インストレーションガイド

Release 4.0
Document Version 4.0-1

www.calpont.com

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

InfiniDB インストレーションガイド
2013 年 10 月
Copyright © 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

本書に記載されたInfiniDB、Calpont、InfiniDBロゴおよびその他のすべての製品またはサービスの名称またはスローガンは、Calpont およびそのサプライヤまたはライセンサの商標であり、Calpont または当該商標を所有する他社の書面による事前の承諾なしに、全体または一部を複製、模写または使用することを禁じます。

ユーザーは、すべての当該著作権法を順守する責任を負います。著作権に基づく権利を制限することなく、本書のいかなる部分も、Calpont の書面による事前の承諾なしに、いかなる形式または手段（電子的、機械的、写真複写的、または記録的手段など）、またはいかなる用途においても、複製、検索システムへの保存または導入、または転送を行うことを禁じます。

Calpont は、本書の内容に関して特許（出願中の特許を含む）、商標、著作権、またはその他の知的財産権を保有している場合があります。Calpont からの書面によるライセンス契約において明確に許可されている場合を除き、本書の提供により、これらの特許、商標、著作権、またはその他の知的財産権のライセンスが付与されるものではありません。本書の情報は予告なしに変更される場合があります。本書またはその使用による技術的な誤りまたは欠落から生じたいかなる損害に対しても、Calpont は責任を負いかねます。

目次

はじめに 5
対象読者 5
マニュアルリスト 5
マニュアルの入手 5
マニュアルへのフィードバック 5
追加リソース 5
インストールの準備 6
構成の準備 6
OS に関する情報 6
システム管理に関する情報 6
オプションの情報 7
データベースファイル（DBRoot） 7
ローカルのデータベースファイル 7
SAN にマウントされたデータベースファイル 7
Amazon EC2 の設定 8
Amazon 環境の初期設定 8
InfiniDB Amazon EC2 Machine Image（AMI） 8
準備の概要 20
パフォーマンスの最適化に関する考慮事項 21
Calpont InfiniDB のインストールおよび構成 22
InfiniDB ソフトウェアのインストール 22
インストールの概要 22
ダウンロードおよびインストール 22
RPM のダウンロード 22
DEB のダウンロード 23
バイナリのダウンロード 24
インストールに関するその他の考慮事項 29
InfiniDB の構成 29
一般的なインストールの例 29
単一サーバーの postConfigure 30
複数サーバー構成の postConfigure 32
Amazon EC2 のインストール 37
Amazon EC2 の単一サーバー構成の postConfigure 37
Amazon EC2 の複数サーバー構成の postConfigure 37
InfiniDB のエイリアス 43
最終的なシステム構成 43
システムステータス 43
snmptrap の構成 44
権限の設定 44
Calpont InfiniDB へのログインおよび Calpont InfiniDB の使用 45
InfiniDB へのログイン 45
InfiniDB の使用 45
Calpont InfiniDB のアップグレード 46
リリースのアップグレードに関する重要な注意事項 46

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

InfiniDB ソフトウェアのアップグレード 46
アップグレードの概要 46
Amazon EC2 のアップグレード 46
InfiniDB の停止 47
ダウンロードおよびインストール 47
RPM のダウンロード 47
DEB のダウンロード 48
バイナリのダウンロード 50
InfiniDB の構成 51
postConfigure「プロンプトなし」アップグレードオプション 51
単一サーバーの postConfigure 52
複数サーバー構成の postConfigure 54
最終的なシステム構成 58
システムステータス 58
snmptrap の構成 59
単一サーバーから複数サーバーへの再構成 60
単一サーバーのバックアップ 60
InfiniDB のアップグレード 60
単一サーバーデータベースの使用 60
既存の単一サーバーデータベースの使用 61
既存の単一サーバーデータベースの削除 61
複数サーバー構成のアップグレードの完了 61
Community 2.2.x から InfiniDB 4 へのアップグレード 62
InfiniDB Community 2.2.x の削除およびバックアップ 62
InfiniDB 4 のインストール 62
InfiniDB Community 2.2.x データベースの使用 63
既存の 2.2.x データベースの使用 63
既存の 2.2.x データベースの削除 63
インストールの完了 63
InfiniDB での圧縮 63

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

はじめに

本書では、Calpont InfiniDBおよびCalpont InfiniDB Enterpriseをインストールするために必要な手順の概要について説明します。

対象読者

本書は、Calpont InfiniDBシステムの実装を行うIT管理者を対象としています。

マニュアルリスト

Calpont データベースプラットフォームのマニュアルは、様々な読者を対象とした複数のガイドで構成されています。次の表を参照してください。

マニュアル	説明
『InfiniDB 管理者ガイド』	Calpont InfiniDB を管理するための詳細な手順について説明します。
『InfiniDB 概要』	分析用データベース Calpont InfiniDB の概要について説明します。
『InfiniDB 最小推奨仕様ガイド』	Calpont InfiniDB の実装に必要なハードウェアおよびソフトウェアの最小の推奨仕様を示します。
『InfiniDB マルチ UM 構成ガイド』	マルチユーザーモジュールの構成情報について説明します。
『InfiniDB SQL 構文ガイド』	Calpont InfiniDB に固有の構文について説明します。
『InfiniDB パフォーマンスチューニングガイド』	分析用データベース InfiniDB をパラレル化および拡張するためのチューニングに役立つ情報について説明します。

マニュアルの入手

英語版のマニュアルは、(http://www.infinidb.org/およびhttp://www.calpont.com)で入手することができます。追加の支援が必要な場合はinfinidb_doc@ashisuto.co.jpにご連絡ください。

マニュアルへのフィードバック

マニュアルの改善に向けて、フィードバック、コメントおよび提案をいただけますようお願いいたします。マニュアル名、バージョンおよびページ番号を添えてコメントをinfinidb_doc@ashisuto.co.jpにご送付ください。

追加リソース

Calpont InfiniDBのインストールおよびチューニング、またはCalpont InfiniDBを使用したデータの問合せに関して支援が必要な場合はinfinidb_doc@ashisuto.co.jpまでご連絡ください。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

インストールの準備

構成の準備

InfiniDBをインストールする前に、いくつかの準備が必要です。InfiniDB製品サポートと相談して次のことを決定する必要があります。

- システムで必要なユーザーモジュール(UM)の数。
- システムで必要なパフォーマンスモジュール(PM)の数。
- システムで必要なディスク領域の量。

OS に関する情報

Linuxサーバーのインストールの場合は、次の追加のパッケージをインストールする必要があります。

- expect

注意:InfiniDBは、次のOSでの動作が保証されています。
RHEL/CentOS v5、v6
Debian v5、v6
Ubuntu 10.04 LTS、12.04 LTS
(12.04 LTSが使用可能かどうかについては、お問い合せください)
ただし、最近の任意のLinuxシステムで動作します。

Windows Server 2008、2012
(日本国内では開発ライセンスのみ提供しています)

システム管理に関する情報

InfiniDBのインストールを開始する前にシステム管理者から提供されている必要がある情報は次のとおりです。

- 各ノードの各インタフェースのホスト名(オプション)。
- 各ノードの各インタフェースのIPアドレス。
- ノードのrootパスワード(すべてのノードのrootパスワードは同じである必要があります。または、サーバー間でrootのSSH鍵を設定する必要があります)。

  次の例は、3つのPMと1つのUMで構成されるシステムで、PM-1にパスワードなしのSSHを構成するために必要な手順を示しています。システムのすべてのPMで同様の手順を繰り返す必要があります。

```
[infinidb@cal-pm-1 ~] $ ssh-keygen
[infinidb@cal-pm-1 ~] $ ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub cal-pm-1
[infinidb@cal-pm-1 ~] $ ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub cal-pm-2
[infinidb@cal-pm-1 ~] $ ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub cal-pm-3
[infinidb@cal-pm-1 ~] $ ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub cal-um-1
```

- サイトにNMSがあり、SNMPトラップをこのNMSに送信する場合は、そのIPアドレスを知っておく必要があります。InfiniDBソフトウェアがNMSにトラップを送信できるようにするには、NMSの追加の構成が必要になる場合があります。
- InfiniDBは、ドライブまたはディスクのラベル付けをサポートします。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

オプションの情報

InfiniDBは、ネットワーキングに関して非常に柔軟です。次のようなオプションがあります。

- UMとPM間のインターコネクトには、1つ以上のプライベートVLANを使用できます。この場合、InfiniDBによって個々のLANのトランキングが自動的に行われるため、UMとPM間で帯域幅の効率が向上します。
- PMには、パブリックLANアクセスは必要ありません。PMには、UMとの通信のみが必要であるためです。
- UMには、多くの場合、サイトのLANからMySQLサーバーのフロントエンドにアクセスするために1つ以上のパブリックインタフェースが必要です。このインタフェースは、PMのインターコネクトとは別の物理接続または論理接続です。
- UMのMySQLサーバーのフロントエンドへのパブリックアクセスに対し、サイトで必要な任意のセキュリティを使用できます。デフォルトでは、ポート3306でリスニングします。
- InfiniDBソフトウェアが機能するのに存在する必要があるのは、TCP/IPスタックのみです。必要な任意の物理層を使用できます。

データベースファイル（DBRoot）

一般的な目安として、DBRootの数は、計画するPMの最大数以上にする必要があります。

ローカルのデータベースファイル

ローカルディスクを使用してデータベースファイルを格納する場合、追加の設定は必要ありません。

SAN にマウントされたデータベースファイル

SANを使用してデータベースファイルを格納する場合は、次のことを考慮する必要があります。

- 各DBRootは、マウント可能な個別のパーティションまたはディレクトリである必要があります。
- InfiniDBはほとんどのLinuxファイルシステムで動作しますが、EXT2で最も多くテストを行っています。EXT3またはEXT4でも問題はありませんが、これらのファイルシステムのジャーナリング機能がデータベースアプリケーションには高コストになる可能性があります。選択したファイルシステムが、具体的なビジネス・ニーズを確実に満たすように、そのファイルシステムの書込み特性を慎重に評価する必要があります。いずれの場合も、InfiniDBは、比較的少数の非常に大きい（>64MB）ファイルを書き込みます。Linuxシステム管理者に相談して、選択したファイルシステムでデフォルトより大きい`bytes-per-inode`設定を構成できるかどうかを確認する必要があります。
- `fstab`ファイルを設定する必要があります（`/etc/fstab`）。すべてのPMで使用されるすべてのDBRootを指す各PMにこれらのエントリを追加する必要があります。`noauto`オプションは、すべてのDBRootがすべてのPMに関連付けられ、サーバーのスタートアップ時に自動的にマウントされないことを示します。各PMに割り当てられている、関連付けられたDBRootは、InfiniDBのスタートアップ時にそのPMに個別にマウントされます。次の例は、すべてのPMで合計4つのDBRootの場合のext2の設定を示しますが、必要な任意のディスクタイプを設定できます。

```
/dev/sda1 /usr/local/Calpont/data1 ext2 noatime,nodiratime,noauto 0 0
/dev/sdd1 /usr/local/Calpont/data2 ext2 noatime,nodiratime,noauto 0 0
/dev/sde1 /usr/local/Calpont/data3 ext2 noatime,nodiratime,noauto 0 0
/dev/sdg1 /usr/local/Calpont/data4 ext2 noatime,nodiratime,noauto 0 0
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

Amazon EC2 の設定

InfiniDBは、Amazon EC2環境で実行できます。Calpontが提供するパブリックAMIでは、InfiniDBがあらかじめパッケージ化されていて、Amazonインストーラスクリプトが含まれているため、新しいインスタンスの起動と、EBSボリュームの作成、フォーマットおよび接続が容易になります。

単一または一連のインスタンスにInfiniDBパッケージを自身でインストールすることもできます。使用するEBSボリュームの設定に加えて、各インスタンス内でいくつかの設定を実行する必要があります。その後、`postConfigure`というInfiniDBインストールスクリプトを手動で実行します。
（Calpontが用意するパブリックAMIを使用しない手順については、日本語の導入ガイド『AWSではじめるInfiniDB』をご用意しています。本ガイドをご希望の方は、infinidb_doc@ashisuto.co.jpまでご連絡ください。）

次の項では、Amazon環境の設定、および各インストールタイプ（AMIまたは標準）に必要な手順について説明します。

Amazon 環境の初期設定

InfiniDBのインストールおよび構成を行う前に、ユーザーにAmazon EC2の設定および使用（インスタンスの起動、鍵ペアの作成、EBSボリュームの作成など）に関する基本知識があることを前提としています。次のリンクは、Amazon EC2の初期設定に役立ちます。

Amazon EC2の使用：

http://docs.amazonwebservices.com/AWSEC2/latest/GettingStartedGuide/Welcome.html

EBSボリュームの作成および接続（標準、非AMIインストールを実行するときに使用）：

http://docs.amazonwebservices.com/AWSEC2/latest/UserGuide/AmazonEBS.html

InfiniDB Amazon EC2 Machine Image（AMI）

このAMIは、単一インスタンスと複数インスタンスの両方の設定に使用します。（インストールに必要な）インスタンス間のルートパスワードによるロギングを可能にするなど、その他の設定要件とともにInfiniDBパッケージがインストールされています。

このAMIのrootディレクトリには、Amazon EC2環境内でInfiniDBを構成およびインストールするための基本的な手順を記載したREADMEファイルが含まれています。また、Amazon構成ファイルおよび使用されるAmazonインストーラスクリプトも含まれています。これらについては以下で説明します。

エフェメラルストレージおよび EBS ストレージ

このAMIは、ローカルディスクストレージ用の最大4つのエフェメラルストレージドライブを使用して事前構成されています。各ディスクには414GBの容量があります。これは、バルクローダーで使用されるデータソースファイルなどのファイルを格納するために使用されます。

利用可能なエフェメラルディスクの数は、使用するインスタンスのサイズに基づいています。詳細は、次のリンクを参照してください。

http://docs.amazonwebservices.com/AWSEC2/latest/UserGuide/InstanceStorage.html

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

これらの4つのディスクは、次のデバイス名にマップされます。

```
/dev/sdb
/dev/sdc
/dev/sdd
/dev/sde
```

また、Amazonインストーラスクリプトでは、Amazon構成ファイルでの構成に応じて、使用されるユーザーモジュールおよびDBRootデータストレージのEBSボリュームも作成されます。

多数のDBRootディスクを構成する場合、`/dev/sdf`、`/dev/sdh`から`/dev/sdz`までの文字列で始まるデバイス名が使用されます。

AWS の「Security Credentials」ページ

1. 証明書ファイルおよび秘密鍵ファイルで構成される、X.509証明書の鍵を作成してダウンロードします。
    - これらのファイルは、InfiniDBソフトウェアのインスタンスでEC2 APIを実行するために必要です。

AWS Management Console の「EC2」ページ

1. 鍵ペアの作成およびダウンロード
2. 次のインバウンドルールを含むセキュリティグループの作成:
    - SSH
    - ICMP
    - ポート範囲が8600-8800のカスタムTCPルール
    - InfiniDBを実行するために外部の場所からAmazonインスタンスにアクセスする場合は、ポート3306の別のカスタムTCPルールを設定する必要があります。
3. AMIのメニューから「InfiniDB-*release#*」を選択して起動します。
    - 8コアおよび68GiBメモリーで最適なパフォーマンスを実現するハイメモリクアドラプルエクストララージ(m2.4xlarge)インスタンスタイプの使用をお薦めします。単一サーバーのインストールには、最小でもハイメモリダブルエクストララージ(m2.2xlarge)インスタンスタイプを使用する必要があります。複数サーバーのインストールには、最小でもエクストララージ(m1.xlarge)インスタンスタイプを使用する必要があります。
4. SCPを使用して証明書ファイルおよび秘密鍵ファイルを各インスタンスに転送します。`/root`ディレクトリに配置することをお薦めします。ほかのディレクトリを使用する場合は、インストールを実行する前に、すべてのインスタンスにそのディレクトリが存在する必要があります。

Amazon EC2 インスタンスのログイン

AMIを使用して起動したインスタンスを選択すると、管理コンソールページでSSHログインコマンドを実行できます。コマンドの例を次に示します。

