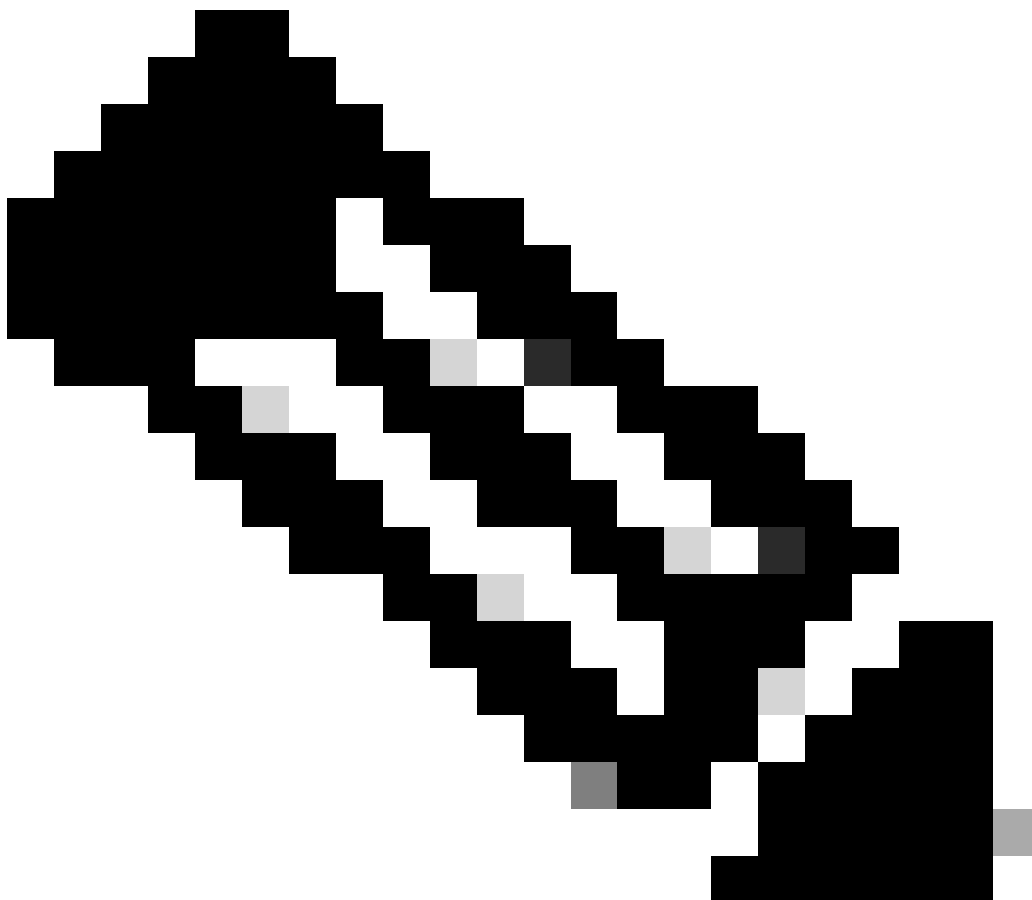
1. In het Navigatie klikt u op de servers tabblad.
2. Breid het beleidsmenu Bios uit en selecteer uw huidige Bios-beleid.
3. Klik op het tabblad Advanced en vervolgens op Processor.
4. Zoek in het tabblad Processor Intel Hyperthreading Tech.
5. Zorg ervoor dat de waarde is ingesteld op Ingeschakeld of Platform Default.



