配置Cisco UCS的BIOS策略

目錄

<u>簡介</u> <u>必要條件</u> <u>需求</u> <u>採用元件</u> <u>慣例</u> <u>背景資訊</u> <u>設定</u> <u>網路圖表</u> <u>BIOS策略配置</u> <u>建立BIOS策略</u> <u>將BIOS策略與服務配置檔案關聯</u> <u>疑難排解</u> 相關資訊

<u>簡介</u>

本文檔介紹如何在Cisco UCS管理器中配置BIOS策略。Cisco UCS中的BIOS策略功能可自動執行 BIOS配置過程。

傳統的設定BIOS的方法是手動的,而且經常出錯。通過建立BIOS策略並將該策略分配給伺服器或 伺服器組,您可以獲得BIOS設定和配置的透明度。

<u>必要條件</u>

<u>需求</u>

思科建議您:

- 瞭解Cisco UCS伺服器刀片軟體和硬體的工作知識。
- 熟悉Cisco UCS元件和拓撲。
- 熟悉Cisco UCS Manager 1.3版。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本:

- Cisco UCS B440-M1刀鋒伺服器
- Cisco UCS管理員版本1.3

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除(預設))的組態來啟動。如果您的網路正在作用,請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

<u>慣例</u>

請參閱思科技術提示慣例以瞭解更多有關文件慣例的資訊。

<u>背景資訊</u>

BIOS策略是自動配置BIOS設定的策略。您可以建立一個或多個BIOS策略,這些策略包含與伺服器 或伺服器組的需求相匹配的BIOS設定的特定分組。如果沒有為伺服器指定BIOS策略,則預設 BIOS設定將應用於伺服器。但是,這些預設BIOS設定可以根據需要自行配置。如果指定了BIOS策 略,則策略優先於BIOS預設設定。

對預設BIOS設定所做的任何更改都不會影響具有與其關聯的BIOS策略的伺服器,因為BIOS策略優 先於預設BIOS設定。但是在BIOS策略中,如果使用者將該值保留為平台預設值,UCS管理器會引 用該特定平台的BIOS預設值(Servers > Policies > BIOS Defaults),並使用在BIOS預設值中指定的 值。

在這種情況下,使用者可以同時使用BIOS策略和BIOS預設值。這是必需的,因為某些使用者可能 只想在策略中自定義一些設定,並且使用BIOS預設值作為其餘設定。

例如,如果使用者建立BIOS策略「test-policy」並指定以下值:

- 已禁用Turbo Boost
- 超執行緒的「平台預設」

平台的BIOS預設值具有以下值:

- •「已啟用」增強功能
- 超執行緒的「已啟用」

其淨效果是將Turbo boost設定為「已禁用」,將Hyper Threading設定為「已啟用」。

當通過BIOS策略或預設BIOS設定進行配置更改時,UCS管理器會立即將這些更改推送到CIMC緩衝 區。這些更改僅在伺服器重新啟動後生效。

<u>設定</u>

可以通過BIOS策略配置以下BIOS設定:

- 1. 安靜啟動
- 2. 斷電後恢復交流電
- 3. 前面板鎖定
- 4. 睿頻加速
- 5. 增強型英特爾Speedstep
- 6. 超執行緒
- 7. 虛擬化技術
- 8. 處理器C3報告
- 9. 處理器C6報告

- 10. 適用於導向IO的VT
- 11. 中斷重新對映
- 12. 一致性支援
- 13. ATS支援
- 14. 通過DMA支援
- 15. 記憶體RAS配置
- 16. 努馬
- 17. LV DDR模式

18. 映象模式(當記憶體RAS配置設定為「mirroring-mode」時,這在GUI中顯示。)

- 19. 主控台重新導向
- 20. 波特率

注意:BIOS策略中的這些設定是所有平台的設定超集。因此,其中某些設定不適用於某些平台。

網路圖表

本檔案會使用以下網路設定:



BIOS策略配置

要使用BIOS策略配置,必須首先建立BIOS策略,然後將其與服務配置檔案相關聯,服務配置檔案 隨後可以關聯到伺服器或伺服器組。

<u>建立BIOS策略</u>

完成以下步驟以建立BIOS策略:

1. 登入到UCS Manager並導航到Servers頁籤。

Fault Summary	1:00	El New 3	- Dotione	0 0	Evit		ahaj	
		La INEW		•••	D Exit		cisc	°
	>> _>	Servers				U	CS Manager	
	😌 Ser	vice Profiles	Topology					
Equipment Servers CAN SAN VM Admin	Al Fai	ed Active	Passive Disas	sociated	Pendina Hie	rarchical		
Filter: All							~	l
e el	🔍 Filt	er 👄 Expo	ort 🏀 Print					l
	Name		Overall Statu	IS		Assoc Sta		l
E	🍮 Ser	vice Profile.	ok		a	ssociated	~	l
Service Profile Templates	Ser Ser	vice Profile.	config-failure		u	inassociate		l
Policies	💐 Ser	vice Profile.	unassociated		u	inassociate		l
🗈 💮 Pools							Ð	l
							1	l
							16	l
								l
								l
							~	l
	<					>	-	l
	Acc	ocialiva Sta		_	_	_		l
	- 455	ocauve sta	ne-					l
								l
					(MAR)	ocieted		l
			_					l
				Sa'	ve Changes	Rese	t Values	
		1						1
Pa Logged in as TechNotes@10.193.66.93				Sys	tem Time: 20	10-06-16T	12:00	ŝ
2 閱啟Policies並選擇BIOS Policies	按一下+	副示可強	ᆂᆓᄣᄵᇚ	って作品	,			
7 # / UIIUIGO # # UIUUU UIIUIGO^ -			手 い 末川 ビットハ	こみそう	1			
Fault Summary			主立利的日	75束哘	io 🖂 🖘		الدالد	
Fault Summary		New 1	重 立 利 印 D I (・ 🛃 Options	J5束甿 ❷ ❶	lo O Exit		aha) cisc	
Fault Summary $\begin{bmatrix} S \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V \\ 7 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta \\ 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta \\ 15 \end{bmatrix}$		Servers)	重 立 和 By Di (▼ 🛃 Options ⑤ Policies ト 森	JS東略 ② Toot ト <u>⑤</u>	To Exit BIOS Policie	s	ाज cisci	
Fault Summary 1 7 3 15		New	重 立 利 即 D I (▼ ♪ Qotions ⑤ Policies ト 読	75東昭 1910 root ト 🗐	o Exit BIOS Policie	s	्राज cisco द्वे, root	
Fault Summary Servers LAN SAN VM Admin	BIOS Po	New	≝ 立 利 印 D I (▼ ♪ Options ⑤ Policies ト 森 hts	75東町 700tト島	fo Exit BIOS Policie	s	्राज्य CISC के root	
Fault Summary Fault Summary 1 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al		Icies Even	重 立 和 (BY DI (▼ ♪ Options ⑤ Policies ト 森 nts t ② Print	JS東哨 1910 root) ⑤	fo Exit BIOS Policie	5	ाज cisco	
Fault Summary Fault Summary 1 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al	ISC I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Servers + S licies Even	≝ 立 利 印 D I (▼ ♪ Options ⑤ Policies ト 森 nts t ② Print	Ø ❶ rootトቜ	fo Exit BIOS Policie	s	المار درین بی root	
Fault Summary Salt Summary 1 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al	BIOS Po	Iicies Even ■ Export	重 立 利 印 D K ▼ ♪ Qptions ⑤ Policies ト 休 nts t ゐ Print	JS東咋 ② ①	fo Exit BIOS Policie	5	dial cisco cis cisco cisco cisco cisco cisco cisco cisco ci	
Fault Summary Servers	BIOS Po	Icies Even ■ Export	重 立 利 的 DIC ▼ ♪ Options ⑤ Policies ト 森 nts t ② Print	700t) ⑤	fo Exit	5	initiation of the second secon	
Fault Summary Fault	ISC I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Servers > icies Even icies Even cot	重 立 利 印 D K	JS東咋 ② ① root > ⑤	Fo Exit BIOS Policie	5	dial cisc ∴ root	
Fault Summary Fault	BIOS Po	Ilicies Even	重 立 利 印 DIC ▼ ♪ Options ⑤ Policies ト 森 nts t ② Print	JS東咋 ② ①	fo	5	ilia cisco cisco root	•
Fault Summary Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al Servers Service Profiles Service Profile Templates Policies Policies Totol Policies	ISK I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Icies Even ■ Export	≝ 立 利 印 DIC ▼ ♪ Options ⑤ Policies → 森 nts t ② Print	JS東哨 ② ⑧	fo	s	initiation in the second secon	