```
ssh -i mykey.pem root@ec2-xx-xx-xxx-xxx.compute-1.amazonaws.com
```

注意:InfiniDBは、AWSのrootユーザーとしてインストールおよび実行する必要があります。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

Amazon EC2インスタンス

1. SSHによりインスタンスにログオンします。
2. Amazon構成ファイル：スタートアップするシステムのタイプに基づいてこれらのファイルのいずれかを編集する必要があります。
   - どちらか一方のファイルに設定する必要がある2つのパラメータは、x.509ファイル用のパラメータです。その他のパラメータは必要に応じて変更できます。「Amazon構成ファイル」の項でさらに詳しく説明しています。
   - `Region`パラメータは、デフォルトでは米国東部（バージニア州）で実行する設定になっています。その他の地域で実行する場合は、`Region`パラメータを変更する必要があります。この情報を取得するために、シンプルな`get-region`コマンドが用意されています。
   - Amazonインストーラスクリプトで使用されるデフォルト構成ファイルは、`amazonConfig.xml`です。このファイルは、1つのUMと2つのPMを使用し、各PMに100GbのEBSストレージが接続されている複数インスタンスシステムとして設定されています。
   - また、単一インスタンス用のInfiniDBシステム構成ファイル`amazonConfig-1pm.xml`もあります。このファイルを使用すると、UMおよびPMの機能を実行する単一インスタンスをスタートアップできます。これには、100GbのEBSストレージが接続されています。ごく基本的な単一インスタンスのシステムのみが必要な場合は、このファイルから始めることができます。
3. Amazonインストーラスクリプト
   - Amazon構成ファイルが設定できたら、Amazonインストーラスクリプトを実行します。このコマンドはrootディレクトリで実行する必要があります。
     - デフォルトの構成ファイル`amazonConfig.xml`を使用するには
       ```
       # ./amazonInstaller
       ```
     - 単一インスタンスまたはその他の構成ファイルを使用するには
       ```
       # ./amazonInstaller -c amazonConfig-1pm.xml
       ```

Amazon 構成ファイル

InfiniDB AMIに含まれているAmazon構成ファイルには、実行するシステムのタイプに基づいて設定できる（必須およびオプションの）パラメータが含まれています。以下に、デフォルトの構成ファイル`amazonConfig.xml`を各パラメータの簡単な説明とともに示します。

これら2つのエントリ（ファイルの最後）は設定する必要があります。その他は必要に応じて変更できます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- $Id: amazonConfig.xml 2830 2012-04-08 17:38:58Z dhill $ -->
<!--   Used with the amazonInstaller script-->
<Calpont Version="V1.0.0">
   <SystemConfig>
      <!-- System Name-->
      <SystemName>calpont-1</SystemName>

      <!-- System Type: combined (um and pm on same instance)
                        separate (um and pm  on separate instances) -->
      <SystemType>separate</SystemType>

      <!-- Elastic IP to Module Assignment -->
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
<!--- Example usages: x.x.x.x:um1 -->
<!--- Example usages: x.x.x.x:um1,y.y.y.y:pm1 -->
<ElasticIPs>unassigned</ElasticIPs>

<!-- Number of User Modules: n/a for combination system type -->
<UserModuleCount>1</UserModuleCount>

<!-- User Modules Instances list, use existing instances instead of Launching new ones
     -->
<!-- This list would start with um1, list is seperated by commands. i.e 'id1,id2,id3'
     -->
<UserModuleInstances>unassigned</UserModuleInstances>

<!-- User Module Instance Type, default to current Instance Type -->
<UserModuleInstanceType>unassigned</UserModuleInstanceType>

<!-- User Modules Security Group, default to local Security Group -->
<UserModuleSecurityGroup>unassigned</UserModuleSecurityGroup>

<!-- Use EBS Volumes for User Module data storage? -->
<!-- Applicable for system type = 'separate' only -->
<UseUMEBSVolumes>y</UseUMEBSVolumes>

<!-- Size of User Module EBS Volumes in gigabytes -->
<!-- Applicable for system type = 'separate' only -->
<UMEBSVolumeSize>10</UMEBSVolumeSize>

<!-- User Module MySQL Database Auto Sync -->
<!-- Setting this enables the Automatic syncing of the MySQL Database from the Primary
     User Module to other User Modules. And will sync the dastabase when a new User
     Module is Added -->
<UserModuleAutoSync>y</UserModuleAutoSync>

<!-- User Module MySQL Database Auto Sync Time in Minutes -->
<UserModuleSyncTime>10</UserModuleSyncTime>

<!-- Number of Performance Modules -->
<PerformanceModuleCount>2</PerformanceModuleCount>

<!-- Performance Modules Instances list, use existing instances -->
<!-- instead of Launching new ones. This list would start with -->
<!-- pm2.  List is seperated by commands. i.e 'id1,id2,id3' -->
<PerformanceModuleInstances>unassigned</PerformanceModuleInstances>

<!-- Number of DBRoots assigned to each Performance Module -->
<DBRootsPerPM>1</DBRootsPerPM>

<!-- Use EBS Volumes for (um/pm) data storage (system type = ‘combined’)? -->
<!-- Use EBS Volumes for pm data storage (system type = ‘separate’)? -->
<UseEBSVolumes>y</UseEBSVolumes>

<!-- Size of Badk-End EBS Volumes in gigabytes -->
<PMEBSVolumeSize>100</PMEBSVolumeSize>

<!-- SNMP Trap Receiver IP Address: 0.0.0.0 means no snmptraps will be forwarded ->
<SNMPTrapIPAddr>0.0.0.0</SNMPTrapIPAddr>

<!-- Total UM Memory Size, default to postConfigure setting -->
<TotalUmMemory>unassigned</TotalUmMemory>

<!-- Blocks Cache Size Pct, default to postConfigure setting -->
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
      <NumBlocksPct>unassigned</NumBlocksPct>

      <!-- Root Password or 'ssh' for ssh-key setup -->
      <RootPassword>********</RootPassword>

      <!-- License Key, default to 30 days -->
      <LicenseKey>unassigned</LicenseKey>

      <!-- Enables Automatic Amazon Instance/Volume tagging -->
      <!-- When set 'y', Instance Name Tags will be set to 'system-name'-'module-name',
           DBRoot Volume Name Tags will be set to 'system-name'-'dbrootID'. User Module
           Volume Name Tags will be set to 'system-name'-'module-name' -->
      <AutoTagging>y</AutoTagging>

      <!-- Amazon EC2 region your running in, run 'get-region' to get region name -->
      <Region>us-east-1</Region>

      <!-- x.509 Certification File with directory location.
             i.e. /root/cert-xxxx -->
      <x509CertificationFile>unassigned</x509CertificationFile>

      <!-- x.509 Private Key File with directory location.
             i.e. /root/pk-xxxx -->
     <x509PrivateFile>unassigned</x509PrivateFile>
    </SystemConfig>
</Calpont>
```

注意:*RootPassword*は、インストールされる構成ファイルで正しく設定されます。このマニュアルではコメントアウトされています。

Amazon インストーラスクリプト

指定されたAmazon構成ファイルに基づいてInfiniDB Amazonシステムを設定および開始するために、Amazonインストーラスクリプトを使用します。Amazonの部分が構成された後で、InfiniDBインストーラスクリプト(`postConfigure`)が実行されます。

また、`help`オプションによって使用方法を参照できます。

```
# ./amazonInstaller -h
```

```
This is the Amazon InfiniDB AMI System Configuration and Installation tool.
It will Configure and startup an Amazon InfiniDB System.

It will read the system configuration settings from /root/amazonConfig.xml.
The user can provide a different configuation file with the -c option. If
no amazonConfig.xml exists, then the user will be prompted for settings.

  Usage: amazonInstaller -c 'config.xml' -h -l -v -pc -d
     -h   Help
     -c   system config file, default is '/root/amazonConfig.xml'
     -l   logfile for postConfigure output, default is /root/postConfigure.log
     -v   InfiniDB version
     -pc  postConfigure failure System Cleanup, used to run System Cleanup if
          InfiniDB fails to install
     -d   Delete Cluster, used to delete Instances and Volumes on a shutdowned
          system.  It requires  the -c argument for the  name of local Amazon
          Configure File '-c' option
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

以下の出力は、デフォルトの構成ファイル(1つのUMと2つのPM)を使用した`amazonInstaller`の実行例です。`postConfigure`の実行による出力も含まれています。

```
./amazonInstaller

This is the Amazon InfiniDB AMI System Configuration and Installation tool.
It will Configure and startup an Amazon InfiniDB System.
It will read the system configuration settings from /root/amazonConfig.xml

=== Setting up system 'calpont-1' based on these settings ===

System Type = separate
Number of User Modules = 1 (m2.2xlarge)
Using EBS Volumes for User Module storage = y
User Module EBS Volume Size = 10
Number of Performance Modules = 2 (m1.xlarge)
Number of DBRoots per Performance Modules = 1
Using EBS Volumes for Performance Module (DBRoot) storeage = y
DBRoot EBS Volume Size = 100
SNMP Trap Receiver IP Address = 0.0.0.0
Instance and Volume Name Auto Tagging = enabled
Amazon Region = us-east-1

===== Launch Instances =====

Local Instance for pm1: i-b122f0d4
 Creating Instance Tag for pm1

Launched Instance for um1: i-b122f0d1
Launched Instance for pm2: i-cd567bae
 SCP x.509 files to um1
 SCP x.509 files to pm2
 Creating Instance Tag for um1
 Creating Instance Tag for pm2

===== Create and Attach Volumes =====

Created Volume for module um1
Create Volume for DBRoot #1 on module pm1
CreatedVolume for DBRoot #2 on module pm2
 Attach Volume and format : vol-50557f31:/dev/sdf1 for module um1
 Attach Volume and format : vol-742ec818:/dev/sdh1
 Attach Volume and format : vol-e341b98d:/dev/sdh2
 Creating Volume Tag for um1
 Creating Volume Tag for DBRoot #1
 Creating Volume Tag for DBRoot #2

===== InfiniDB Configuration Setup and Installation =====

----- Updating InfiniDB Configuration File (Calpont.xml)  -----

----- Running the System Installer Script (postConfigure)-----

This is the Calpont InfiniDB System Configuration and Installation tool.
It will Configure the Calpont InfiniDB System and will perform a Package
Installation of all of the Servers within the System that is being configured.

IMPORTANT: This tool should only be run on the Parent OAM Module
           which is a Performance Module, preferred Module #1

With the no-Prompting Option being specified, you will be required to have the following:

 1. Root user ssh keys setup between all nodes in the system or
    use the password command line option.
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
 2. A Configure File to use to retrieve configure data, default to Calpont.xml.rpmsave or
    use the '-c' option to point to a configuration file.

The Calpont Configuration Data is taken from /usr/local/Calpont/etc/Calpont.xml.rpmsave

Do you want to utilize the configuration data from the saved copy? [y,n]  >

===== Setup System Server Type Configuration =====

There are 2 options when configuring the System Server Type: single and multi

  'single'  - Single-Server install is used when there will only be 1 server configured
              on the system. It's a shorter install procedure used for POC testing, as an
              example. It can also be used for production systems, if the plan is to stay
              single-server.

  'multi'   - Multi-Server install is used when you want to configure multiple servers now
              or in the future. With Multi-Server install, you can still configure just 1
              server now and add on addition servers/ modules in the future. This is used
              more for production installs.

Select the type of System Server install [1=single, 2=multi] (2) >

Installing on Amazon EC2 Instances [y,n] (y) >

For Amazon EC2 Instance installs, these files will need to be installed on
on the local instance:

 1. X.509 Certificate
 2. X.509 Private Key

Are these files installed and ready to continue [y,n] (y) >

Enter Name and directory of the X.509 Certificate (/root/cert-MyCertFile.pem) >
Enter Name and directory of the X.509 Private Key (/root/pk-MyPKFile.pem) >

===== Setup System Module Type Configuration =====

There are 2 options when configuring the System Module Type: separate and combined

  'separate' - User and Performance functionality on separate servers.

  'combined' - User and Performance functionality on the same server

Select the type of System Module Install [1=separate, 2=combined] (1) >

NOTE: Using the default setting for 'NumBlocksPct' at 86%
      Using previous configuration setting for 'TotalUmMemory' = 8G

Enter System Name (myinfinidb_ec2) >

Enter the Local Module Name or exit [pmx,exit] (pm1) >

===== Setup High Availability Frontend MySQL Data Storage Mount Configuration =====

There are 2 options when configuring the storage: internal and external

  'internal' -    This is specified when a local disk is used for the MySQL Data storage
          or the MySQL Data storage directories are manually mounted externally but no High
          Availability Support is required

  'external' -    This is specified when the MySQL Data directory is externally mounted
          and High Availability Failover Support is required.
Select the type of Data Storage [1=internal, 2=external] (2) >
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
===== Setup High Availability Data Storage Mount Configuration =====

There are 2 options when configuring the storage: internal and external

  'internal' -    This is specified when a local disk is used for the dbroot storage or
                 the dbroot storage directories are manually mounted externally but no High
                 Availability Support is required

  'external' - This is specified when the dbroot directories are externally mounted and
                 High Availability Failover Support is required.

Select the type of Data Storage [1=internal, 2=external] (2) >

===== Setup the Module Configuration =====

----- User Module Configuration -----

Enter number of User Modules [1,1024] (1) >
Enter Starting Module ID for User Module [1,1024] (1) >

*** User Module #1 Configuration ***

Enter EC2 Instance ID  (i-b122f0d1) >
Getting Private IP Address for Instance i-b122f0d1, please wait...
Private IP Address of i-b122f0d1 is 10.202.213.87


----- Performance Module Configuration -----

Enter number of Performance Modules [1,1024] (2) >
Enter Starting Module ID for Performance Module [1,1023] (1) >

*** Parent OAM Module Performance Module #1 Configuration ***

Enter EC2 Instance ID  (i-b122f0d4) >
Getting Private IP Address for Instance i-b122f0d4, please wait...
Private IP Address of i-b122f0d4 is 10.202.213.135

Enter the list (Nx,Ny,Nz) or range (Nx-Nz) of dbroot IDs assigned to module 'pm1' (1) >

Enter Volume Name assigned to 'DBRoot1' (vol-742ec818) >
Enter Device Name for volume 'vol-742ec818' (/dev/sdd1) >

*** Performance Module #2 Configuration ***

Enter EC2 Instance ID  (i-cd567bae) >
Getting Private IP Address for Instance i-cd567bae, please wait...
Private IP Address of i-cd567bae is 50.17.49.47

Enter the list (Nx,Ny,Nz) or range (Nx-Nz) of dbroot IDs assigned to module 'pm2' (2) >

Enter Volume Name assigned to 'DBRoot2' (vol-e341b98d) >
Enter Device Name for volume 'vol-e341b96d' (/dev/sdd2) >

===== InfiniDB SNMP-Trap Process Check  =====

InfiniDB is packaged with a SNMP-Trap Process.
If the system where InfiniDB is being installed already has SNMP-Trap Process
running, then you have the option of disabling InfiniDB's SNMP-Trap Process.
Not having the InfiniDB SNMP_trap Process will effect the generation of InfiniDB Alarms
and associated SNMP Traps. Please reference the Calpont InfiniDB Installation Guide for
additional information.

InfiniDB SNMP-Trap Process is enabled, would you like to disable it [y,n](n)>

InfiniDB SNMP Process successfully enabled
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
===== Setup the Network Management System (NMS) Server Configuration =====

This would be used to receive SNMP Traps from InfiniDB, like a Network Control Center
Enter IP Address(es) of NMS Server (0.0.0.0) >

===== Setup the External Device Configuration =====

External Devices are devices like a storage array or a Ethernet Switch that can be setup
to be monitored by InfiniDB with a ping test. If device fails, InfiniDB will report a failure
alarm.

Would you like to add an External Device? [y,n] (n) >

===== System Installation =====

System Configuration is complete, System Installation is the next step.
Would you like to continue with the System Installation? [y,n] (y)  >

Enter the Package Type being installed to other servers [rpm,deb,binary] (rpm) >
Performing an InfiniDB System install using RPM packages located in the /root/ directory.

Next step is to enter the password to access the other Servers.
This is either the root password or you can default to using a ssh key
If using the root password, the password needs to be the same on all Servers.