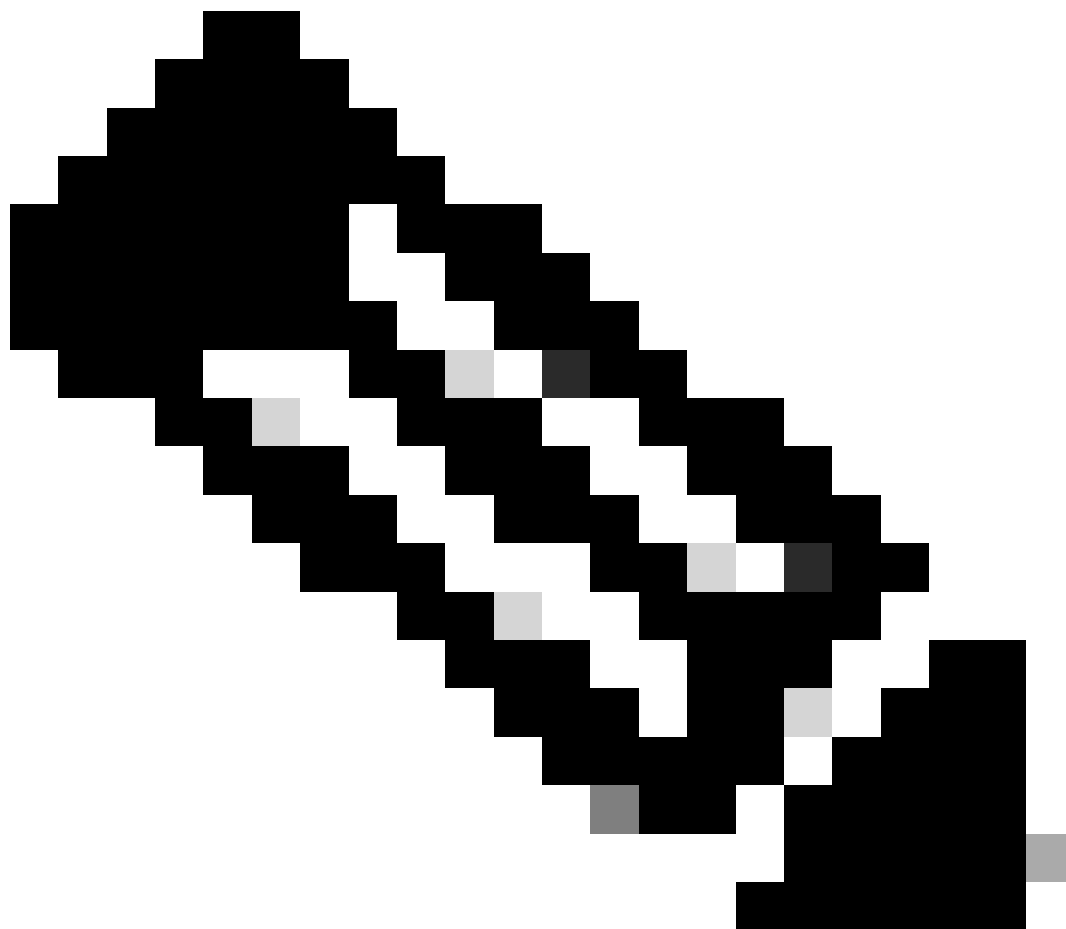
CIMC-bioscopen voor hyperthreading

1. In het Navigatie deelvenster klikt u op het Computeren tabblad.
2. Klik op het tabblad Bios op het tabblad Bios configureren.
3. Klik op de tab Geavanceerd en controleer of de combinatie Intel Hyperthreading Technologie ingeschakeld is.





Opmerking: Als u een van deze opties wijzigt, wordt de server opnieuw opgestart om de wijzigingen te kunnen doorvoeren.



Opmerking: Cisco raadt aan deze wijzigingen aan te brengen tijdens een gepland onderhoudsvenster nadat de computer opnieuw is opgestart om de wijzigingen van kracht te laten worden.

Hyperthreading in de host inschakelen

Zorg ervoor dat hyperthreading is ingeschakeld voor de ESXi-host.

1. Blader naar de host in de vSphere-client.
2. Klik op Configureren.
3. Klik onder System op Advanced System Settings en selecteer VMkernel.Boot.hyperthreading.
4. Start vervolgens de ESXi-host opnieuw om de instelling te laten ingaan.
5. Hyperthreading is ingeschakeld als de waarde is ingesteld op true.

