

HX ノードを解決して下さい PCI アドレスが追加注文する

目次

[はじめに](#)

[背景説明](#)

[VMWare OS システム・ インパクト](#)

[解決策](#)

[回避策](#)

[不具合](#)

概要

この資料は Network Interface Cards (NIC) を追加注文しますさまざまな第 3 ジェネレーション C シリーズ仮想インターフェイス カード (VIC) アダプタの問題を記述したものです。動作変更あります注意されてについてバーチャルネットワーク インターフェイス カード () /仮想な VNIC Host Bus Adapter (vHBA) 配置は、デバイス順序、さまざまなオペレーティング システム (OS) から PCI に周辺機器コンポーネント相互接続 (PCI) 列挙、追加注文します問題を見られます貢献し。

背景説明

問題は原因で引き起こされます:

- vNICs の付加/削除
- サーバの再度ブートする
- サーバのアップグレード

この問題は発生する NIC 列挙によって BIOS を、ファームウェア、パッチ アップグレードまたは新しい NIC を追加するために適用した後引き起こされています。

外界にネットワーク通信を提供するバーチャル スイッチ (vSwitches) は仮想マシン Network Interface Controller (VMNIC) 名前に基づいて設定されます。NIC すべてが名前を変更される場合、vSwitches はもはやないインターフェイスにパケットをルーティングします。

それが VIC13XX ホストポートを取扱うとき Unified Computing System マネージャ (UCSM) は標準ロード バランス アルゴリズムに続きます。

次の注意してください。

1. vNICs の総数は相対的な キャパシティ 比率に比例して分散されます。
2. システムはより高い vNIC キャパシティのアダプタカードにより多くの vNICs およびより低いキャパシティのアダプタカードに少数の vNICs を置くことを試みます。その結果、システムはそれから意図されていた周辺機器コンポーネント相互接続 列挙 (PCIe) アダプタカードにマッピング されて得る vNICs に適切に実際の配置を割り当てます。この配置は実際

の順序の順で起こります。

3. 混合Mezz セットアップの場合には、すべてのアダプタカード サポートが機能を必要とした限り、負荷分散 アルゴリズムはその少なくとも 1 つの vNIC を確認し、1 vHBA はアダプタカードのそれぞれに保存されます。

VMWare OS システム・ インパクト

VMNIC 番号関係への PCI ID はブート時に判別され、永続性のための /etc/vmware/ にある esx.conf ファイルに自動的に入ります。ESX/ESXi ホストは最初に seg 数、そしてバス数、スロット 番号および最終的に機能数をスキャンします。この順序は同じマルチポート NIC のポートが順次番号が割り当てられるようにします。

ESXi/ESX がインストールされているとき、VMNIC 順序は順次です。これは NIC が取除かれ、他の NIC が追加されると同時に一定時間にわたり変更します。これは望ましくなく、ない他の ESX/ESXi ホストの命名規則と同期している VMNIC 順序という結果に終わります。

ESXi は VMNIC および vHBA デバイスを列挙するとき PCI アドレス順序に常に従いません。初期インストールで、PCI アドレスは続かれます。ただし、デバイスが削除され、追加されるので、順序を処理する特定のアルゴリズムがある。これにより vNIC/vHBA 順序は不正確にまたはサービス プロファイルと OS 間の同期化からなります場合があります。

VMware KB を参照して下さい: <http://kb.vmware.com/kb/2019871>

これらの現象が続くのに、ESXi 5.5 および 6.0 はそれをです順序アルゴリズム変更しました。次を参照してください。 <http://kb.vmware.com/kb/2091560>

解決策

初期インストールで、新しい名前方式は物理的な位置によって予想できる順序で名前を割り当てることを試みます。その後、それはデバイス名をシステムへのその他のデバイスの付加か削除を渡って安定した保存します。据えつけ 時間で、一般的に 出力ポートはシステムの例で番号が付いている、およびデバイス統合ことシステムのマザーボード レシーブでスロットはケースで番号が付いていることプラグイン可能 な スロットにある順序で最も低い番号を付けられた名前、デバイスは順序で次の最も高い番号を付けられた名前を、受け取る。読者はこのプロセスがドライバがないデバイスを無視することに注意する必要があります。