Enter the 'root' password, hit 'enter' to default to using a ssh key, or 'exit' >

----- Performing Install on 'um1 / i-b122f0d1' -----

Install log file is located here: /var/log/Calpont/um1_rpm_install.log

----- Performing Install on 'pm2 / i-cd567bae' -----

InfiniDB Package being installed, please wait .......... DONE

Install log file is located here: /var/log/Calpont/pm2_rpm_install.log

===== Checking InfiniDB System Logging Functionality =====

The InfiniDB system logging is setup and working on local server

InfiniDB System Configuration and Installation is Completed

===== Infinidb System Startup =====

System Installation is complete. If any part of the install failed,
the problem should be investigated and resolved before continuing.

Would you like to startup the InfiniDB System? [y,n] (y)  >

----- Starting InfiniDB on 'um1' -----

[root@ip-xx-xx-xxx-xxx ~]# ssh root@x.xx.xx.xx /etc/init.d/infinidb restart
root@xx.xx.xx.xx's password:
Shutting down Calpont InfiniDB Database Platform
Starting Calpont InfiniDB Database Platform
Starting MySQL. SUCCESS!
[root@ip-xx-xx-xx-xx ~]# InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB on 'pm2' -----

[root@ip-xx-xx-xxx-xxx ~]# ssh root@x.xx.xx.xx /etc/init.d/infinidb restart
root@xx.xx.xx.xx's password:
Shutting down Calpont InfiniDB Database Platform
Starting Calpont InfiniDB Database Platform
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
[root@ip-xx-xx-xx-xx ~]# InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB on local server -----

Starting Calpont InfiniDB Database Platform
InfiniDB successfully started

InfiniDB Database Platform Starting, please wait ................. DONE

System Catalog Successfully Created

InfiniDB Install Successfully Completed, System is Active

Enter the following command to define InfiniDB Alias Commands

. /usr/local/Calpont/bin/calpontAlias

Enter 'idbmysql' to access the InfiniDB MySQL console
Enter 'cc' to access the InfiniDB OAM console

postConfigure Successfully Completed, system is ready to use
```

標準的な Amazon インストール要件

起動したAmazon EC2インスタンスにInfiniDBパッケージをインストールできます。インスタンスの要件を以下に示します。

- 「OSに関する情報」の項で説明した、サポートされているLinuxバージョン
  - 以下のパッケージを含んでいる。
    - expect
    - Amazon EC2 API

標準的な Amazon への InfiniDB のインストール：単一インスタンス

前述のとおり、Amazonの標準的な単一インスタンスをスタートアップして、InfiniDBを自身でインストールおよび実行することもできます。

- AWS Management Consoleの「EC2」ページで次を実行します。
  1. 鍵ペアの作成およびダウンロード
  2. 次のインバウンドルールを含むセキュリティグループの作成：
     - SSH
     - ICMP
     - ポート範囲が8600-8800のカスタムTCPルール
     - InfiniDBを実行するために外部の場所からAmazonインスタンスにアクセスする場合は、ポート3306の別のカスタムTCPルールを設定する必要があります。
  3. Amazon Linux AMIインスタンスタイプを選択して起動します。
     - 最小のインスタンスタイプとしてエクストララージを選択することをお薦めします。
  4. EBSボリュームを作成します。より大きい記憶域を得るためのみでなく、任意のインスタンスに接続可能な、データベースの永続的で信頼性の高い記憶域を得るために、この手順をお薦めします。
     - 実行中のインスタンスにボリュームを接続します。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

- インスタンスにログインします。
  - 「ディスクパーティションのフォーマット」に示すように、ディスクのフォーマットおよびマウントを行います。

5. SCPを使用してInfiniDBパッケージ(RPMまたはバイナリ)をインスタンスに転送します。
6. `sudo`を使用してrootユーザーに変更します。

```
# sudo /bin/bash
```

7. 単一サーバーのインストールプロセスを実行します(構成に応じてローカルまたは外部のディスクのいずれか)。後述の「単一サーバーのpostConfigure」を参照してください。
8. インスタンスにログインします。InfiniDBを使用する準備ができています。

```
idbmysql
```

標準的な Amazon への InfiniDB のインストール:複数インスタンス

Amazonの標準的な複数インスタンスをスタートアップして、InfiniDBをインストールおよび実行することもできます。定義するモジュールごとにインスタンスを作成する必要があります。

1. AWSの「Security Credentials」ページで次を実行します。
   - 証明書ファイルおよび秘密鍵ファイルで構成される、X.509証明書の鍵を作成してダウンロードします。
     - これらのファイルは、インスタンスへのアクセスに必要です。また、インスタンス間でのSSH/SCP、およびEC2 APIの実行を許可するために、インスタンスにインストールする必要があります。これらは同じディレクトリに格納され、インストール時にInfiniDBインストールスクリプトおよび`postConfigure`によってその場所を要求されます。
2. AWS Management Consoleの「EC2」ページで次を実行します。
   - 鍵ペアの作成およびダウンロード
   - 次のインバウンドルールを含むセキュリティグループの作成:
     - SSH
     - ICMP
     - ポート範囲が8600-8800のカスタムTCPルール
     - InfiniDBを実行するために外部の場所からAmazonインスタンスにアクセスする場合は、ポート3306の別のカスタムTCPルールを設定する必要があります。
   - Amazon Linux AMIインスタンスタイプを選択して起動します。
     - ユーザーモジュールおよびパフォーマンスモジュールの合計数に基づき、起動するインスタンスの数を選択します。
     - 最小のインスタンスタイプとしてエクストララージを選択することをお薦めします。
   - EBSボリュームを作成します。より大きい記憶域を得るためのみでなく、任意のインスタンスに接続可能な、データベースの永続的で信頼性の高い記憶域を得るために、この手順をお薦めします。PMごとに1つのボリュームを作成する必要があります。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

- o 実行中の各PMインスタンスにボリュームを接続します。標準インスタンスの場合は、単一のボリュームを各PMに接続します。
- o PMインスタンスにログインします。
  - a. 「ディスクパーティションのフォーマット」に示すように、ディスクのフォーマットおよびマウントを行います。

    –マウントするときに、DBRootのID番号をパフォーマンスモジュールのID番号に一致させます。たとえば、PM #1は`/usr/local/Calpont/data1`にマウントされます。

3. 各インスタンスで、次を実行します。

- `sudo`を使用してrootユーザーに変更します。

```
# sudo /bin/bash
```

- rootアカウントのパスワードがすべてのインスタンスで同じになるように変更します。
- SSH構成ファイルを更新します。

```
# vi /etc/ssh/sshd_config
  PasswordAuthentication yes
  PermitRootLogin yes
# service ssh restart
```

- /home/ec2-user/.bash_profileに追加します。

```
sudo /bin/bash
```

- SCPを使用して証明書ファイルおよび秘密鍵ファイルを各インスタンスの同じディレクトリに転送します。これは、インストールプロセス時に使用されます。
- SCPを使用してInfiniDBパッケージ(RPMまたはバイナリ)をパフォーマンスモジュール#1インスタンスに転送します。
- パフォーマンスモジュール#1インスタンスにログインし、「Amazon EC2の複数サーバー構成のpostConfigure」に示すように、インストールスクリプトを実行します。

ディスクパーティションのフォーマット

EBSボリュームが接続されている各パフォーマンスモジュールインスタンスで、次のコマンドを使用してボリュームのディスクパーティションをフォーマットする必要があります。

最初に次のコマンドを実行して、デバイス名を取得します。

```
fdisk -l
```

次を実行します。例では/dev/sdcというデバイス名が使用されています(前述のコマンドで検出されたデバイス名)。

```
mkfs /dev/sdc
fdisk /dev/sdc
mke2fs /dev/sdc1
mkdir -p /usr/local/Calpont/data1
mount /dev/sdc1 /usr/local/Calpont/data1 -t ext2 -o rw
df -h
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

準備の概要

InfiniDBをインストールする前に、システム管理者によってこのハードウェアがすべて構成されている必要があります。インストールを円滑に進めるには、InfiniDBをインストールする前に、すべてのネットワークやSANなど、すべてのハードウェアが稼働可能な状態であることが非常に重要です。InfiniDBをインストールする前に、システムの再起動時にこのハードウェアが正常に起動されることを確認してください。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

パフォーマンスの最適化に関する考慮事項

次に示すとおり、InfiniDBを使用する際には最適化を行うことをお薦めします。固有のインストールが必要な場合は、最適化のその他の考慮事項についてネットワーク管理者に問い合せてください。

- ディスクI/Oスケジューラ：パフォーマンスモジュールの各データベースパーティションLUNで、「cfq」から「deadline」に変更する必要があります。次を含むように`/etc/rc.d/rc.local`を変更します。

```
for scsi_dev in <each mapped drive letter>: do
   echo deadline > /sys/block/$scsi_dev/queue/scheduler
done
```

- GbE NIC設定：
  - 次を含むように**`/etc/rc.d/rc.local`**を変更します。

```
/sbin/ifconfig eth0 txqueuelen 10000
```

  - 次のように**`/etc/sysctl.conf`**を変更します。

```
# increase TCP max buffer size
net.core.rmem_max = 16777216
net.core.wmem_max = 16777216
# increase Linux autotuning TCP buffer limits
# min, default, and max number of bytes to use
net.ipv4.tcp_rmem = 4096 87380 16777216
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 65536 16777216
# don't cache ssthresh from previous connection
net.ipv4.tcp_no_metrics_save = 1
# recommended to increase this for 1000 BT or higher
net.core.netdev_max_backlog = 2500
# for 10 GigE, use this
# net.core.netdev_max_backlog = 30000
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

Calpont InfiniDB のインストールおよび構成

InfiniDB ソフトウェアのインストール

この項では、新規インストールのみについて説明します。 ソフトウェアのアップグレードを実行する場合は、「Calpont InfiniDBのアップグレード」を参照してください。

インストールの概要

インストールに関する注意1:InfiniDB Community 2.2.xからInfiniDB 4にアップグレードする場合は、「Community 2.2.xからInfiniDB 4へのアップグレード」を参照してください。

インストールに関する注意2:InfiniDB 4からInfiniDB 4 Enterpriseにアップグレードする場合は、「Calpont InfiniDBのアップグレード」を参照してください。

インストールに関する注意3:Calpont InfiniDBの単一サーバー構成を複数サーバー構成に再構成する場合は、「単一サーバーから複数サーバーへの再構成」を参照してください。

インストールに関する注意4:インストール前に、使用するサーバーがシステム管理者によって詳細に計画されている必要があります。詳細は、「インストールの準備」を参照してください。

このマニュアルで説明するインストールには、いくつかの種類があります。

- 単一または複数のサーバーのRPMインストール
- 単一または複数のサーバーのDEBインストール
- 単一または複数のサーバーのバイナリインストール
  注意:root以外のユーザーでInfiniDBを実行するには、バイナリインストール手順を使用します。

実行するインストールの種類に該当する項を参照してください。

ダウンロードおよびインストール

RPM のダウンロード

RPMインストールは、RHEL5システムまたはCentOSシステムなど、RPMをサポートするシステムで実行します。

RPMの例:

```
infinidb-libs-release#.x86_64.rpm
infinidb-mysql-release#.x86_64.rpm
infinidb-platform-release#.x86_64.rpm
infinidb-storage-engine-release#.x86_64.rpm
infinidb-enterprise-release#.x86_64.rpm
```

RPM の初期ダウンロードまたはインストール

PM1として指定したサーバーにrootユーザーとしてCalpont InfiniDBをインストールします。

注意:Calpont InfiniDBアカウントのユーザーおよび権限の設定は、MySQLでの設定と同様に行うことができます。これらの手順の詳細は、MySQLのマニュアルを参照してください。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

- Calpont InfiniDBをインストールするサーバーの`/root`ディレクトリに、パッケージ `infinidb-*release#*.x86_64.rpm.tar.gz`（RHEL5 64ビット）（InfiniDB Enterpriseの場合は `infinidb-ent-*release#*.x86_64.rpm.tar.gz`）をダウンロードします。
- TAR書庫を解凍します。これによってRPMが生成されます。

  ```
  # tar -zxf infinidb-release#.x86_64.rpm.tar.gz
  ```

  エンタープライズ版の場合：

  ```
  # tar -zxf infinidb-ent-release#.x86_64.rpm.tar.gz
  ```

- RPMをインストールします。Calpont InfiniDBソフトウェアが`/usr/local/Calpont`にインストールされます。
  - 複合機能の単一サーバーの場合：

    ```
    # rpm –ivh infinidb*release#*.rpm
    ```

  - 複数サーバーの場合：

    ```
    # rpm –ivh infinidb-platform infinidb-libs
    ```

  - 複数サーバーでエンタープライズ版の場合：

    ```
    # rpm –ivh infinidb-platform infinidb-libs infinidb-enterprise
    ```

DEB のダウンロード

DEBインストールは、DebianシステムまたはUbuntuシステムなど、DEBをサポートするシステムで実行します。

DEBの例：

```
infinidb-libs-release#.amd64.deb
infinidb-mysql-release#.amd64.deb
infinidb-platform-release#.amd64.deb
infinidb-storage-engine-release#.amd64.deb
infinidb-enterprise-release#.amd64.deb
```

DEB パッケージの初期ダウンロードまたはインストール

PM1として指定したサーバーにrootユーザーとしてCalpont InfiniDBをインストールします。

注意：Calpont InfiniDBアカウントのユーザーおよび権限の設定は、MySQLでの設定と同様に行うことができます。これらの手順の詳細は、MySQLのマニュアルを参照してください。

- Calpont InfiniDBをインストールするサーバーの`/root`ディレクトリに、パッケージ `infinidb-*release#*.amd64.deb.tar.gz`（DEB 64ビット）（エンタープライズ版の場合は `infinidb-ent-*release#*.amd64.deb.tar.gz`）をダウンロードします。
- TAR書庫を解凍します。これによってDEBが生成されます。

  ```
  # tar -zxf infinidb-release#.amd64.deb.tar.gz
  ```

  エンタープライズ版の場合：

  ```
  # tar -zxf infinidb-ent-release#.amd64.deb.tar.gz
  ```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

- InfiniDB DEBをインストールします。Calpont InfiniDBソフトウェアが`/usr/local/Calpont`にインストールされます。
  - 複合機能の単一サーバーの場合:

    ```
    # dpkg -i infinidb*release#*.deb
    ```

  - 複数サーバーの場合:

    ```
    # dpkg -i infinidb-libs-release#.amd64.deb
             infinidb-platform-release#.amd64.deb
    ```

  - 複数サーバーでエンタープライズ版の場合:

    ```
    # dpkg -i infinidb-libs-release#.amd64.deb
             infinidb-platform-release#.amd64.deb
             infinidb-enterprise-release#.amd64.deb
    ```

バイナリのダウンロード

バイナリインストールは、RPMやDEBのパッケージインストールをサポートしないシステムの場合、またはユーザーがパッケージソフトウェアではなく、バイナリでの作業を希望する場合に実行します。root以外のユーザーで使用する場合にも、バイナリインストールを実行する必要があります。

バイナリパッケージの初期ダウンロードまたはインストール:root ユーザー

PM1として指定したサーバーにrootユーザーとしてCalpont InfiniDBをインストールします。

注意:Calpont InfiniDBアカウントのユーザーおよび権限の設定は、MySQLでの設定と同様に行うことができます。これらの手順の詳細は、MySQLのマニュアルを参照してください。

- Calpont InfiniDBをインストールするサーバーの`/usr/local`ディレクトリに、パッケージ`infinidb-release#.x86_64.bin.tar.gz`(バイナリ64ビット)(エンタープライズ版の場合は`infinidb-ent-release#.x86_64.bin.tar.gz`)をダウンロードします。また、複数サーバーへインストールする場合は、このパッケージを`/root`にコピーして、`postConfigure`がこのパッケージを使用して他のサーバーにインストールできるようにします。
- TAR書庫を解凍します。これによって、`/usr/local/Calpont`ディレクトリが生成されます。

  ```
  # tar -zxvf infinidb-release#.x86_64.bin.tar.gz
  ```

  エンタープライズ版の場合:

  ```
  # tar -zxvf infinidb-ent-release#.x86_64.bin.tar.gz
  ```

- `post-install`スクリプトを実行します。Calpont InfiniDBソフトウェアが`/usr/local/Calpont`にインストールされます。