Summary Monitor Configure Permissions VMs Datastores Networks Updates			
- VMkernel adapters - Physical adapters - TCPIP configuration - Virtual Machines - VM Startup/Shutdown - Agent VM Settings - Default VM Compatibility - Swap File Location - System - Licensing - Host Profile - Time Configuration - Authentication Services - Certificate - Power Management - Advanced System Settings	Advanced System Settings		
	Key	Value	Summary
	Misc.HyperClock.AllowSystemTime	0	Allow auxiliary input to system time HyperClock.
	Syslog.loggers.stHyprvisorSec.no	8	Number of older log files to keep for this logger.
	Syslog.loggers.stHyprvisorSec.siz	1024	Size of each log file before switching to another for this logger (in KiB).
	UserVars.SuppressorHyperthreadW	1	Do not show warning for potential security vulnerability due to hyperthreading
	VMkernel.Boot.forceHyperthreadi	false	Restrict the simultaneous use of logical processors from the same hyperthreaded core regardless of detected security vulnerabilities.
	VMkernel.Boot.hyperthreadingMit	false	Restrict the simultaneous use of logical processors from the same hyperthreaded core as necessary to mitigate a security vulnerability.
	VMkernel.Boot.hyperthreadingMit	true	Restrict the simultaneous use of logical processors from the same hyperthreaded core as necessary to mitigate a security vulnerability within a single VM
	gationintraVM		

Voor dit scenario heeft deze host 2 processorsockets en 20 processorkernen per socket. Zoals we kunnen zien, wordt de Hyperthreading-configuratie als Inactief weergegeven.

> Selecteer de ESXi-host > Hardware > Overzicht > Processors > Hyperthreading

- Security Profile - System Swap - Packages - Hardware - Overview - Graphics - PCI Devices - Firmware - Virtual Flash	Processors	
	Model	Intel(R) Xeon(R) Gold 6148 CPU @ 2.40GHz
	Processor speed	2.39 GHz
	Processor sockets	2
	Processor cores per socket	20
	Logical processors	40
	Hyperthreading	Inactive

6. Selecteer de ESXi-host > Hardware > Overzicht > Processors > Hyperthreading. Klik op Hyperthreading bewerken en selecteer het aankruisvakje voor Hyperthreading en controleer vervolgens het vakje om het in te schakelen.

Processors 

Model	Intel(R) Xeon(R) Gold 6148 CPU @ 2.40GHz
Processor speed	2.39 GHz
Processor sockets	2
Processor cores per socket	20
Logical processors	40
Hyperthreading	☐ Enabled

7. Blader naar de host in de vSphere-client; Klik op Configureren. Klik onder System op Advanced System Settings en wijzig de VMkernel.Boot.hyperthreadingMitigation metric naar false.

Edit Advanced System Settings



⚠ Modifying configuration parameters is unsupported and can cause instability. Continue only if you know what you are doing.

Key	Value
VMkernel.Boot.forceHyperthreadingMitigation	true
VMkernel.Boot.hyperthreading	true
VMkernel.Boot.hyperthreadingMitigation	false
VMkernel.Boot.hyperthreadingMitigationIntraVM	true

8. Start nu de ESXi-host opnieuw op, zodat de wijzigingen van kracht worden.

Processors



Model	Intel(R) Xeon(R) Gold 6148 CPU @ 2.40GHz
Processor speed	2.39 GHz
Processor sockets	2
Processor cores per socket	20
Logical processors	40
Hyperthreading	☒ Enabled

Verifiëren

Na de herstart is het aantal logische processors verdubbeld. en de status Hyperthreading is veranderd in ACTIVE.

Processors

Model	Intel(R) Xeon(R) Gold 6148 CPU @ 2.40GHz
Processor speed	2.39 GHz
Processor sockets	2
Processor cores per socket	20
Logical processors	80
Hyperthreading	Active

Nu zijn de logische processors van 40 naar 80 verhoogd omdat de Hyperthreading met succes is ingeschakeld op de vereiste ESXi-host.

Verwante informatie

- [Hyperthreading met vSphere](#)
- [Prestatieafstemmingsgids voor Cisco UCS M6-servers](#)
- [Handleiding voor best practices voor prestatieafstemming voor Cisco UCS M7-platforms](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.