

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[UCS レベル](#)

[ドライバ、ファームウェア、および BIOS](#)

[VMware レベル](#)

[割り込みの再マッピングを無効にする](#)

[ESXi で LRO の設定を無効にする](#)

[仮想マシン レベル](#)

[すべての VM で TCP Chimney、TCP Offload Engine、NetDMA、RSS、および IPv6 を無効にします。](#)

[Windows 2003、2008、および 2008R2 サーバ](#)

[Windows 2008 および 2008R](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Unified Contact Center Enterprise (UCCE) で VMware を導入するためのチェックリストと、次のレベルで特定の設定を無効または有効にするために使用する手順について説明します。

- UCS
- VMware
- 仮想マシン

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco Unified Computer System (UCS)、Cisco Integrated Management Controller (CIMC)、および Cisco UCS Manager
- ESXi および VMware
- Microsoft Windows オペレーティング システム
- Cisco Unified Contact Center Enterprise (UCCE)
- Unified Communications

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

UCS レベル

ドライバ、ファームウェア、および BIOS

異なるアダプタと、そのドライバ、ファームウェア、および BIOS のバージョン間の互換性のあるバージョンを確認してください。互換性を確認するには、次のリソースを参照してください。

- [UCS HW および SW の互換性](#)
- [ハードウェアとソフトウェアの相互運用性マトリクス](#)

注 主な問題は、イーサネット ネットワーク インターフェイスのコントローラ (eNIC) ドライバとホスト ファームウェアの互換性があるかどうかです。Host Upgrade Utility (HUU) を実行しても、eNIC ドライバはアップグレードされません。したがって、HUU の実行後に eNIC ドライバを消去して再プログラムする必要があります。

VMware レベル

割り込みの再マッピングを無効にする

次の VMware ナリッジ ベース記事、『[割り込みの再マッピングの使用時に ESXi 5.x および ESXi/ESX 4.1 で vHBA およびその他の PCI のデバイスが応答しなくなる可能性がある \(1030265\)](#)』に従って、ESXi/ESX 4.1/5.0 で割り込みの再マッピングを無効にする必要があります。

Cisco Bug ID 『[CSCty96722 EX プラットフォーム用の VMware ESX Intel 割り込み再マッピングの問題に対する BIOS 修正](#)』を参照してください。

割り込みマッピングが有効かどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
/var/log # esxcfg-advcfg -j iovDisableIR  
iovDisableIR = FALSE
```

ESXi/ESX 4.1/5.0 での割り込みの再マッピングを無効にするには、コンソールまたはセキュア シェル (SSH) のセッションから次のコマンドを入力します。

```
# esxcfg-advcfg -k TRUE iovDisableIR
```

現在の設定をバックアップするには、次のコマンドを 2 回入力します。

```
# auto-backup.sh
```

注 変更を保存するには、このコマンドを 2 回入力する必要があります。

次に、このコマンドを使用して ESXi/ESX ホストをリブートします。

```
# reboot
```

リブート後に割り込みマッピングが設定されているかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# esxcfg-advcfg -j iovDisableIR  
iovDisableIR=TRUE
```

ESXi で LRO の設定を無効にする

ESXi リリース 4.1 または 5.0 では、ファイル転送プロトコル (SFTP) やファイル転送プロトコル (FTP) を使用した転送などの大きなファイルの転送で問題が見つかっています。これらの問題を解決するには、Large Receive Offload (LRO) オプションを無効にします。ホストの [Configuration] タブ > [Advanced Settings] > [Net] に移動します。

このページには、複数の LRO 設定があります。仮想マシン (VM) がクローンされていて静的な MAC アドレスを使用している場合は、ネットワークに重複する MAC アドレスがないことを確認します。詳細については、『[LRO の無効化](#)』と『[Unified Communications VMware の要件](#)』を参照してください。