Fault Summary Fault	ISC IN	Servers > icies Even = Export	重 立 利 印 D N ▼ ♪ Qptions ⑤ Policies ト 森 nts t ② Print	JS東哨 (?) (1) root ≻ S	Fo Exit BIOS Policie	s		
Fault Summary Fault	ISK I I I I I G O BIOS Po	Icies Even	重 立 利 印 DIC ▼ ♪ Options ⑤ Policies ト 森 nts t ② Print	JS東哨 ② ①	fo	5	dial cisco cisco root	
Fault Summary Fault		Servers + (icies Even = Export	± ⊥ #/ BY DIC □ Options Policies > A nts t C Print	JS東哨 ② ⑧ root > ⑤	fo	5		2
Fault Summary Fault Summary I 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al Service Profiles Service Profiles Service Profile Templates Service Profile Templates Filter: Service Profile Templates Filt	ISK I I I I I G O BIOS Po II I Name	Servers > (licies Even	重 立 利 印 DIC ▼ ♪ Qptions ⑤ Policies ト 森 nts t ② Print	JS東唯 ⁽²⁾ (1) root ≻ S	Fo	5	root	1. 0
Fault Summary Fault Summary I 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al Servers Service Profiles Service Profiles Servi	JX I I I G BIOS Po t Name T Name	Servers ► icies Even ⇒ Export	重 立 利 印 DIC ▼ ○ Options ○ S Policies ト 森 nts ○ t ○ Print	JS東哨 ② ①	fo Exit BIOS Policie	5		2
Fault Summary Fault Summary I 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al Service Profiles Service Profiles Service Profile Templates Service Profile Templates Servi	IX IV	Servers + (icies Even e Export	≝ 立 秋 日)DIC ▼ ♪ Options ⑤ Policies → 森 nts t ② Print	JS東哨 ② (1) root > ⑤	fo	5		2
Fault Summary Fault Summary I 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al Service Profiles Service Profiles Service Profile Templates Service Profile Templates Servi	ISK I I I I I G O BIOS Po II I Name	Servers > (licies Even	王 业 积 日)DIC □ Dolicies → 介 □ Policies → 介 nts t ② Print	JS東哨 ⁽²⁾ (1) root → S	Fo	S		2
Fault Summary Fault Summary I 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al Filter: Al Fi	ISK I I I I I G O BIOS Po I I I Name	Servers ► icies Even ⇒ Export	王 业 积 田 U DI U □ Qotions □ ③ Policies ト 森 nts □ t □ ② Print	JS東哨 ② ①	fo	5		•••
Fault Summary Fault Summary Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al Filter: Al Servers Service Profiles Service Profile Templates Service Profile Templa	IX IV	Servers > (licies Even	王 业 积 日) ○ Policies → 森 The Print	JS東哨 ② ⑧	Fo	5		2
Fault Summary Fault Summary I 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al Service Profiles Service Profile Templates Service Profile Templat	IX I I I I G O BIOS Po II I Name	Servers > (licies Even	重 立 利 日)DIC ▼ ♪ Qptions ⑤ Policies ト 森 nts t ② Print		Fo	s		2
Fault Summary Fault Summary	JX I I I G O BIOS Po II I Name III I Name	Servers ► icies Even icies Even ⇒ Export	重 立 利 印 DIC ▼ ○ Qotions ○ S Policies > A nts ○ t ② Print	JS東哨 ② ①	Fo	5		2
Fault Summary Image: Servers Image: Server Profile Image: Server Pool Policies		Servers > (licies Even	E ⊥ #/ BY DIC		Fo Exit BIOS Policies	s	cisc A root	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
Fault Summary I 7 3 15 Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: Al Image: Control of the server		Servers > (licies Even	E ⊥ #/ BY DIC	JS東町 でoot ト S	Fo Exit BIOS Policie	s	root	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