  ```
  # /usr/local/Calpont/bin/post-install
  ```

バイナリパッケージの初期ダウンロードまたはインストール:root 以外のユーザー

root以外のユーザーで実行するために、バイナリtarファイルインストールを使用して、InfiniDBをインストールすることができます。また、この手順では、インストール先をデフォルトのCalpontインストールディレクトリからユーザー指定のディレクトリに変更できます。一部の機能は、ある時点でrootアクセス権がないと使用できません。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

rootアクセス権がない場合またはシステム管理者でないと使用できない機能では、特定の操作が実行されます。

- **自動システムスタートアップ。**システム管理者が、プラットフォームの通常の方法を使用してInfiniDBスタートアップスクリプトをインストールする必要があります。また、InfiniDBデフォルトファイルもインストールする必要があります。この項の最後のポストインストールの説明を参照してください。
- **データの複製。**システム管理者が、データ複製設定をインストールおよび管理する必要があります。
- **パッケージ管理。**root以外のユーザーの場合、バイナリtarファイルのインストール方法のみを使用可能です。

この手順では、以下を想定しています。

- root以外のユーザー「`infinidb`」を使用します。
- Red Hat Enterprise 5にインストールします。その他のOSの場合は、必要に応じて適切に調整してください。
- インストールディレクトリは、`/home/infinidb/Calpont`です。

以下のタスクが含まれます。

- root以外のユーザーの作成(rootユーザーで実行)
- `sudo`構成の更新(rootユーザーで実行)
- SANにマウントされたファイルを使用する場合の`fstab`の変更(rootユーザーで実行)
- 既存のInfiniDBインストールのアンインストール(必要に応じて、rootユーザーで実行)
- InfiniDBによって書き込まれる特定ディレクトリの権限の更新(rootユーザーで実行)
- デフォルトファイルの設定
- InfiniDBのインストール(root以外のユーザーで実行)
- ブート時のInfiniDBの自動起動有効化

root以外のユーザーの作成(rootユーザーで実行)

バイナリtarファイルのインストールを開始する前に、システム管理者にすべてのInfiniDBノードのアカウントを設定してもらう必要があります。アカウント名は、すべてのノードで同じである必要があります。使用するパスワードも、すべてのノードで同じである必要があります。あるノードのパスワードを後から変更する場合は、すべてのノードで変更する必要があります。ユーザーIDも同様に、すべてのノードで同じである必要があります。次の例では、アカウント名「`infinidb`」およびパスワード「`calpont`」を使用します。また、すべてのノードに、基本的なLinuxサーバーパッケージ設定およびexpect(およびすべての依存関係)がインストールされている必要があります。

- 新しいユーザーを作成します。

  ```
  adduser infinidb - u 1000
  ```

  ユーザーIDの値は、すべてのノードで同じである必要があります。

- 新しく作成したユーザーにパスワードを割り当てます。

  ```
  passwd infinidb
  ```

- ユーザー`infinidb`としてログインします。

  ```
  su - infinidb
  ```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

- root以外のユーザーが完全な読取りおよび書込みアクセス権を持つインストールディレクトリを選択します。インストールディレクトリは、すべてのノードで同じである必要があります。次の例では、パス「/home/infinidb/Calpont」を使用します。

各ホストで、以下をスタートアップ環境（.bashrc、.profileなど）に追加します。

```
export INFINIDB_INSTALL_DIR=$HOME/Calpont
export PATH=$INFINIDB_INSTALL_DIR/bin:$INFINIDB_INSTALL_DIR/mysql/bin:/usr/sbin:$PATH
export
     LD_LIBRARY_PATH=$INFINIDB_INSTALL_DIR/lib:$INFINIDB_INSTALL_DIR/mysql/lib/mysql
```

これらのコマンドは、非対話型シェルで使用可能である必要があることに注意してください。変更が終了したら、「ssh user@host env」を実行して、これらの値が表示されることを確認します。

これらの環境変数を有効にするには、ログオフしてログインしなおす必要があります。

sudo構成の更新（rootユーザーで実行）

各ノードのsudo構成ファイルを変更して、root以外のユーザーに追加する必要があります。推奨する方法は、Unixコマンドのvisudoを使用することです。次の例では「infinidb」ユーザーを追加します。

```
visudo
```

- root以外のユーザーに次の行を追加します。

```
infinidb ALL = NOPASSWD: ALL
```

- 次の行をコメントアウトします。これにより、ユーザーは「tty」なしでログインできます。

```
#Defaults    requiretty
```

SANにマウントされたデータベースファイルを使用する場合のfstabの変更（rootユーザーで実行）

SANを使用してデータベースファイルを保存する場合、（rootユーザーで）「users」オプションをfstabエントリに追加する必要があります。詳細については、前述の「SANにマウントされたデータベースファイル」の項を参照してください。エントリの例を次に示します。

```
/dev/sda1 /home/infinidb/Calpont/data1 ext2 noatime,nodiratime,noauto,users 0 0
/dev/sdd1 /home/infinidb/Calpont/data2 ext2 noatime,nodiratime,noauto,users 0 0
```

使用されるディスクデバイスのユーザー権限をroot以外のユーザー名に設定する必要があります。DBRoot /dev/sda1のユーザー所有権をroot以外のユーザー「infinidb」に設定するためにrootユーザーとして実行するコマンドの例を次に示します。

```
mke2fs dbroot（つまり、/dev/sda1）
mount /dev/sda1 /tmpdir
chown -R infinidb.infinidb /tmpdir
umount /tmpdir
```

既存のInfiniDBインストールのアンインストール（必要に応じて、rootユーザーで実行）

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

インストールを予定しているいずれかのホストにrootユーザーとしてInfiniDBをインストールしたことがある場合は、そのインストールが残っていないことをシステム管理者に確認してもらう必要があります。いずれかのホストにrootが所有するInfiniDBファイルがあると、root以外によるインストールは成功しません。

- InfiniDBインストールディレクトリが存在しないことを確認します。

  `/usr/local/Calpont`ディレクトリが存在してはいけません。ただし、このディレクトリがターゲットディレクトリである場合を除きます。その場合、このディレクトリは完全に空で、root以外のユーザーが所有している必要があります。
- `/etc/fstab`エントリが新しいインストールに対して正しいことを確認します。
- `/etc/default/infinidb`ディレクトリが存在しないことを確認します。
- `/var/lock/subsys/mysql-Calpont`ファイルが存在しないことを確認します。
- `/tmp/StopCalpont`ファイルが存在しないことを確認します。
- `/tmp`ディレクトリにrootが所有するファイルまたはディレクトリが存在してはいけません。
- 既存のInfiniDBサービスを削除します。

```
chkconfig infinidb off
chkconfig mysql-Calpont off
chkconfig --del infinidb
chkconfig --del mysql-Calpont
```

InfiniDBによって書き込まれる特定ディレクトリの権限の更新（rootユーザーで実行）

InfiniDBでは、以下のディレクトリに書き込む必要があります。通常、これらのディレクトリは、rootユーザーの書込み専用に設定されています。以下のコマンドを実行して、これらのディレクトリにその他のユーザーが書込みを実行できるようにする必要があります。

```
chmod 666 /var/log
chmod 666 /dev/shm
```

デフォルトファイルの設定

各InfiniDBサーバーのデフォルトファイルを設定します。

- `/home/infinidb/Calpont/bin/infinidb.def`を`/etc/default/infinidb`にコピーします（ファイル名を変更します）。
- デフォルトファイルで、インストールディレクトリエントリ（`INFINIDB_INSTALL_DIR`）を`/home/infinidb/Calpont`に変更します。

InfiniDBのインストール（root以外のユーザーで実行）

本書に記載する一般的なInfiniDBインストール手順に精通している必要があります。インストール中に同様の質問があります。

- root以外のユーザー（この例では、`infinidb`）としてログインします。

  注意：次の手順に進む前に、現在のディレクトリがホームディレクトリであることを確認します。
- Calpont InfiniDBバイナリtarファイルを、PM1として使用するホストのホームディレクトリに配置します。バイナリ配布パッケージを`/home/infinidb`ディレクトリに解凍します。

```
tar -xf infinidb-release#.x86_64.bin.tar.gz
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

エンタープライズ版の場合:

```
tar -xf infinidb-ent-release#.x86_64.bin.tar.gz
```

- ポストインストールを実行します。

```
./Calpont/bin/post-install --installdir=$HOME/Calpont
```

- 前の`post-install`コマンドによって出力された3つのコマンドラインを実行します。コマンドラインの例を以下に示します。詳細は、本書の「InfiniDBの構成」の章を参照してください。

```
export INFINIDB_INSTALL_DIR=/home/infinidb/Calpont
export LD_LIBRARY_PATH=/home/infinidb/Calpont/lib:/home/infinidb/Calpont/mysql/lib/mysql
/home/infinidb/Calpont/bin/postConfigure -i /home/infinidb/Calpont
```

a. パッケージタイプを求められたら、「**binary**」と入力します。

```
Enter the Package Type being installed to other servers [rpm,deb,binary] (rpm) > binary
```

b. パスワードを求められたら、root以外のユーザーアカウントのパスワードを入力します。または、すべてのノードでパスワードなしのSSH鍵を使用してroot以外のユーザーを設定した場合は、[Enter]を押すだけです(SSH鍵の詳細は、前述の「システム管理に関する情報」の項を参照)。

ポストインストール(rootユーザーで実行)

InfiniDBの自動起動とロギングのためのオプション項目があります。

- ブート時に自動的に起動するようにInfiniDBを構成するには、各InfiniDBサーバーで次の手順を実行します。
  - 次の行を`/etc/rc.local`ファイルに追加します。

```
su - infinidb –c '/home/infinidb/Calpont/bin/infinidb start'
```

注意:ブート時に実行される`rc.local`ファイルに前述のエントリが追加されていることを確認してください。OSインストールによっては、`rc.local`が異なる場所に存在する場合があります。

- InfiniDBでは、`/var/log/Calpont`ディレクトリにある現在のシステムロギングアプリケーションを使用して、設定およびロギングが実行されます。InfiniDBログが毎日アーカイブされ、7日後に削除されるように設定(デフォルト設定)する場合は、次の操作を実行します。
  - ファイル`/home/infinidb/Calpont/bin/calpontLogRotate`を`/etc/logrotate.d/calpont`にコピーします(ファイル名を変更します)。

インストールの別ディレクトリへの移動

既存のInfiniDBインストールを移動することはお薦めしません。ただし、必要な場合は、以下の手順をガイドラインにしてこのタスクを実行できます。

警告:この手順をよく読み、十分に理解する必要があります。この処理を正しく実行しないと、データベースを起動できなくなる場合があります。

- InfiniDBを停止します。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

- データベースおよびインストールディレクトリをバックアップします。
- 古いインストールディレクトリを移動するか名前を変更します。新しいインストールディレクトリでディレクトリ間の関係を保持し、またシンボリックリンクを保持するよう気を付けてください。これにはLinuxの`tar`コマンドを使用することが適切ですが、操作方法に不安がある場合はLinuxの管理者に相談してください。
- 以下のファイルを編集して、ファイルに含まれるすべての古いディレクトリ名を新しいディレクトリ名に変更します。

  `/etc/init.d/infinidb`
  `/etc/init.d/mysql-Calpont`
  `/etc/default/infinidb`
  `<infinidb-dir>/etc/Calpont.xml`
  `<infinidb-dir>/mysql/my.cnf`
  `<infinidb-dir>/data1/systemFiles/dbrm/BRM_saves_current`

インストールに関するその他の考慮事項

Calpont InfiniDB MySQLデーモンは、ポート3306を使用します。別のMySQLサービスが実行中の場合は、ポートを変更する必要があります。異なるポートを使用するには、次のファイルの2つの場所を更新します。

```
/usr/local/Calpont/mysql/my.cnf
     port            = 3306
     port            = 3306
```

Calpont InfiniDBソフトウェアを実行するには、次のポートを予約する必要があります。
8600-8700、および8800

これはInfiniDBの構成時にも確認されるため、ユーザーはその際にこれを変更することもできます。

InfiniDB の構成

`postConfigure`スクリプトによってInfiniDBシステムが構成されます。

注意:InfiniDB Community 2.2.xからInfiniDB 4にアップグレードする場合は、続行する前に「Community 2.2.xからInfiniDB 4へのアップグレード」を参照してください。

一般的なインストールの例

`postConfigure`では、2つの質問が表示されます。その回答によって、`postConfigure`がシステムの構成で採用する方法が決定されます。この2つの質問は次のとおりです。

```
Select the type of server install [1=single, 2=multi] (2) >
```

および

```
Select the Type of Module Install being performed:
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
1. Separate - User and Performance functionalites on separate servers
2. Combined - User and Performance functionalites on the same server
Enter Server Type ID [1-2] (1) >
```

次の図はいくつかの一般的な構成を示し、前述の質問に回答するのに役立ちます。

一般的なInfiniDBのインストール例

Configuration	1	2	3
	UM PM	UM PM / UM PM	UM / PM / PM
Type of Server Install	Single	Multiple	Multiple
Type of Module Install	Combined	Combined	Separate

インストールの選択に関する注意事項:

- ある構成から別の構成に移行するには、InfiniDBソフトウェアを再インストールする必要があります。
- 複合機能の単一サーバーをインストールし、サーバーをさらに追加する計画がない場合は、構成1を選択する必要があります。
- 複合機能の単一サーバーをインストールし、サーバーをさらに追加する計画がある場合は、構成2を選択する必要があります。ソフトウェアの再インストールは必要なく、OAMの`addModule`コマンドを使用して実現できます。
- 一般的な目安として、DBRootの数は、計画するPMの最大数以上にする必要があります。

単一サーバーの postConfigure

次に、InfiniDB構成スクリプトの一般的な実行の出力例を示します。プレーンテキスト形式はスクリプトからの出力を示し、**太字のテキスト**は質問に対する応答を示します。各質問の後には、その質問で尋ねている内容および一般的な回答に関する簡単な説明があります。この説明は、実際の構成スクリプトの実行時には表示されません。

 # /usr/local/Calpont/bin/postConfigure

```
This is the InfiniDB System Configuration and Installation tool.
It will Configure the InfiniDB System based on Operator inputs and
will perform a Package Installation of all of the Modules within the
System that is being configured.


IMPORTANT: This tool should only be run on the Parent OAM Module
           which is either a Performance Module, preferred Module #1.
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
Instructions:

      Press 'enter' to accept a value in (), if available or
      Enter one of the options within [], if available, or
      Enter a new value

===== Setup System Server Type Configuration =====

There are 2 options when configuring the System Server Type: single and multi

  'single'  - Single-Server install is used when there will only be 1 server configured
on the system. It's a shorter install procedure used for POC testing, as an example.
It can also be used for production systems, if the plan is to stay single-server.

  'multi'   - Multi-Server install is used when you want to configure multiple servers
now or in the future. With Multi-Server install, you can still configure just 1 server
now and add on addition servers/ modules in the future. This is used more for production
installs.

Select the type of System Server install [1=single, 2=multi] (2) > 1
```

注意:この時点までに、ユーザーモジュール(UM)やパフォーマンスモジュール(PM)の数など、システムの配置方法を決定しておく必要があります。

```
Performing a Single Server Install.

Enter System Name (calpont-1) > myinfinidb2
```

注意:このシステムに名前を付ける必要があります。この名前は、様々なOAMユーティリティやSNMPメッセージなどに表示されます。この名前は、任意の数の出力可能な文字および空白で構成できます。

```
===== Setup High Availibility Data Storage Mount Configuration =====

There are 2 options when configuring the storage: internal and external

        'internal' -    This is specified when a local disk is used for the dbroot
      storage or the dbroot storage directories are manually mounted externally but
      no High Availability Support is required

        'external' - This is specified when the dbroot directories are externally
      mounted and High Availability Failover Support is required.

Select the type of Data Storage [1=internal, 2=external] (1) > <Enter>
```

注意:internalを選択して、外部でマウントされたストレージを指すソフトリンクを使用すると、任意の形式(ext2、ext3など)を使用できます。

```
Enter the list (Nx,Ny,Nz) or range (Nx-Nz) of dbroot IDs assigned to module 'pm1' (1)
> 1,2
```

注意:インストーラは、この回答に基づいた数のDBRootディレクトリを設定します。

```
===== InfiniDB SNMP-Trap Process Check  =====
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
InfiniDB is packaged with a SNMP-Trap Process. If the system where InfiniDB is being
installed already has SNMP-Trap Process running, then you have the option of disabling
InfiniDB's SNMP-Trap Process.
Additional information: Not having the InfiniDB SNMP_trap Process will affect the
generation of InfiniDB Alarms and associated SNMP Traps. Please reference the Calpont
InfiniDB Installation Guide for Installs for addition information.

InfiniDB SNMP-Trap Process is enabled, would you like to disable it (y,n) [n] > <Enter>
```