回避策

問題はこれらのソリューションによって解決することができます:

ステップ 1. ESXi の再インストール。

ステップ 2.手動で ESXi セキュア シェル (SSH) からの追加注文を訂正して下さい。

ステップ 3. UCSM の vNIC/vHBA 配置 ポリシーを作成して下さい。

ステップ 2.手動で ESXi SSH からの追加注文を訂正して下さい:

1. イメージに示すようにサーバのための UCSM GUI から MAC アドレス マッピングを得て下さ

い:

Name	vNIC	Vendor	PID	Model	Operability	MAC	Original MAC	ID
NIC 1	hv-mgmt-a	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:A1:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 2	hv-mgmt-b	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:B2:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 3	storage-data-a	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:A3:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 4	storage-data-b	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:B4:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 5	vm-network-a	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:A5:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 6	vm-network-b	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:B6:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 7	hv-motion-a	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:A7:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 8	hv-motion-b	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:B8:01	00:00:00:00:00:00	

MAC
00:25:B5:0C:A1:01
00:25:B5:0C:B2:01
00:25:B5:0C:A3:01
00:25:B5:0C:B4:01
00:25:B5:0C:A5:01
00:25:B5:0C:B6:01
00:25:B5:0C:A7:01
00:25:B5:0C:B8:01

2. ESXi CLI から MAC アドレス マッピングを得て下さい。

```
[root@ucs-116:~] esxcli network nic list
[root@ucs-116:~] esxcli network nic list
Name      PCI Device  Driver  Admin Status  Link Status  Speed  Duplex  MAC Address  MTU  Description
-----
vmnic0    0000:05:00.0  enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a1:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic1    0000:06:00.0  enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b2:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic2    0000:09:00.0  enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a5:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic3    0000:08:00.0  enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b4:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic4    0000:07:00.0  enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a3:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic5    0000:0a:00.0  enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b6:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic6    0000:0b:00.0  enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a7:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic7    0000:0c:00.0  enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b8:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
[root@ucs-116:~]
```

```
MAC Address
-----
00:25:b5:0c:a1:01
00:25:b5:0c:b2:01
00:25:b5:0c:a5:01
00:25:b5:0c:b4:01
00:25:b5:0c:a3:01
00:25:b5:0c:b6:01
00:25:b5:0c:a7:01
00:25:b5:0c:b8:01
```

3. UCSM からの MAC アドレスが `esxcli` ネットワーク NIC リスト出力と一致するかどうか確かめて下さい。

この出力では、MAC アドレスは、交換される `vmnic2` および `vmnic4` 一致する。これは PCI バスが原因追加注文します問題をです。

4. `esxcli` の PCI バス 発注をチェックして下さい。

```
localcli --plugin-dir /usr/lib/vmware/esxcli/int/ deviceInternal alias list | grep -i vmnic | sort -k3
[root@ucs-116:~] localcli --plugin-dir /usr/lib/vmware/esxcli/int/ deviceInternal alias list | grep -i vmnic | sort -k3
pci      s00000000:03.00      vmnic0
pci      s00000000:04.00      vmnic1
pci      s00000000:07.00      vmnic2
pci      s00000000:06.00      vmnic3
pci      s00000000:05.00      vmnic4
pci      s00000000:08.00      vmnic5
pci      s00000000:09.00      vmnic6
pci      s00000000:0a.00      vmnic7
[root@ucs-116:~] █
```

`vmnic2` と `vmnic4` 間の PCI バス 発注は交換されました。

5. PCI バス数に注意し、追加注文を固定するためにこれらのコマンドを使用して下さい:

```
localcli --plugin-dir /usr/lib/vmware/esxcli/int/ deviceInternal alias store --alias
vmnic2 --bus-address s00000000:05.00 --bus-type pci

localcli --plugin-dir /usr/lib/vmware/esxcli/int/ deviceInternal alias store --alias
vmnic4 --bus-address s00000000:07.00 --bus-type pci
[root@ucs-116:~] localcli --plugin-dir /usr/lib/vmware/esxcli/int/ deviceInternal alias store --alias vmnic2 --bus-address s00000000:05.00 --bus-type pci
[root@ucs-116:~] localcli --plugin-dir /usr/lib/vmware/esxcli/int/ deviceInternal alias store --alias vmnic4 --bus-address s00000000:07.00 --bus-type pci
[root@ucs-116:~] █
```