注意:如果您已經在「根」(Root)下建立了子組織,並且您需要為其中一個子組織建立BIOS策

略,則選擇該子組織,然後按一下**+圖**標。

3. 在主部分中,為新的BIOS策略指定一個名稱,並指定BIOS設定的值,否則保留預設值。按「 Next」(下一步)。

📥 Create BIOS Policy	
Unified Co	omputing System Manager
Create BIOS Policy 1. ✓ Main	Main Ø
2. Processor 3. <u>Intel Directed IO</u> 4. <u>RAS Memory</u> 5. <u>Server Management</u>	Name NewPolicy Quiet Boot: disabled enabled platform-default Resume Ac On Power Loss: stay-off last-state reset platform-default Front Panel Lockout: disabled enabled platform-default
	< Prev Next > Finish Cancel
4. 在「處理器」部分指定BIOS	設定的值,否則保留預設值。按「Next」(下一步)。 ────────────────────────────────────
Unified Co	omputing System Manager
Create BIOS Policy	Processor @
 ✓ Processor Intel Directed IO RAS Memory Server Management 	Turbo Boost: disabled enabled platform-default Enhanced Intel Speedstep: disabled enabled platform-default Hyper Threading: disabled enabled platform-default Virtualization Technology (VT): disabled enabled platform-default Processor C3 Report disabled acpi-c2 acpi-c3 platform-default Processor C6 Report disabled enabled platform-default
	< Prev Next > Finish Cancel

5. 在Intel Directed IO部分,指定BIOS設定的值,否則保留預設值。按「Next」(下一步)。



7. 在「伺服器管理」部分中指定BIOS設定的值,否則保留預設值。按一下「Finish」(結束)。

< Prev

Next >

Finish

Cancel

♠ Create BIOS Policy							
Unified Computing System Manager							
Create BIOS Policy	Server Management 6						
 2. ✓ Processor 3. ✓ Intel Directed IO 4. ✓ RAS Memory 5. ✓ Server Management 	Console Redirection Console Redirection: O disabled O serial-port-a O serial-port-b O platform-def BAUD Rate: platform-default						
	< Prev Next > Finish Cancel						

將BIOS策略與服務配置檔案關聯

建立新的BIOS策略後,將其連線到服務配置檔案,以便將其應用於伺服器或伺服器組。有關如何建 立服務配置檔案的資訊,請參閱<u>為Cisco UCS刀片建立服務配置檔案</u>。建立服務配置檔案時,在**操** 作策略部分,展開BIOS配置,並將新建立的BIOS策略分配給它。按一下「Finish」(結束)。

📥 Create Service Profile (expert)						
Unified Computing System Manager						
Create Service Profile (expert) 1. ✓Identify Service Profile	Operational Policies Optionally specify information that affects how the system operates.	0				
2. √ <u>Storage</u> 3. √Networking	External IPMI Management Configuration	۲				
4. √ <u>vNIC/vHBA Placement</u> 5. √ Server Boot Order	Monitoring Configuration (Thresholds)	۲				
6. √ <u>Server Assignment</u> 7. √ <u>Operational Policies</u>	BIOS Configuration	۲				
	If you want to override the default BIOS settings, select a BIOS policy that will be associated with this Service Profile BIOS Police NewPolicy					
	Scrub Policy	8				
	< Prev Next > Fin	ish Cancel				

<u>疑難排解</u>

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。

相關資訊

- 在Cisco UCS中建立池以簡化刀片管理
- 技術支援與文件 Cisco Systems