注意:無効化(y)を選択しても、InfiniDB SNMPトラップを生成してネットワーク管理システムに送信する場合は、後述の「snmptrapの構成」を参照してください。

```
===== Setup the Network Management System (NMS) Server Configuration =====

This would be used to receive SNMP Traps from InfiniDB, like a Network Control Center

Enter IP Address(es) of NMS Server (0.0.0.0) > <Enter>

NOTE: Setting 'NumBlocksPct' to 50%
      Setting 'TotalUmMemory' to 25% of total memory (Combined Server Install maximum
      value is 16G). Value set to 8G
```

注意:単一サーバーのデフォルトの最大値は、16GBです。

```
Running the Infindb Mysql setup scripts

Starting MySQL..                                        [  OK  ]
Shutting down MySQL.                                    [  OK  ]

Starting Calpont InfiniDB Database Platform
Starting MySQL.

Starting InfiniDB Database Plaform, please wait......... DONE

System Catalog Successfully Created

InfiniDB Install Successfully Completed, System is Active

Enter the following command to define InfiniDB Alias Commands

. /usr/local/Calpont/bin/calpontAlias

Enter 'idbmysql' to access the mysqld console
Enter 'cc' to access the InfiniDB OAM console
```

「最終的なシステム構成」に進みます。

複数サーバー構成の postConfigure

次に、InfiniDB構成スクリプトの一般的な実行の出力例を示します。プレーンテキスト形式はスクリプトからの出力を示し、太字のテキストは質問に対する応答を示します。各質問の後には、その質問で尋ねている内容および一般的な回答に関する簡単な説明があります。この説明は、実際の構成スクリプトの実行時には表示されません。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

 # /usr/local/Calpont/bin/postConfigure

```
This is the InfiniDB System Configuration and Installation tool.
It will Configure the InfiniDB System based on Operator inputs and
will perform a Package Installation of all of the Modules within the
System that is being configured.


IMPORTANT: This tool should only be run on the Parent OAM Module
           which is either a Management Module #1 or Performance Module.

Instructions:

        Press 'enter' to accept a value in (), if available or
        Enter one of the options within [], if available, or
        Enter a new value

===== Setup System Server Type Configuration =====

There are 2 options when configuring the System Server Type: single and multi

  'single'  - Single-Server install is used when there will only be 1 server configured
on the system. It's a shorter install procedure used for POC testing, as an example.
It can also be used for production systems, if the plan is to stay single-server.

  'multi'   - Multi-Server install is used when you want to configure multiple servers
now or in the future. With Multi-Server install, you can still configure just 1 server
now and add on addition servers/ modules in the future. This is used more for production
installs.

Select the type of System Server install [1=single, 2=multi] (2) > 2
```

注意:この時点までに、ユーザーモジュール(UM)やパフォーマンスモジュール(PM)の数など、システムの配置方法を決定しておく必要があります。

```
Installing on Amazon EC2 Instances [y,n] (n) > <Enter>
```

注意:Amazon EC2インスタンスにインストールしないため、[Enter]のみを押します。

```
===== Setup System Module Type Configuration =====

There are 2 options when configuring the System Module Type: separate and combined

  'separate' - User and Performance functionality on separate servers.

  'combined' - User and Performance functionality on the same server

Select the type of System Module Install [1=separate, 2=combined] (2) > 1

Enter System Name (unassigned) > myinfinidb2
```

注意:このシステムに名前を付ける必要があります。この名前は、様々なOAMユーティリティやSNMPメッセージなどに表示されます。この名前は、任意の数の出力可能な文字および空白で構成できます。

```
Enter the Local Module Name or exit [pmx,exit] (pm1) > <Enter>
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

注意:この時点までに、ユーザーモジュール(UM)やパフォーマンスモジュール(PM)の数など、システムの配置方法を決定しておく必要があります。

```
===== Setup High Availibility Data Storage Mount Configuration =====

There are 2 options when configuring the storage: internal and external

        'internal' -    This is specified when a local disk is used for the dbroot
      storage or the dbroot storage directories are manually mounted externally but
      no High Availability Support is required

        'external' - This is specified when the dbroot directories are externally
      mounted and High Availability Failover Support is required.

Select the type of Data Storage [1=internal, 2=external] (1) > 2

===== Setup Memory Configuration =====

NOTE: Using the default setting for 'NumBlocksPct' at 70%
      Setting 'TotalUmMemory' to 50% of total memory (Combined Server Install maximum
      value is 32G). Value set to 16G

===== Setup the Module Configuration =====

----- User Module Configuration -----

Enter number of User Modules {1-1024} (1) > <Enter>

Enter Starting Module ID for User Module (1) > <Enter>
```

注意:この時点までに、システムの配置方法を決定しておく必要があります。

```
*** User Module #1 Configuration ***
*** User Module #1 Configuration ***

Enter Nic Interface #1 Host Name (unassigned) > server1.mycompany.com
Enter Nic Interface #1 IP Address of server1 (0.0.0.0) > 10.0.0.5
```

注意:DNSサーバーがある場合は、ホスト名を入力すると、IPアドレスが表示されます。見つからなかった場合は、IPアドレスを入力する必要があります。

```
Enter Nic Interface #2 Host Name (unassigned) > <Enter>
```

注意:NICが1つのみの場合は、ここで[Enter]を押すとこのホストのNIC構成が終了します。ホスト名を入力すると、IPアドレスの入力を求める追加のプロンプトが表示されます。

```
----- Performance Module Configuration -----

Enter number of Performance Modules [1,1024] (1) > 2
Enter Starting Module ID for Performance Module [1,1023](1) > <Enter>
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
*** Parent OAM Module Performance Module #1 Configuration ***

Enter Nic Interface #1 Host Name (unassigned) > server2.mycompany.com
Enter Nic Interface #1 IP Address of server2 (0.0.0.0) > 10.0.0.6
Enter Nic Interface #2 Host Name (unassigned) > <Enter>
Enter the list of dbroot IDs (separated by commas) assigned to module 'pm1' (1) > 1,2
```

注意:この時点までに、システムの配置方法を決定しておく必要があります。このエントリは、PM1サーバーの`fstab`に入力した、このPM1サーバーに固有のDBRootエントリの数に対応する必要があります(前述の「データベースファイル(DBRoot)」を参照)。他のPMのエントリが含まれる場合があるため、必ずしも`fstab`のすべてのエントリを入力するわけではありません。この例では、最初の2つがPM1のエントリです。

```
*** Performance Module #2 Configuration ***

Enter Nic Interface #1 Host Name (unassigned) > server3.mycompany.com
Enter Nic Interface #1 IP Address of server3 (0.0.0.0) > 10.0.0.7
Enter Nic Interface #2 Host Name (unassigned) > <Enter>
Enter the list of dbroot IDs (separated by commas) assigned to module 'pm1' (1) > 3,4
```

注意:この時点までに、システムの配置方法を決定しておく必要があります。このエントリは、PM2サーバーの`fstab`に入力した、このPM2サーバーに固有のDBRootエントリの数に対応する必要があります(前述の「データベースファイル(DBRoot)」を参照)。他のPMのエントリが含まれる場合があるため、必ずしも`fstab`のすべてのエントリを入力するわけではありません。この例では、最初の2つがPM2のエントリです。

```
===== InfiniDB SNMP-Trap Process Check  =====

InfiniDB is packaged with a SNMP-Trap Process. If the system where InfiniDB is being
installed already has SNMP-Trap Process running, then you have the option of disabling
InfiniDB's SNMP-Trap Process.
Additional information: Not having the InfiniDB SNMP_trap Process will effect the
generation of InfiniDB Alarms and associated SNMP Traps. Please reference the Calpont
InfiniDB Installation Guide for Installs for addition information.

InfiniDB SNMP-Trap Process is enabled, would you like to disable it (y,n) [n] > <Enter>
```

注意:無効化(y)を選択しても、InfiniDB SNMPトラップを生成してネットワーク管理システムに送信する場合は、後述の「snmptrapの構成」を参照してください。

```
===== Setup the Network Management System (NMS) Server Configuration =====

This would be used to receive SNMP Traps from InfiniDB, like a Network Control Center
Enter IP Address(es) of NMS Server (0.0.0.0) > <Enter>
```

注意:この時点までに、システムの配置方法を決定しておく必要があります。

```
===== Setup the External Device Configuration =====
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
External Devices are devices like a storage array or a Ethernet Switch that can be
setup to be monitored by InfiniDB with a ping test. If device fails, InfiniDB will
report a failure alarm.

Would you like to add an External Device? [y,n] (n) > <Enter>
```

注意:この設定は、変更するようにInfiniDB製品サポートから指示された場合を除き、デフォルトのままにします。

```
===== System Server Installation =====

System Configuration is complete, System Server Installation is the next step.
The Calpont InfiniDB Package will be distributed and installed on all of the other
system Servers.

Would you like to continue with the System Server Installations? [y,n] (y)  > <Enter>

Enter the Package Type being installed to other servers [rpm,deb,binary] (rpm) > rpm

Performing an InfiniDB System install using RPM packages located in the /root/
directory.

Next step is to enter the password to access the other Servers.  This is either the
or you can default to use a ssh key.  If using the root password, the password needs
to be the same on all Servers.

Enter the 'root' password, hit ‘enter to default to using a ssh key or 'exit' > xxxxxxxx
Confirm password > xxxxxxxx

----- Performing Install on Module 'um1 / server1' -----

Install log file is located here: /var/log/Calpont/um1_rpm_install.log

----- Performing Install on Module 'pm2 / server2' -----

Install log file is located here: /var/log/Calpont/pm2_rpm_install.log

InfiniDB System Configuration and Installation is Completed
```

注意:バイナリインストールでは、少し異なるステータス出力が表示されます。

```
===== Infinidb System Startup =====

System Installation is complete. If any part of the install failed,
the problem should be investigated and resolved before continuing.

Would you like to startup the InfiniDB System? [y,n] (y)  > <Enter>

----- Starting InfiniDB on Server 'um1' -----

InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB on Server 'pm2' -----
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB on local Server  -----

InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB System  -----

Starting InfiniDB Database Platform
InfiniDB successfully started

InfiniDB Database Platform Starting, please wait ......... DONE

Run Upgrade Script.. DONE

System Catalog Successfully Created

InfiniDB Install successfully Completed, System is Active

Enter the following command to define InfiniDB Alias Commands

. /usr/local/Calpont/bin/calpontAlias

Enter 'idbmysql' to access the mysqld console
Enter 'cc' to access the InfiniDB OAM console
```

これで、複数サーバー構成の構成プロセスが終了します。「最終的なシステム構成」に進みます。

Amazon EC2 のインストール

Amazon EC2の標準インストールに進む前に、Amazon EC2サーバーの準備について、「Amazon EC2の設定」を参照してください。

Amazon EC2 の単一サーバー構成の postConfigure

単一サーバーのAmazon EC2の`postConfigure`設定は、前述の単一サーバーの`postConfigure`と同じプロセスです。

Amazon EC2 の複数サーバー構成の postConfigure

次に、Amazon EC2構成の場合のInfiniDB構成スクリプトの一般的な実行の出力例を示します。プレーンテキスト形式はスクリプトからの出力を示し、太字のテキストは質問に対する応答を示します。各質問の後には、その質問で尋ねている内容および一般的な回答に関する簡単な説明があります。この説明は、実際の構成スクリプトの実行時には表示されません。

 # /usr/local/Calpont/bin/postConfigure

```
This is the InfiniDB System Configuration and Installation tool.
It will Configure the InfiniDB System based on Operator inputs and
will perform a Package Installation of all of the Modules within the
System that is being configured.
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
IMPORTANT: This tool should only be run on the Parent OAM Module
           which is either a Management Module #1 or Performance Module.

Instructions:

        Press 'enter' to accept a value in (), if available or
        Enter one of the options within [], if available, or
        Enter a new value

===== Setup System Server Type Configuration =====

There are 2 options when configuring the System Server Type: single and multi

  'single'  - Single-Server install is used when there will only be 1 server configured
on the system. It's a shorter install procedure used for POC testing, as an example.
It can also be used for production systems, if the plan is to stay single-server.

  'multi'   - Multi-Server install is used when you want to configure multiple servers
now or in the future. With Multi-Server install, you can still configure just 1 server
now and add on addition servers/ modules in the future. This is used more for production
installs.

Select the type of System Server install [1=single, 2=multi] (2) > 2
```

注意:この時点までに、ユーザーモジュール(UM)やパフォーマンスモジュール(PM)の数など、システムの配置方法を決定しておく必要があります。

```
Installing on Amazon EC2 Instances [y,n] (n) > Y
```

注意:今回はAmazon EC2インスタンスにインストールするため、Yを選択します。

```
For Amazon EC2 Instance installs, these files will need to be installed on
the local instance:

 1. X.509 Certificate
 2. X.509 Private Key

Are these files installed and ready to continue (y,n) [y] > <Enter>

Enter Name and directory of the X.509 Certificate (unassigned) >
/root/my_x.509_certificate.pem
Enter Name and directory of the X.509 Private Key (unassigned) >
/root/pk-my_x.509_privatekey.pem
```

注意:これらのファイルは、SCPを使用してAmazonインスタンスに転送したx.509ファイルです。

```
===== Setup System Module Type Configuration =====

There are 2 options when configuring the System Module Type: separate and combined

  'separate' - User and Performance functionality on separate servers.

  'combined' - User and Performance functionality on the same server
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
Select the type of System Module Install [1=separate, 2=combined] (2) > 1

NOTE: Using the default setting for 'NumBlocksPct' at 86%
      Setting 'TotalUmMemory' to 50% of total memory (Separate Server
     Install maximum value is 32G). Value set to 512M

Enter System Name (unassigned) > myinfinidb_EC2
```

注意:このシステムに名前を付ける必要があります。この名前は、様々なOAMユーティリティやSNMPメッセージなどに表示されます。この名前は、任意の数の出力可能な文字および空白で構成できます。

```
Enter the Local Module Name or exit [pmx,exit] (pm1) > <Enter>
```

注意:この時点までに、ユーザーモジュール(UM)やパフォーマンスモジュール(PM)の数など、システムの配置方法を決定しておく必要があります。

```
===== Setup High Availability Frontend MySQL Data Storage Mount Configuration =====

There are 2 options when configuring the storage: internal and external

        'internal' -    This is specified when a local disk is used for the dbroot
        storage or the dbroot storage directories are manually mounted externally but
        no High Availability Support is required

        'external' - This is specified when the dbroot directories are externally
        mounted and High Availability Failover Support is required.

Select the type of Data Storage [1=internal, 2=external] (2) > 2


===== Setup High Availibility Data Storage Mount Configuration =====

There are 2 options when configuring the storage: internal and external

        'internal' -    This is specified when a local disk is used for the dbroot
      storage or the dbroot storage directories are manually mounted externally but
      no High Availability Support is required

        'external' - This is specified when the dbroot directories are externally
      mounted and High Availability Failover Support is required.