6. PCI 発注および NIC リストをリポートし、ホストがアップしたら、確認して下さい:

```
[root@ucs-116:~]
[root@ucs-116:~] reboot
[root@ucs-116:~] █
```

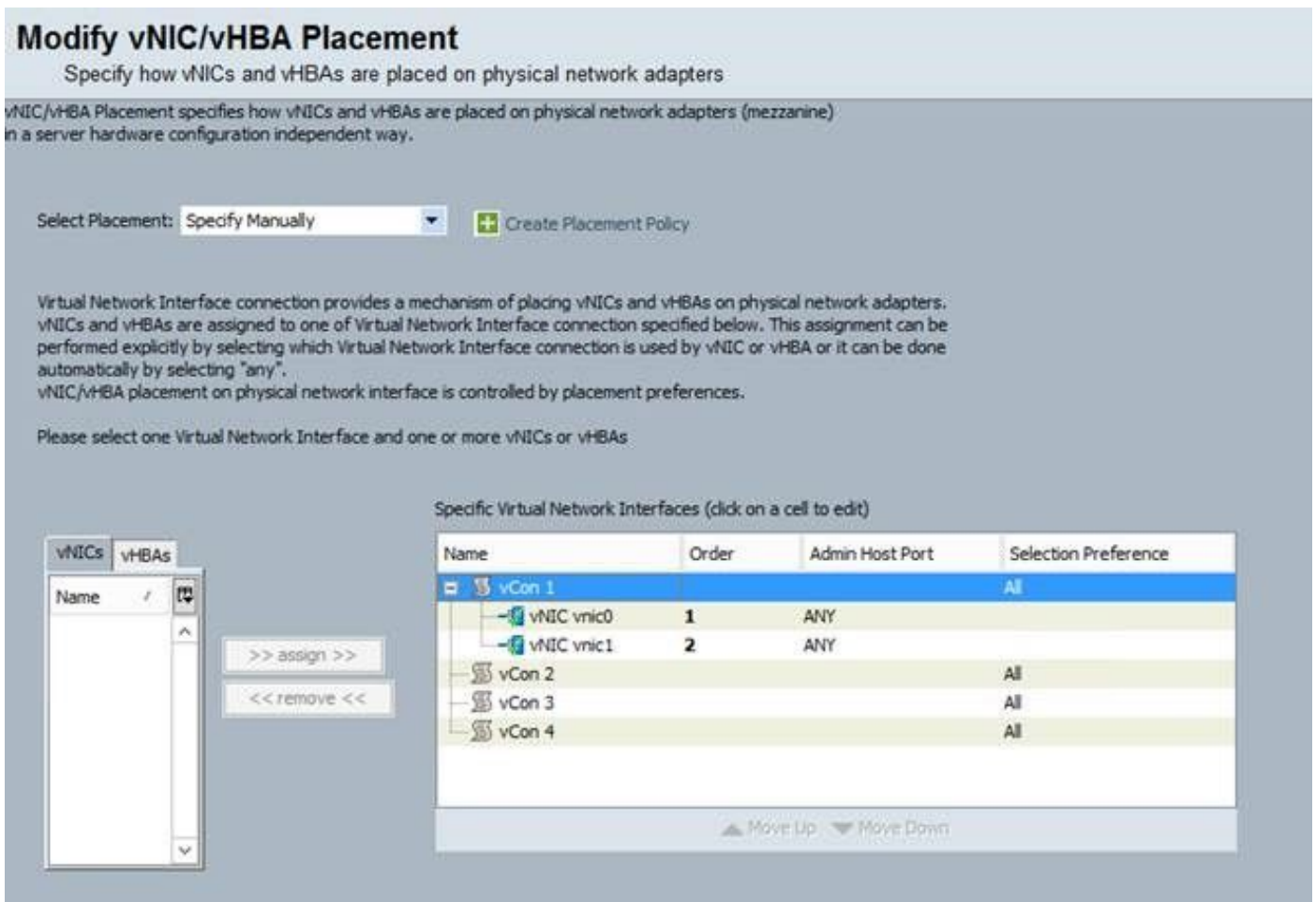
```
[root@ucs-116:~] localcli --plugin-dir /usr/lib/vmware/esxcli/int/ deviceInternal alias list | grep -i vmnic | sort -k3
pci      s00000000:03.00    vmnic0
pci      s00000000:04.00    vmnic1
pci      s00000000:05.00    vmnic2
pci      s00000000:06.00    vmnic3
pci      s00000000:07.00    vmnic4
pci      s00000000:08.00    vmnic5
pci      s00000000:09.00    vmnic6
pci      s00000000:0a.00    vmnic7
[root@ucs-116:~]
[root@ucs-116:~]
[root@ucs-116:~] esxcli network nic list
Name      PCI Device      Driver  Admin Status  Link Status  Speed  Duplex  MAC Address      MTU  Description
-----
vmnic0    0000:05:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a1:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic1    0000:06:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b2:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic2    0000:07:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a3:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic3    0000:08:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b4:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic4    0000:09:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a5:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic5    0000:0a:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b6:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic6    0000:0b:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a7:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic7    0000:0c:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b8:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
[root@ucs-116:~]
```