仮想マシン レベル

すべての VM で TCP Chimney、TCP Offload Engine、NetDMA、RSS、および IPv6 を無効にします。

注意： これらの設定のいずれかを変更すると、ネットワークの通信が中断される場合があります。これらの変更を行うときには、適切な注意が必要です。

問題が引き続き発生する場合、ネットワーク インターフェイス コントローラ (NIC) のファームウェアとドライバ ソフトウェアを最新のバージョンにアップデートしてから、Microsoft TCP Chimney、Receive Side Scaling、TCP Offload Engine (TOE) 機能をアップデートします。

Windows 2008 および 2008R2 サーバでは、IPv6 を全体的に無効にすることが推奨されます。

Windows 2003、2008、および 2008R2 サーバ

Windows 2003、2008、および 2008R2 サーバの場合、問題は Microsoft Scalable Network Pack (SNP) のリリース (具体的には TCP/IP オフロード機能) と、この機能をサポートする特定の NIC カード間での非互換性により引き起こされる可能性があります。これは、初期バージョンのドライバが原因である可能性があります。

NIC ハードウェアが TOE をサポートしていると、NIC 接続でのネットワーク接続が失われる可能性があります。

TCP/IP オフローディングの NIC のインターフェイスのサポート

この手順は、NIC のインターフェイスで TCP/IP オフローディングがサポートされているかどうかを確認する方法を示します。

1. コントロール パネルの [Network Connections] に移動し、[NIC interface] を右クリックし、[Properties] をクリックします。
2. [General] タブで [Configure] ボタンをクリックします。
3. [Advanced] タブをクリックします。このデバイスに関連付けられたプロパティのリストが表示されます。IPv4 Checksum Offload というエントリがある場合、そのデバイスでは TCP/IP オフローディングがサポートされています。NIC ドライバ ソフトウェアが古いバージョンである可能性がある。

NIC のインターフェイスで TCP/IP オフローディングが有効

NIC のインターフェイスで TCP/IP オフローディングが有効になっているかどうかを確認するには、コマンドプロンプトから `netsh int ip show offload` コマンドを入力します。出力には、各 NIC で有効になっている TOE のチェックサムがリストで表示されます。望ましい結果は、エントリがないことです。次に出力例を示します。

```
# esxcfg-advcfg -j iovDisableIR  
iovDisableIR=TRUE
```

Interface 1: Loopback Pseudo-Interface 1 のリストの内容は、Windows 2008R2 では無視しても問題はありません。

TOE の設定を無効にする

この手順は SNP がインストールされて有効になっている、Service Pack 2 がインストールされた Windows 2003 サーバの TOE の設定を無効にする方法について説明します。

1. コントロール パネルの [Network Connections] に移動し、[NIC interface] を右クリックし、[Properties] をクリックします。
2. [General] タブで [Configure] ボタンをクリックします。
3. [Advanced] タブをクリックします。
4. [IPv4 Checksum Offload] というエントリがある場合は、これを設定して無効にします。
5. 変更を適用します。

アダプタがリセットされると、ネットワークの通信が影響を受けます。

詳細については、『[Field Notice : FN63215 : ICM/UCCE でサーバ ネットワーク接続が失われる可能性](#)』を参照してください。

Windows 2008 および 2008R

Windows 2008 および 2008R2 の場合、TCP Chimney を無効にする新しい方法と Receive Side Scaling (RSS)、NetDMA、および IPv6 に関する追加情報に精通する必要があります。

Windows Server 2008 での TCP Chimney、RSS、および NetDMA の現在の状態を表示するには、コマンドプロンプトから次のコマンドを入力します。

```
# esxcfg-advcfg -j iovDisableIR  
iovDisableIR=TRUE
```

TCP Chimney を無効にする

この手順では、TCP Chimney を無効にする方法について説明します。

1. 管理者のクレデンシャルを使用し、コマンドプロンプトを開きます。
2. コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

```
# esxcfg-advcfg -j iovDisableIR  
iovDisableIR=TRUE
```