Select the type of Data Storage [1=internal, 2=external] (1) > 2

===== Setup the Module Configuration =====

----- User Module Configuration -----

Enter number of User Modules {1-1024} (1) ><Enter>
Enter Starting Module ID for User Module (1) ><Enter>
```

注意:この時点までに、システムの配置方法を決定しておく必要があります。

```
*** User Module #1 Configuration ***

Enter EC2 Instance ID (unassigned) > i-b122f0d1
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
Getting Private IP Address for Instance i-b122f0d1, please wait...
Private IP Address of i-b122f0d1 is 10.202.213.87

Enter Volume Name assigned to module 'um1' (unassigned) > vol-abf456d0
Enter Device Name assigned to module 'um1' (unassigned) > /dev/sdf1

----- Performance Module Configuration -----

Enter number of Performance Modules [1,1024] (1) > 2
Enter Starting Module ID for Performance Module [1,1023](1) > <Enter>

*** Parent OAM Module Performance Module #1 Configuration ***

Enter EC2 Instance ID  (unassigned) > i-b122f0d4
Getting Private IP Address for Instance i-b122f0d4, please wait...
Private IP Address of i-b122f0d4 is 10.202.213.135

Enter the list (Nx,Ny,Nz) or range (Nx-Nz) of dbroot IDs assigned to module 'pm1'
(unassigned) > 1

Enter Volume Name assigned to 'DBRoot1' () > vol-742ec818
Enter Device Name for volume 'vol-742ec818' () > /dev/sdh
Checking if Volume vol-742ec818 is attached , please wait...
Volume vol-742ec818 is attached
Make sure its device /dev/sdh is mounted to dbroot directory
/usr/local/Calpont/data1
```

注意:この時点までに、システムの配置方法を決定しておく必要があります。このエントリは、PM1サーバーの`fstab`に入力したDBRootエントリの数に対応する必要があります(前述の「データベースファイル(DBRoot)」を参照してください)。

```
*** Performance Module #2 Configuration ***

Enter EC2 Instance ID  (unassigned) > i-b122f0d2
Getting Private IP Address for Instance i-b122f0d2, please wait...
Private IP Address of i-b122f0d2 is 10.202.34.205

Enter the list (Nx,Ny,Nz) or range (Nx-Nz) of dbroot IDs assigned to module 'pm1'
(unassigned) > 2

Enter Volume Name assigned to 'DBRoot1' () > vol-dc2ec8b0
Enter Device Name for volume 'vol-742ec818' () > /dev/sdi
Checking if Volume vol-dc2ec8b0 is attached , please wait...
Volume vol-dc2ec8b0 is attached
Make sure its device /dev/sdi is mounted to dbroot directory
/usr/local/Calpont/data2
```

注意:この時点までに、システムの配置方法を決定しておく必要があります。このエントリは、PM2サーバーの`fstab`に入力したDBRootエントリの数に対応する必要があります(前述の「データベースファイル(DBRoot)」を参照してください)。

```
===== InfiniDB SNMP-Trap Process Check  =====
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
InfiniDB is packaged with a SNMP-Trap Process. If the system where InfiniDB is being
installed already has SNMP-Trap Process running, then you have the option of disabling
InfiniDB's SNMP-Trap Process.
Additional information: Not having the InfiniDB SNMP_trap Process will effect the
generation of InfiniDB Alarms and associated SNMP Traps. Please reference the Calpont
InfiniDB Installation Guide for Installs for addition information.

InfiniDB SNMP-Trap Process is enabled, would you like to disable it (y,n) [n] > <Enter>
```

注意:無効化(y)を選択しても、InfiniDB SNMPトラップを生成してネットワーク管理システムに送信する場合は、後述の「snmptrapの構成」を参照してください。

```
===== Setup the Network Management System (NMS) Server Configuration =====

This would be used to receive SNMP Traps from InfiniDB, like a Network Control Center
Enter IP Address(es) of NMS Server (0.0.0.0) > <Enter>
```

注意:この時点までに、システムの配置方法を決定しておく必要があります。

```
===== Setup the External Device Configuration =====

External Devices are devices like a storage array or a Ethernet Switch that can be
setup to be monitored by InfiniDB with a ping test. If device fails, InfiniDB will
report a failure alarm.

Would you like to add an External Device? [y,n] (n) > <Enter>
```

注意:この設定は、変更するようにInfiniDB製品サポートから指示された場合を除き、デフォルトのままにします。

```
===== System Server Installation =====

System Configuration is complete, System Server Installation is the next step.
The Calpont InfiniDB Package will be distributed and installed on all of the other
system Servers.

Would you like to continue with the System Server Installations? [y,n] (y)  > <Enter>

Enter the Package Type being installed to other servers [rpm,deb,binary] (rpm) > rpm

Performing an InfiniDB System install using RPM packages located in the /root/
directory.

Next step is to enter the password to access the other Servers.  This is either the
or you can default to use a ssh key.  If using the root password, the password needs
to be the same on all Servers.

Enter the 'root' password, hit ‘enter to default to using a ssh key or 'exit' >xxxxxxxx
Confirm password > xxxxxxxx

----- Performing Install on Module 'um1 / i-b122f0d1’ -----

Install log file is located here: /var/log/Calpont/
um1_rpm_install.log

----- Performing Install on Module 'pm2 / i-b122f0d2' -----
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
Install log file is located here: /var/log/Calpont/
pm2_rpm_install.log

InfiniDB System Configuration and Installation is Completed
```

注意:バイナリインストールでは、少し異なるステータス出力が表示されます。

```
===== Infinidb System Startup =====

System Installation is complete. If any part of the install failed,
the problem should be investigated and resolved before continuing.

Would you like to startup the InfiniDB System? [y,n] (y) > <Enter>

----- Starting InfiniDB on Server 'um1' -----

InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB on Server 'pm2' -----

InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB on local Server  -----

InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB System  -----

Starting InfiniDB Database Platform
InfiniDB successfully started

InfiniDB Database Platform Starting, please wait ......... DONE

Run Upgrade Script.. DONE

System Catalog Successfully Created

InfiniDB Install successfully Completed, System is Active

Enter the following command to define InfiniDB Alias Commands

. /usr/local/Calpont/bin/calpontAlias

Enter 'idbmysql' to access the mysqld console
Enter 'cc' to access the InfiniDB OAM console
```

これで、Amazon EC2の複数サーバー構成の構成プロセスが終了します。「最終的なシステム構成」に進みます。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

InfiniDB のエイリアス

postConfigureスクリプトにより、次のInfiniDBのエイリアスが作成されます。

```
calpontOAMconsole =     /usr/local/Calpont/bin/calpontConsole
idbmysql  =             /usr/local/Calpont/mysql/bin/mysql
                           --defaults-file=/usr/local/Calpont/mysql/my.cnf -u
                           root
cc =                    /usr/local/Calpont/bin/calpontConsole
cmconsole =             /usr/local/Calpont/bin/calpontConsole
```

calpontOAMconsole：　Calpont InfiniDB OAMコンソールを起動します
idbmysql：　Calpont InfiniDB MySQLコンソールを起動します
cc：　Calpont InfiniDB OAMコンソールを起動します
cmconsole：　Calpont InfiniDB OAMコンソールを起動します

これらのエイリアスは利便性のために提供されるものであり、任意に変更できます。

最終的なシステム構成

システムステータス

PM1にログオンし、コマンドを入力してInfiniDBソフトウェアが起動されていることを確認します。

単一サーバーのステータスの表示

```
# cc getsystemstatus
   getsystemstatus   Tue Jan 12 08:07:02 2012
   System myinfinidb1
   System and Module statuses
   Component     Status                    Last Status Change
   ------------  ----------------------    ------------------------
   System        ACTIVE                    Mon Jan 11 17:54:46 2012
   Module pm1    ACTIVE                    Mon Jan 11 17:54:45 2012
```

複数サーバーのステータスの表示

```
# cc getsystemstatus
   getsystemstatus   Wed Jan 13 14:40:26 2012
   System myinfinidb2
   System and Module statuses

   Component     Status                    Last Status Change
   ------------  ----------------------    ------------------------
   System        ACTIVE                    Wed Jan 13 14:40:24 2012
   Module um1    ACTIVE                    Wed Jan 13 14:40:16 2012
   Module pm1    ACTIVE                    Wed Jan 13 14:40:23 2012
   Module pm2    ACTIVE                    Wed Jan 13 14:39:58 2012
```

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

snmptrap の構成

postConfigureでInfiniDBのsnmptrapデーモンを無効にする場合でも（システムで実行されているsnmptrapデーモンがすでに存在するため）、InfiniDB SNMPトラップを生成してネットワーク管理システムに送信するには、次の手順を実行する必要があります。

- serviceを使用して、または/etc/init.dでスクリプトを直接実行して、現在実行されているsnmptrapデーモンを停止します。

```
# service snmptrapd stop
# cd /etc
```

- snmptrapd.confを編集してInfiniDBエントリを追加します（次の例の10.100.3.41は、トラップを捕捉するNMSサーバーのIPアドレスです）。

```
forward .1.3.6.1.2.1.88 10.100.3.41
forward .1.3.6.1.4.1.2021 10.100.3.41
forward default 10.100.3.41
traphandle .1.3.6.1.2.1.88 /usr/local/Calpont/bin/trapHandler agentTrap
traphandle UCD-SNMP-MIB::ucdavis /usr/local/Calpont/bin/trapHandler
   processAlarm
```

- serviceを使用して、または/etc/init.dでスクリプトを直接実行して、現在実行されているsnmptrapデーモンを起動します。

```
# service snmptrapd start
```

権限の設定

ユーザーアカウントの初期権限の設定については、『InfiniDB管理者ガイド』のユーザーへのアクセス権の付与に関する説明を参照してください。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

Calpont InfiniDB へのログインおよび Calpont InfiniDB の使用

InfiniDB へのログイン

InfiniDBにログインするには、Linuxコマンドプロンプトで次を入力します（エイリアスが作成されていることを想定しています）。

```
[root@my_um ~]# idbmysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 46
Server version: 5.1.39 Calpont InfiniDB 4.0

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

注意：以前に作成したデータベースがある場合は、ログイン時にデータベース名を指定できます。

```
idbmysql mydb
```

InfiniDB の使用

ログインした後は、構文の標準的な手順に従います。詳細は、『InfiniDB SQL構文ガイド』を参照してください。次の例は、InfiniDB内でのシンプルな表の作成および問合せを示しています。

```
mysql> use mydb;
Database changed

mysql> create table mytable1 (col1 int, col2 varchar(10)) engine=infinidb;
Query OK, 0 rows affected (5.80 sec)

mysql> insert into mytable1 values (1, 'Row 1 Test'), (2, 'Row 2 Test');
Query OK, 2 rows affected (0.49 sec)
Records: 2  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> select * from mytable1;
+------+------------+
| col1 | col2       |
+------+------------+
|    1 | Row 1 Test |
|    2 | Row 2 Test |
+------+------------+
2 rows in set (0.15 sec)

mysql>
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

Calpont InfiniDB のアップグレード

リリースのアップグレードに関する重要な注意事項

このリリースは、リリース3.x.xからアップグレードできます。

InfiniDB ソフトウェアのアップグレード

この項では、アップグレードのみについて説明します。新しいインストールを実行する場合は、「Calpont InfiniDBのインストールおよび構成」を参照してください。

アップグレードの概要

アップグレードに関する注意1:`Calpont.xml`に対する変更は、アップグレードしたシステムに自動的には引き継がれません。アップグレード後に、`Calpont.xml`に変更を取り込む必要があります。

アップグレードに関する注意2:Calpont InfiniDB Community 2.2.xからInfiniDB 4にアップグレードする場合は、「Community 2.2.xからInfiniDB 4へのアップグレード」を参照してください。

アップグレードに関する注意3:Calpont InfiniDBの単一サーバー構成を複数サーバー構成に再構成する場合は、「単一サーバーから複数サーバーへの再構成」を参照してください。

InfiniDBのアップグレードの基本的な手順は、インストールの場合と同様です。この章で説明するアップグレードには、いくつかの種類があります。

- 単一または複数のサーバーのRPMアップグレード
- 単一または複数のサーバーのDEBアップグレード
- 単一または複数のサーバーのバイナリアップグレード

  注意:root以外のユーザーでInfiniDBを実行するには、バイナリアップグレード手順を使用します。

実行するインストールの種類に該当する項を参照してください。

Amazon EC2 のアップグレード

Amazon EC2インスタンスのアップグレードは、最初のインストールをAmazon Machine Image(AMI)を使用して実行したか、Amazonの標準インストールを使用して実行したかにかかわらず、ここに示す同じアップグレード手順に従います。

標準からエンタープライズ版への Amazon EC2 のアップグレード

Amazon EC2インスタンスを標準のInfiniDBからInfiniDB Enterpriseにアップグレードする場合、TAR書庫を解凍し、エンタープライズ版のRPM(またはDEB)をそのインスタンスの各サーバーに配置して、次のコマンドを実行します。

RPMインストールの場合:

```
# rpm -ivh infinidb-enterprise-release#.x86_64.rpm
```

DEBインストールの場合:

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
# dpkg -i infinidb-enterprise-release#.amd64.deb
```

InfiniDB の停止

どのタイプのアップグレードの場合でも、アップグレードを実行する前に、InfiniDBシステムを停止する必要があります。次のコマンドを使用する必要があります。

リリース2.0以上からアップグレードする場合は、次のコマンドを使用します。

```
# /usr/local/Calpont/bin/calpontConsole shutdownsystem y
```

2.0より前のリリースからアップグレードする場合は、次のコマンドを使用します。

```
# /usr/local/Calpont/bin/calpontConsole stopsystem INSTALL y
```

注意:エイリアスが設定されている場合は、それを使用することもできます(たとえば、`cc shutdownsystem y`)。

ダウンロードおよびインストール

RPM のダウンロード

RPMアップグレードは、RHEL5システムまたはCentOSシステムなど、RPMをサポートするシステムで実行します。

RPMの例:

```
infinidb-libs-release#.x86_64.rpm
infinidb-mysql-release#.x86_64.rpm
infinidb-platform-release#.x86_64.rpm
infinidb-storage-engine-release#.x86_64.rpm
infinidb-enterprise-release#.x86_64.rpm
```

RPM の初期ダウンロードまたはインストール

PM1として指定したサーバーにrootユーザーとしてCalpont InfiniDBをインストールします。

注意:Calpont InfiniDBアカウントのユーザーおよび権限の設定は、MySQLでの設定と同様に行うことができます。これらの手順の詳細は、MySQLのマニュアルを参照してください。

- Calpont InfiniDBをインストールするサーバーの`/root`ディレクトリに、パッケージ`infinidb-release#.x86_64.tar.gz`(RHEL5 64ビット)をダウンロードします。
- Calpont MySQL構成ファイルのバックアップを作成します。

  ```
  # mv /usr/local/Calpont/mysql/my.cnf
  /usr/local/Calpont/mysql/my.cnf.rpmsave
  ```

- TAR書庫を解凍します。これによってRPMが生成されます。

  ```
  # tar -zxf infinidb-release#.x86_64.tar.gz
  ```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

- RPMを消去します。
  - 複合機能の単一サーバーの場合:
    - 4.0より前からのアップグレード:

      ```
      # rpm –e calpont calpont-mysql calpont-mysqld
      ```

    - 4.0以上からのアップグレード:

      ```
      # rpm –e infinidb-libs infinidb-mysql
               infinidb-platform infinidb-storage-engine
      ```

    - 4.0以上のエンタープライズ版をご使用の場合、その他のRPMも消去する必要があります。

      ```
      # rpm –e infinidb-enterprise
      ```

  - PM1の複数サーバーの場合:
    - 4.0より前からのアップグレード:

      ```
      # rpm –e calpont
      ```

    - 4.0以上からのアップグレード:

      ```
      # rpm –e infinidb-libs infinidb-platform
      ```

    - 4.0以上のエンタープライズ版をご使用の場合、その他のRPMも消去する必要があります。

      ```
      # rpm –e infinidb-enterprise
      ```

- RPMをインストールします。Calpont InfiniDBソフトウェアが`/usr/local/Calpont`にインストールされます。
  - 複合機能の単一サーバーの場合:

    ```
    # rpm –ivh infinidb*release#*.rpm
    ```

  - 複数サーバーの場合:

    ```
    # rpm –ivh infinidb-platform infinidb-libs
    ```

    複数サーバーでエンタープライズ版の場合:

    ```
    # rpm –ivh infinidb-platform infinidb-libs infinidb-enterprise
    ```

- RPMアップグレードの場合、以前のCalpont構成ファイルは次のように保存されます。

  ```
  /usr/local/Calpont/etc/Calpont.xml.rpmsave
  ```

- `my.cnf`に対する変更は、現在の`my.cnf`に手動で引き継ぐ必要があります。

DEB のダウンロード

DEBアップグレードは、DebianシステムまたはUbuntuシステムなど、DEBをサポートするシステムで実行します。

DEBの例:

```
infinidb-libs-release#.amd64.deb
infinidb-mysql-release#.amd64.deb
infinidb-platform-release#.amd64.deb
infinidb-storage-engine-release#.amd64.deb
infinidb-enterprise-release#.amd64.deb
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

DEB パッケージの初期ダウンロードまたはインストール

PM1として指定したサーバーにrootユーザーとしてCalpont InfiniDBをインストールします。

- Calpont InfiniDBをインストールするサーバーの**/root**ディレクトリに、パッケージ `infinidb-*release#*.amd64.deb.tar.gz`(DEB 64ビット)(エンタープライズ版の場合は `infinidb-ent-*release#*.amd64.deb.tar.gz`)をダウンロードします。
- Calpont MySQL構成ファイルのバックアップを作成します。