正常に PCI 追加注文を訂正しました。

ステップ 3. UCSM の vNIC/vHBA 配置 ポリシーを作成して下さい

UCSM ではプロファイル > ネットワーク > Modify vNIC/vHBA 保守するために、配置はナビゲートします。

1. 最初のインストールの間: イメージに示すように vNIC/vHBA 配置 ポリシーを修正するためにナビゲートして下さい。



2. 今は ANY として Admin ホストポートを見ます。これはラウンドロビン割り当てです、それはホストポート 1 に vnic0、およびホストポート 2 の vnic1 を置きます。サービスプロファイルに 2 つの追加 vNICs を追加したいと思う場合第 1 は既にある vNICs の割り当てられたホストポートを一致する:

Specific Virtual Network Interfaces (click on a cell to edit)

Name	Order	Admin Host Port	Selection Preference
vCon 1			All
vNIC vnic0	1	1	
vNIC vnic1	2	2	

3. それから、ホストポート 2.にだけ新しい vNICs を追加して下さい。これは既存 vNICs の PCI アドレスを保存し、再割当を引き起こしません:

Specific Virtual Network Interfaces (click on a cell to edit)

Name	Order	Admin Host Port	Selection Preference
vCon 1			All
vNIC vnic0	1	1	
vNIC vnic1	2	2	
vNIC vnic2	3	2	
vNIC vnic3	4	2	

注: 今ホストポート 1 の 1 つの vNIC、およびホストポート 2.の 3 つの vNICs があります。ロード バランシングのポイントはロードおよび帯域幅が均等に配られるようにあります。1 つのホストポートのより高いロードがある場合、によりパフォーマンス/帯域幅影響を引き起こすかもしれません。2 つ以上の追加 vNICs が作成する必要がある場合ホストポートを保存することを計画 OS の再インストール均等に配りました推奨します。

不具合

- [CSCut78943](#) -間違った vNIC および vHBA 配置順序の VIC1340/1380。
- [CSCuv19605](#) -接続 ポリシーを使用する場合の vNICs のためのホストポートを設定することが不可能。

機能拡張問題はファイルされました。HX インストーラは PCI NIC 追加注文を避けるために vNIC/vHBA 配置 ポリシーを作成する必要があります。

注: vCON 配置 ポリシーへの修正は異なる PCIe 列挙変更という結果に、vCON が Admin ホストポート終るかもしれません。vCON1 vNICs は vCON2 vNICs の前に列挙されます。