RSS を無効にする

この手順では、RSS を無効にする方法について説明します。

1. 管理者のクレデンシャルを使用し、コマンドプロンプトを開きます。
2. コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

```
# esxcfg-advcfg -j iovDisableIR  
iovDisableIR=TRUE
```

NetDMA を無効にする

この手順では、NetDMA を無効にする方法について説明します。

1. HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters レジストリ サブキーを探します。
2. [EnableTCPA] レジストリ エントリをダブルクリックします。

注 このレジストリ エントリがない場合は、[Parameters] を右クリックし、[New] をポイントし、[DWORD Value] をクリックし、**EnableTCPA** を入力し、Enter キーを押します。

1. [Value data] ボックスに **0** を入力し、[OK] をクリックします。
2. サーバを再起動して変更を有効にします。

詳細については、次のリソースを参照してください。

- [コンタクトセンター ネットワーキング：オフロード、Receive Side Scaling および Chimney](#)
- [TCP Chimney オフロード、Receive Side Scaling、および ネットワーク ダイレクト メモリ アクセス機能 \(Windows Server 2008 \) についての情報](#)
- [TOE NIC について、および ESXi/ESX の TOE NIC サポートについて](#)

Intelligent Contact Management (ICM) は IPv6 をサポートしていないため、Windows 2008 サーバでは IPv6 を全体的に無効にすることが推奨されます。 そうしないと、サーバは、localhost と

、場合によっては hostname の IPv6 アドレスを解決します。これにより、hostname を使用するアプリケーションや機能が動作しなくなる可能性があります。

Windows 2008 サーバで IPv6 を全体的に無効にする

この手順は、Windows 2008 サーバで IPv6 を全体的に無効にする方法について説明します。

1. 次のレジストリ ブランチ、
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\TCPIP6 をバックアップとしてエクスポートします。
2. HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\TCPIP6\Parameters\ レジストリ キーで新しい [Dword DisabledComponents] を [ffffff] の値で作成します。
3. [Control Panel] > [Network and Internet] > [Network Connections] の順に移動します。各 NIC を右クリックし、[Properties] を選択します。プロトコルのリストから [IPv6] のチェックマークを外し、変更を適用します。
4. サーバを再起動し、変更を有効にします。

詳細については、『[Cisco Unified ICM/Contact Center Enterprise および Hosted リリース 9.x\(y\) のステージングガイド](#)』を参照してください。

仮想化されたプラットフォームでは NIC の速度やデュプレックスを設定する必要はありませんが、UCCE 仮想マシン テンプレート (OVA) によって [Auto] に設定されます。VM/OS レベルの設定は重要ではありません。設定を決定するのは、VM が存在する物理ホストです。仮想マシンとネットワーク間のデータの転送は物理ホストで使用される物理ポートで定められるため、この物理ホストでネットワークの速度、デュプレックスなどを設定します。たとえば、ホスト上に 5 台の仮想マシンが存在し、すべてに異なる設定がある場合、物理 NIC はこれらの設定を承認しません。

関連情報

- [UCS HW および SW の互換性](#)
- [ハードウェアとソフトウェアの相互運用性マトリクス \(PDF\)](#)
- [CSCTy96722 EX プラットフォーム用の VMware ESX Intel 割り込み再マッピングの問題に対する BIOS 修正](#)
- [LRO の無効化 \(DocWiki\)](#)
- [ユニファイド コミュニケーションの VMware に関する要件 \(DocWiki\)](#)
- [Field Notice : FN63215 : ICM/UCCE でサーバ ネットワーク接続が失われる可能性](#)
- [Cisco Unified ICM/Contact Center Enterprise および Hosted リリース 9.x\(y\) のステージングガイド \(PDF\)](#)
- [コンタクト センター ネットワーキング : オフロード、Receive Side Scaling および Chimney \(DocWiki\)](#)
- [TCP Chimney オフロード、Receive Side Scaling、および ネットワーク ダイレクト メモリ アクセス機能 \(Windows Server 2008\) についての情報](#)
- [TOE NIC について、および ESXi/ESX の TOE NIC サポートについて](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)