```
# mv /usr/local/Calpont/mysql/my.cnf
    /usr/local/Calpont/mysql/my.cnf.rpmsave
```

- TAR書庫を解凍します。これによってDEBが生成されます。

```
# tar -zxf infinidb-release#.amd64.deb.tar.gz
```

エンタープライズ版の場合:

```
# tar -zxf infinidb-release#.amd64.deb.tar.gz
```

- すべてのCalpont InfiniDB DEBを完全に削除してからインストールします。

```
# cd /root/
```

  - 複合機能の単一サーバーの場合:
    - 4.0より前からのアップグレード:

```
# dpkg -r calpont calpont-mysql calpont-mysqld
# dpkg -P calpont calpont-mysql calpont-mysqld
```

    - 4.0以上からのアップグレード:

```
# dpkg -r infinidb-libs infinidb-mysql
         infinidb-platform infinidb-storage-engine
# dpkg -P infinidb-libs infinidb-mysql
         infinidb-platform infinidb-storage-engine
```

    - 4.0以上のエンタープライズ版をご使用の場合、その他のRPMも消去する必要があります。

```
# dpkg -r infinidb-enterprise
# dpkg -P infinidb-enterprise
```

  - PM1の複数サーバーの場合:
    - 4.0より前からのアップグレード:

```
# dpkg -r calpont
# dpkg -P calpont
```

    - 4.0以上からのアップグレード:

```
# dpkg -r infinidb-libs infinidb-platform
# dpkg -P infinidb-libs infinidb-platform
```

    - 4.0以上のエンタープライズ版をご使用の場合、その他のRPMも消去する必要があります。

```
# dpkg -r infinidb-enterprise
# dpkg -P infinidb-enterprise
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

- InfiniDB DEBをインストールします。Calpont InfiniDBソフトウェアが/usr/local/Calpontにインストールされます。
  - 複合機能の単一サーバーの場合:

    ```
    # dpkg -i infinidb*release#*.deb
    ```

  - 複数サーバーの場合:

    ```
    # dpkg -i infinidb-libs-release#.amd64.deb
              infinidb-platform-release#.amd64.deb
    ```

  - 複数サーバーでエンタープライズ版の場合:

    ```
    # dpkg -i infinidb-libs-release#.amd64.deb
              infinidb-platform-release#.amd64.deb
              infinidb-enterprise-release#.amd64.deb
    ```

- my.cnfに対する変更は、現在のmy.cnfに手動で引き継ぐ必要があります。

バイナリのダウンロード

バイナリアップグレードは、RPMやDEBのパッケージアップグレードをサポートしないシステムの場合、またはユーザーがパッケージソフトウェアではなく、バイナリでの作業を希望する場合に実行します。

バイナリパッケージの初期ダウンロードまたはインストール:root ユーザー

PM1として指定したサーバーにrootユーザーとしてCalpont InfiniDBをインストールします。

- Calpont InfiniDBをインストールするサーバーの/usr/localディレクトリに、パッケージinfinidb-*release#*.x86_64.bin.tar.gz(バイナリ64ビット)(エンタープライズ版の場合はinfinidb-ent-*release#*.x86_64.bin.tar.gz)をダウンロードします。また、複数サーバーでアップグレードする場合は、このパッケージを/rootにコピーして、postConfigureがこのパッケージを使用して他のサーバーにインストールできるようにします。
- InfiniDBをシャットダウンします。

  ```
  # /usr/local/Calpont/bin/calpontConsole shutdownsystem y
  ```

- pre-uninstallスクリプトを実行します。

  ```
  # /usr/local/Calpont/bin/pre-uninstall
  ```

- Calpont構成ファイルのバックアップを作成します。この手順によってpostConfigureスクリプトの実行時にCalpont.xml構成データの自動使用が可能になるため、この手順は重要です。

  ```
  # mv /usr/local/Calpont/etc/Calpont.xml
      /usr/local/Calpont/etc/Calpont.xml.rpmsave
  ```

  ```
  # mv /usr/local/Calpont/mysql/my.cnf
      /usr/local/Calpont/mysql/my.cnf.rpmsave
  ```

- TAR書庫を解凍します。これによって、/usr/local/Calpontディレクトリが生成されます。

  ```
  # tar -zxvf infinidb-release#.x86_64.bin.tar.gz
  ```

  エンタープライズ版の場合:

  ```
  # tar -zxvf infinidb-ent-release#.x86_64.bin.tar.gz
  ```

- post-installスクリプトを実行します。

  ```
  # /usr/local/Calpont/bin/post-install
  ```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

- my.cnfに対する変更は、現在のmy.cnfに手動で引き継ぐ必要があります。

バイナリパッケージの初期ダウンロードまたはインストール：root 以外のユーザー

PM1として指定したサーバーにroot以外のユーザー（この例では、infinidb）としてCalpont InfiniDBをインストールします。

- Calpont InfiniDBをインストールするサーバーの/home/infinidbディレクトリに、パッケージinfinidb-*release#*.x86_64.bin.tar.gz（バイナリ64ビット）（エンタープライズ版の場合はinfinidb-ent-*release#*.x86_64.bin.tar.gz）をダウンロードします。
- InfiniDBをシャットダウンします。

```
# /usr/local/Calpont/bin/calpontConsole shutdownsystem y
```

1. pre-uninstallスクリプトを実行します。

```
# /usr/local/Calpont/bin/pre-uninstall -installdir=$HOME/Calpont
```

2. Calpont構成ファイルのバックアップを作成します。この手順によってpostConfigureスクリプトの実行時にCalpont.xml構成データの自動使用が可能になるため、この手順は重要です。

```
# mv /usr/local/Calpont/etc/Calpont.xml
       /usr/local/Calpont/etc/Calpont.xml.rpmsave

# mv /usr/local/Calpont/mysql/my.cnf
       /usr/local/Calpont/mysql/my.cnf.rpmsave
```

3. TAR書庫を解凍します。これによって、/usr/local/Calpontディレクトリが生成されます。

```
# tar -zxvf infinidb-release#.x86_64.bin.tar.gz
```

エンタープライズ版の場合：

```
# tar -zxvf infinidb-ent-release#.x86_64.bin.tar.gz
```

4. post-installスクリプトを実行します。

```
# /usr/local/Calpont/bin/post-install -installdir=$HOME/Calpont
```

my.cnfに対する変更は、現在のmy.cnfに手動で引き継ぐ必要があります。

InfiniDB の構成

単一サーバーまたは複数サーバーのアップグレードの基本的な手順は、新しいインストールの場合と同様です。

postConfigure「プロンプトなし」アップグレードオプション

インストーラスクリプト「postConfigure」では、「プロンプトなし」インストールというオプションがサポートされています。このオプションでは、Calpont.xmlファイルに事前構成された設定を使用して、postConfigureスクリプトが自動的に実行されます。InfiniDBパッケージのアップグレード処理中、InfiniDB構成ファイルCalpont.xmlはCalpont.xml.rpmsaveとして保存されます。「postConfigure」によってこのファイルが読み取られて、新しいInfiniDBパッケージにアップグレードするときに、その構成データが使用されます。「プロンプトなし」オプションを指定すると、postConfigureが最初から最後まで実行され、ユーザーが構成設定を確認または変更する通常のプロンプトで停止することがありません。「プロンプトなし」オプションを使用しないと、プロンプトが表示され、ユーザーは現在の設定を保持または変更できます。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

システム構成を設定する必要がないアップグレードを実行する場合は、「プロンプトなし」オプションを使用すると、より迅速にインストールを実行できます。
複数サーバーのインストールに「プロンプトなし」オプションを使用するときは、サーバー間にrootユーザーのSSH鍵を設定するか（SSH鍵の詳細は、前述の「システム管理に関する情報」の項を参照）、コマンドラインオプションとしてrootパスワードを入力する必要があります。

「プロンプトなし」では、デフォルトで`/usr/local/Calpont/etc`にある`Calpont.xml.rpmsave`が使用されますが、ユーザーは必要に応じてコマンドラインオプションを使用して、別のファイルを使用するよう指定できます。

「`postConfigure`」のオプションに関するその他の情報を参照するには、次のように入力します。

```
/usr/local/Calpont/bin/postConfigure -h
```

`Calpont.xml.rpmsave`を使用し、rootパスワードを入力して「プロンプトなし」インストールを実行するコマンドの例を次に示します。

```
/usr/local/Calpont/bin/postConfigure -n -p 'root-password'
```

単一サーバーの postConfigure

次に、InfiniDB構成スクリプトの一般的な実行の出力例を示します。プレーンテキスト形式はスクリプトからの出力を示し、**太字のテキスト**は質問に対する応答を示します。各質問の後には、その質問で尋ねている内容および一般的な回答に関する簡単な説明があります。この説明は、実際の構成スクリプトの実行時には表示されません。

 # /usr/local/Calpont/bin/postConfigure

```
This is the InfiniDB System Configuration and Installation tool.
It will Configure the InfiniDB System based on Operator inputs and
will perform a Package Installation of all of the Modules within the
System that is being configured.


IMPORTANT: This tool should only be run on the Parent OAM Module
           which is either a Management Module #1 or Performance Module.

Prompting Instructions:

      Press 'enter' to accept a value in (), if available or
      Enter one of the options within [], if available, or
      Enter a new value

A copy of the InfiniDB Configuration file has been saved during Package install.  It
is configured for a Single Server Install.

You have an option of utilizing the configuration data from that file or starting with
the InfiniDB Configuration File that comes with the InfiniDB Package.
You will only want to utilize the old configuration data when performing the same type
of install, i.e. Single or Multi-Server
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
Do you want to utilize the configuration data from the saved copy? [y,n]  > y
```

注意:インストーラによって、既存の構成ファイルが存在することが認識され、そのコピーを使用するかどうかを尋ねられます。デフォルトとして既存の値が表示されるので、以降のプロンプトでは[Enter]キーを押すだけで先に進むことができます。

```
There are 2 options when configuring the System Server Type: single and multi

    'single'  - Single-Server install is used when there will only be 1 server
  configured on the system. It's a shorter install procedure used for POC testing,
  as an example. It can also be used for production systems, if the plan is to stay
  single-server.

    'multi'   - Multi-Server install is used when you want to configure multiple
  servers now or in the future. With Multi-Server install, you can still configure
  just 1 server now and add on addition servers/ modules in the future. This is used
  more for production installs.

Select the type of System Server install [1=single, 2=multi] (1) > <Enter>

Performing the Single Server Install.

Enter System Name (myinfinidb2) > <Enter>
```

注意:このシステムに名前を付ける必要があります。この名前は、様々なOAMユーティリティやSNMPメッセージなどに表示されます。この名前は、任意の数の出力可能な文字および空白で構成できます。

```
===== Setup High Availability Data Storage Mount Configuration =====

There are 2 options when configuring the storage: storage and local

  'internal' -   This is specified when a local disk is used for the dbroot storage
  or the dbroot storage directories are manually mounted externally but no High
  Availability Support is required

   'external' - This is specified when the dbroot directories are externally mounted
  and High Availability Failover Support is required.
```

注意:internalを選択して、外部でマウントされたストレージを指すソフトリンクを使用すると、任意の形式(ext2、ext3など)を使用できます。

```
Select the type of Data Storage [1=internal, 2=external] (1) > <Enter>

Enter the list (Nx,Ny,Nz) or range (Nx-Nz) of dbroot IDs assigned to module 'pm1' (1)
 > <Enter>

===== InfiniDB SNMP-Trap Process Check  =====

InfiniDB is packaged with a SNMP-Trap Process. If the system where InfiniDB is being
installed already has SNMP-Trap Process running, then you have the option of disabling
InfiniDB's SNMP-Trap Process.
Additional information: Not having the InfiniDB SNMP_trap Process will effect the
generation of InfiniDB Alarms and associated SNMP Traps. Please reference the Calpont
InfiniDB Installation Guide for Installs for addition information.
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
InfiniDB SNMP-Trap Process is enabled, would you like to disable it (y,n) [n] > <Enter>
```

注意：無効化(y)を選択しても、InfiniDB SNMPトラップを生成してネットワーク管理システムに送信する場合は、後述の「snmptrapの構成」を参照してください。

```
===== Setup the External Network Management System (NMS) Server Configuration =====

This would be used to receive SNMP Traps from InfiniDB, like a Network Control Center

Enter IP Address(es) of NMS Server (0.0.0.0) > <Enter>

===== Performing Configuration Setup and InfiniDB Startup =====

NOTE: Using previous configuration setting for 'NumBlocksPct' = 50%
      Using previous configuration setting for 'TotalUmMemory' = 512M

Running the Infinidb MySQL setup scripts

Starting MySQL..
Shutting down MySQL..

Starting Calpont InfiniDB Database Platform
Starting MySQL..

InfiniDB Database Platform Starting, please wait ..... DONE

Run Upgrade Script.. DONE

InfiniDB Install Successfully Completed, System is Active

Enter the following command to define InfiniDB Alias Commands

. /usr/local/Calpont/bin/calpontAlias

Enter 'idbmysql' to access the InfiniDB MySQL console
Enter 'cc' to access the InfiniDB OAM console
#
```

複数サーバー構成の postConfigure

次に、InfiniDB構成スクリプトの一般的な実行の出力例を示します。プレーンテキスト形式はスクリプトからの出力を示し、太字のテキストは質問に対する応答を示します。各質問の後には、その質問で尋ねている内容および一般的な回答に関する簡単な説明があります。この説明は、実際の構成スクリプトの実行時には表示されません。

 # /usr/local/Calpont/bin/postConfigure

```
This is the InfiniDB System Configuration and Installation tool.
It will Configure the InfiniDB System based on Operator inputs and
will perform a Package Installation of all of the Modules within the
System that is being configured.


IMPORTANT: This tool should only be run on the Parent OAM Module
           which is either a Management Module #1 or Performance Module.

Prompting Instructions:
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
        Press 'enter' to accept a value in (), if available or
        Enter one of the options within [], if available, or
        Enter a new value

A copy of the InfiniDB Configuration file has been saved during Package install.  It
is configured for a Multi-Server Install.

You have an option of utilizing the configuration data from that file or starting with
the InfiniDB Configuration File that comes with the InfiniDB Package.
You will only want to utilize the old configuration data when performing the same type
of install, i.e. Single or Multi-Server

Do you want to utilize the configuration data from the saved copy? [y,n]  > y
```

注意:インストーラによって、既存の構成ファイルが存在することが認識され、そのコピーを使用するかどうかを尋ねられます。デフォルトとして既存の値が表示されるので、以降のプロンプトでは[Enter]キーを押すだけで先に進むことができます。

```
There are 2 options when configuring the System Server Type: single and multi

     'single'  - Single-Server install is used when there will only be 1 server
    configured on the system. It's a shorter install procedure used for POC testing,
    as an example. It can also be used for production systems, if the plan is to stay
    single-server.

     'multi'   - Multi-Server install is used when you want to configure multiple
    servers now or in the future. With Multi-Server install, you can still configure
    just 1 server now and add on addition servers/ modules in the future. This is used
    more for production installs.

Select the type of System Server install [1=single, 2=multi] (2) > 2

Installing on Amazon EC2 Instances [y,n] (n) > <Enter>

There are 2 options when configuring the System Module Type: separate and combined

  'separate' - User and Performance functionality on separate servers.

  'combined' - User and Performance functionality on the same server

Select the type of System Module Install [1=separate, 2=combined] (1) > <Enter>

Enter System Name (myinfinidb2) > <Enter>

Enter the Local Module Name or exit [pmx,exit] (pm1) > <Enter>

===== Setup High Availability Data Storage Mount Configuration =====

There are 2 options when configuring the storage: storage and local

    'internal' -   This is specified when a local disk is used for the dbroot storage
    or the dbroot storage directories are manually mounted externally but no High
    Availability Support is required

     'external' - This is specified when the dbroot directories are externally mounted
    and High Availability Failover Support is required.
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
Select the type of Data Storage [1=internal, 2=external] (1) > <Enter>
```

注意:internalを選択して、外部でマウントされたストレージを指すソフトリンクを使用すると、任意の形式(ext2、ext3など)を使用できます。

```
===== Setup Memory Configuration =====

NOTE: Using the default setting for 'NumBlocksPct' at 70%
      Setting 'TotalUmMemory' to 50% of total memory (Combined Server Install maximum
      value is 32G). Value set to 16G

====== Setup the Module Configuration =====

----- User Module Configuration -----

Enter number of User Modules [1,1024] (1) > <Enter>
Enter Starting Module ID for User Module [1,1024] (1) > <Enter>

*** User Module #1 Configuration ***

Enter Nic Interface #1 Host Name (server1) > <Enter>
Enter Nic Interface #1 IP Address of server1 (10.0.0.5) > <Enter>
Enter Nic Interface #2 Host Name (unassigned) > <Enter>

----- Performance Module Configuration -----

Enter number of Performance Modules [1,1024] (2) > <Enter>
Enter Starting Module ID for Performance Module [1,1024] (1) > <Enter>

*** Parent OAM Module Performance Module #1 Configuration ***

Enter Nic Interface #1 Host Name (server2) > <Enter>
Enter Nic Interface #1 IP Address of server2 (10.0.0.6) > <Enter>
Enter Nic Interface #2 Host Name (unassigned) > <Enter>
Enter the list (Nx,Ny,Nz) or range (Nx-Nz) of dbroot IDs assigned to module 'pm1' (1,2)
> <Enter>

*** Performance Module #2 Configuration ***

Enter Nic Interface #1 Host Name (server3) > <Enter>
Enter Nic Interface #1 IP Address of server3 (10.0.0.7) > <Enter>
Enter Nic Interface #2 Host Name (unassigned) > <Enter>
Enter the list (Nx,Ny,Nz) or range (Nx-Nz) of dbroot IDs assigned to module 'pm2' (3,4)
> <Enter>

===== InfiniDB SNMP-Trap Process Check  =====

InfiniDB is packaged with a SNMP-Trap Process. If the system where InfiniDB is being
installed already has SNMP-Trap Process running, then you have the option of disabling
InfiniDB's SNMP-Trap Process.
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
Additional information: Not having the InfiniDB SNMP_trap Process will effect the
generation of InfiniDB Alarms and associated SNMP Traps. Please reference the Calpont
InfiniDB Installation Guide for Installs for addition information.

InfiniDB SNMP-Trap Process is enabled, would you like to disable it [y,n] )n) > <Enter>
```

注意:無効化(y)を選択しても、InfiniDB SNMPトラップを生成してネットワーク管理システムに送信する場合は、後述の「snmptrapの構成」を参照してください。

```
===== Setup the External Network Management System (NMS) Server Configuration =====

This would be used to receive SNMP Traps from InfiniDB, like a Network Control Center
Enter IP Address(es) of NMS Server (0.0.0.0) > <Enter>

===== Setup the External Device Configuration =====
External Devices are devices like a storage array or a Ethernet Switch that can be
setup to be monitored by InfiniDB with a ping test. If device fails, InfiniDB will
report a failure alarm.

Would you like to add an External Device? [y,n] (n) > <Enter>

===== Setup the External Network Management System (NMS) Server Configuration =====

Enter IP Address(es) of NMS Server (0.0.0.0) > <Enter>

===== System Installation =====

System Configuration is complete, System Module Installation is the next step.  Would
you like to continue with the System Installations? [y,n] (y)  > <Enter>

Enter the Package Type being installed to other servers [rpm,deb,binary] (rpm) > rpm

Performing an InfiniDB System install using RPM packages located in the /root/
directory.

Next step is to enter the password to access the other Servers.
This is either the root password or you can default to using a ssh key.  If using the
root password, the password needs to be the same on all Servers.

Enter the 'root' password, hit 'enter' to default to using a ssh key, or 'exit' > xxxxxxxx
Confirm password > xxxxxxxx

----- Performing Install on Module 'um1 / server1' -----
Install log file is located here: /var/log/Calpont/um1_rpm_install.log

----- Performing Install on Module 'pm2 / server3' -----

Install log file is located here: /var/log/Calpont/pm2_rpm_install.log

InfiniDB Package being installed, please wait .............  DONE

===== Checking InfiniDB System Logging Functionality =====

The InfiniDB system logging is setup and working on local server

InfiniDB System Configuration and Installation is Completed
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
===== Infinidb System Startup =====

System Installation is complete. If any part of the install failed,
the problem should be investigated and resolved before continuing.

Would you like to startup the InfiniDB System? [y,n] (y)  > <Enter>

----- Starting InfiniDB on 'um1' -----

[root@server1 bin]# ssh root@10.100.10.5 /etc/init.d/infinidb restart
root@10.100.10.5's password:
Shutting down Calpont InfiniDB Database Platform
Starting Calpont InfiniDB Database Platform
Starting MySQL.[  OK  ]
[root@server1 bin]# InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB on 'pm2' -----

[root@server3 bin]# ssh root@10.100.10.15 /etc/init.d/infinidb restart
Shutting down Calpont InfiniDB Database Platform
Starting Calpont InfiniDB Database Platform
[root@server3 bin]# InfiniDB successfully started

----- Starting InfiniDB on local server -----

Starting Calpont InfiniDB Database Platform
InfiniDB successfully started

InfiniDB Database Platform Starting, please wait ........  DONE

Run Upgrade Script.. DONE

InfiniDB Install Successfully Completed, System is Active

Enter the following command to define InfiniDB Alias Commands

. /usr/local/Calpont/bin/calpontAlias

Enter 'idbmysql' to access the mysqld console
Enter 'cc' to access the InfiniDB OAM console
```

最終的なシステム構成

システムステータス

ノードが完全に再起動されたら、PM1にログオンし、コマンドを入力してInfiniDBソフトウェアが起動されていることを確認します。

単一サーバーのステータスの表示

```
# cc getsystemstatus
   getsystemstatus   Tue Jan 12 08:07:02 2010
   System myinfinidb1
   System and Module statuses
   Component     Status                  Last Status Change
   ------------  ----------------------   ------------------------
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

```
   System        ACTIVE                    Mon Jan 11 17:54:46 2010
   Module pm1    ACTIVE                    Mon Jan 11 17:54:45 2010
```

複数サーバーのステータスの表示

```
# cc getsystemstatus
   getsystemstatus   Wed Jan 13 14:40:26 2010
   System myinfinidb2
   System and Module statuses

   Component     Status                 Last Status Change
   ------------  ----------------------   ------------------------
   System        ACTIVE                    Wed Jan 13 14:40:24 2010
   Module um1    ACTIVE                    Wed Jan 13 14:40:16 2010
   Module pm1    ACTIVE                    Wed Jan 13 14:40:23 2010
   Module pm2    ACTIVE                    Wed Jan 13 14:39:58 2010
```

snmptrap の構成

postConfigureでInfiniDBのsnmptrapデーモンを無効にする場合でも（システムで実行されているsnmptrapデーモンがすでに存在するため）、InfiniDB SNMPトラップを生成してネットワーク管理システムに送信するには、次の手順を実行する必要があります。

1. serviceを使用して、または/etc/init.dでスクリプトを直接実行して、現在実行されているsnmptrapデーモンを停止します。

   ```
   # service snmptrapd stop
   # cd /etc
   ```

2. snmptrapd.confを編集してInfiniDBエントリを追加します（次の例の10.100.3.41は、トラップを捕捉するNMSサーバーのIPアドレスです）。

   ```
   forward .1.3.6.1.2.1.88 10.100.3.41
   forward .1.3.6.1.4.1.2021 10.100.3.41
   forward default 10.100.3.41
   traphandle .1.3.6.1.2.1.88 /usr/local/Calpont/bin/trapHandler agentTrap
   traphandle UCD-SNMP-MIB::ucdavis /usr/local/Calpont/bin/trapHandler
      processAlarm
   ```

3. serviceを使用して、または/etc/init.dでスクリプトを直接実行して、現在実行されているsnmptrapデーモンを起動します。

   ```
   # service snmptrapd start
   ```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

単一サーバーから複数サーバーへの再構成

単一サーバー構成を試用したユーザーが、次に複数サーバー構成を試用する場合には、この手順に従う必要があります。

単一サーバーのバックアップ

どのタイプのアップグレードの場合でも、アップグレードを実行する前に、InfiniDBシステムを停止する必要があります。次のコマンドを使用する必要があります。

1. エンタープライズ版InfiniDBシステムを停止します。
   - リリース2.0以上からアップグレードする場合は、次のコマンドを使用します。

     ```
     # /usr/local/Calpont/bin/calpontConsole shutdownsystem y
     ```

   - 2.0より前のリリースからアップグレードする場合は、次のコマンドを使用します。

     ```
     # /usr/local/Calpont/bin/calpontConsole stopsystem INSTALL y
     ```

2. 単一サーバーのデータベースをバックアップします(データベースと使用可能な領域のサイズによる)。『InfiniDB管理者ガイド』の「バックアップおよびリカバリの実行」の項を参照してください。
3. データ用の外部ストレージ(`/usr/local/Calpont/data1`)を使用している場合は、アンマウントします。

   ```
   # umount  /usr/local/Calpont/data1
   ```

InfiniDB のアップグレード

「Calpont InfiniDBのアップグレード」の関連するソフトウェアアップグレード手順に従って、InfiniDBの単一サーバー構成をアップグレードします。

重要:`postConfigure`の処理中に、次の時点で処理を停止してください。

```
===== System Server Installation =====

System Configuration is complete, System Server Installation is the next step.  The
InfiniDB Package will be distributed and installed on all of the other system modules.
Would you like to continue with the System Server Installations? [y,n] (y)  >
```

既存の単一サーバーデータベースの使用を予定している場合は、続行する前に、別のサーバーセッションで以下の手順に従ってください。

単一サーバーデータベースの使用

以下のいずれかのオプションを選択して、InfiniDB Community 2.2.xデータベースを使用または削除する必要があります。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

既存の単一サーバーデータベースの使用

単一サーバー構成および複数サーバー構成では、エクステントマップ（DBRM）ファイルに同じディレクトリ構造を使用しているため、単一サーバーデータベースを引き続き使用するために追加手順を実行する必要はありません。

既存の単一サーバーデータベースの削除

既存の単一サーバーデータベースを使用しない場合は、関連するデータベースファイルを削除する必要があります。

1. バックエンドデータベースファイルを削除します。
2. データベースファイルを削除します（ストレージの場所にかかわらず必要）。
   ```
   # rm -rf /usr/local/Calpont/data1/000.dir
   ```
3. エクステントマップファイルを削除します（ストレージの場所にかかわらず必要）。
   2.1より前のデータベースの場合：
   ```
   # rm -rf /usr/local/Calpont/dbrm/*
   ```
   2.1以降のデータベースの場合：
   ```
   # rm -rf /usr/local/Calpont/data1/systemFiles/dbrm/*
   ```
4. フロントエンドデータベースのスキーマファイルを削除します。
   - `/usr/local/Calpont/mysql/db`ディレクトリから`calpontsys`、`mysql`および`test`スキーマ以外のすべてのデータベーススキーマを削除する必要があります。

   例：
   ```
   # rm -rf /usr/local/Calpont/mysql/db/myschema1
   ```

複数サーバー構成のアップグレードの完了

「**y**」を選択するか[Enter]を押して、複数サーバー構成のインストールを完了させます。

```
===== System Server Installation =====

System Configuration is complete, System Server Installation is the next step.  The
InfiniDB Package will be distributed and installed on all of the other system modules.
Would you like to continue with the System Server Installations? [y,n] (y)  > <Enter>
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

Community 2.2.x から InfiniDB 4 へのアップグレード

InfiniDB Community 2.2.xを試用したユーザーが、次にInfiniDB 4を試用する場合には、この手順に従う必要があります。

InfiniDB Community 2.2.x の削除およびバックアップ

どのタイプのアップグレードの場合でも、アップグレードを実行する前に、InfiniDBシステムを停止および削除する必要があります。次のコマンドを使用する必要があります。

1. コミュニティ版InfiniDBサービスを停止します。

```
# /etc/init.d/infinidb stop
```

2. コミュニティ版InfiniDBパッケージをアンインストールします。

   RPMを使用してインストールした場合:

```
# rpm -e calpont calpont-mysql calpont-mysqld
```

   DEBを使用してインストールした場合:

```
# /usr/local/Calpont/bin/pre-uninstall
# dpkg -r calpont calpont-mysql calpont-mysqld
# dpkg -P calpont calpont-mysql calpont-mysqld
```

   バイナリまたはソースを使用してインストールした場合:

```
# /usr/local/Calpont/bin/pre-uninstall
```

3. コミュニティ版のデータベースをバックアップします(データベースと使用可能な領域のサイズによる)。『InfiniDB管理者ガイド』の「バックアップおよびリカバリの実行」の項を参照してください。

4. データ用の外部ストレージ(`/usr/local/Calpont/data1`)を使用している場合は、アンマウントします。

```
# umount  /usr/local/Calpont/data1
```

InfiniDB 4 のインストール

「Calpont InfiniDBのインストールおよび構成」の関連するソフトウェアインストール手順に従って、InfiniDB 4をインストールします。

重要:`postConfigure`の処理中に、次の時点で処理を停止してください。

```
===== System Server Installation =====

System Configuration is complete, System Server Installation is the next step.
The InfiniDB Package will be distributed and installed on all of the other system
modules.
Would you like to continue with the System Server Installations? [y,n] (y)  >
```

既存のCommunity 2.2.xデータベースの使用を予定している場合は、続行する前に、別のサーバーセッションで以下の手順に従ってください。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

InfiniDB Community 2.2.x データベースの使用

以下のいずれかのオプションを選択して、InfiniDBコミュニティ版のデータベースを使用または削除する必要があります。

既存の 2.2.x データベースの使用

2.2.xおよびInfiniDB 4では、エクステントマップ(DBRM)ファイル用に同じディレクトリ構造を使用しているため、2.2.xデータベースを引き続き使用するために追加手順を実行する必要はありません。

既存の 2.2.x データベースの削除

既存のCommunity 2.2.xデータベースを使用しない場合は、関連するデータベースファイルを削除する必要があります。

1. バックエンドデータベースファイルを削除します。
2. データベースファイルを削除します(ストレージの場所にかかわらず必要)。
   ```
   # rm -rf /usr/local/Calpont/data1/000.dir
   ```
3. エクステントマップファイルを削除します(ストレージの場所にかかわらず必要)。
   ```
   # rm -rf /usr/local/Calpont/data1/systemFiles/dbrm/*
   ```
4. フロントエンドデータベースのスキーマファイルを削除します。
   - `/usr/local/Calpont/mysql/db`ディレクトリから`calpontsys`、`mysql`および`test`スキーマ以外のすべてのデータベーススキーマを削除する必要があります。

   例:
   ```
   # rm -rf /usr/local/Calpont/mysql/db/myschema1
   ```

インストールの完了

「**y**」を選択するか[Enter]を押して、インストールを完了させます。

```
===== System Server Installation =====

System Configuration is complete, System Server Installation is the next step.
The InfiniDB Package will be distributed and installed on all of the other system
modules.
Would you like to continue with the System Server Installations? [y,n] (y)  > <Enter>
```

InfiniDB での圧縮

InfiniDB 4にはデータを圧縮する機能があります。インスタンスレベルの圧縮をデフォルトで「オン」にするには、`my.cnf`に新しい圧縮変数を追加する必要があります。アップグレード後、`my.cnf`で、この変数を必要な設定にしたことを確認してください。

インスタンスレベルで圧縮モードを設定するには、コマンドラインまたは`my.cnf`で`infinidb_compression_type`を指定します。インスタンスレベルの圧縮をデフォルト設定するには、`my.cnf`ファイルにこの変数が存在している必要があります。この変数が存在しない場合、デフォルト値は0(圧縮はオフ)です。

コマンドラインの場合:
```
~/mysql/libexec/mysqld --xxxxxx --infinidb_compression_type=1
```


© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

my.cnfファイル(/usr/local/Calpont/mysql)の場合:

```
[mysqld]
xxxxx
infinidb_compression_type=1
```

my.cnfへの変更は、すべてのユーザーモジュールに適用する必要があります。変更が完了したら、InfiniDBを再起動して変更を有効にする必要があります。

```
# cc restartsystem y
```

インスタンスレベルで圧縮モードを設定する方法の詳細は、『InfiniDB管理者ガイド』の「圧縮モード」の章を参照してください。

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.

© 2013 Calpont Corporation. All Rights Reserved.