FUJITSU

Oracle Solaris ゾーン クイックリファレンス

2020年6月

第2.0版

富士通株式会社

© 2013-2023 Fujitsu Limited

■ 使用条件

- 著作権・商標権・その他の知的財産権について

  コンテンツ（文書・画像・音声等）は、著作権・商標権・その他の知的財産権で保護されています。

  本コンテンツは、個人的に使用する範囲でプリントアウトまたはダウンロードできます。ただし、これ以外の利用（ご自分のページへの再利用や他のサーバへのアップロード等）については、当社または権利者の許諾が必要となります。

- 保障の制限

  本コンテンツについて、当社は、その正確性、商品性、ご利用目的への適合性等に関して保証するものではなく、そのご利用により生じた損害について、当社は法律上のいかなる責任も負いかねます。本コンテンツは、予告なく変更・廃止されることがあります。

- 輸出または提供

  本製品を輸出又は提供する場合は、外国為替及び外国貿易法及び米国輸出管理関連法規等の規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

■ 商標について

- UNIX は、米国およびその他の国におけるオープン・グループの登録商標です。
- SPARC Enterprise、SPARC64、SPARC64 ロゴおよびすべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している、同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- その他各種製品名は、各社の製品名称、商標または登録商標です。

© 2013-2023 Fujitsu Limited

はじめに

本書の内容

- 本リファレンスは、Oracle Solaris ゾーンの作成や運用で主に使用するコマンドとオプションについて記載しています。
- 詳細については、以下の Oracle 社のドキュメントを参照してください。
  - Oracle Solaris 11.4
    https://docs.oracle.com/cd/E75431_01/
    「マニュアルページ セクション 1: ユーザーコマンド」
    「マニュアルページ セクション 8: システム管理コマンド」
  - Oracle Solaris 11.3
    https://docs.oracle.com/cd/E62101_01/
    「マニュアルページ セクション 1: ユーザーコマンド」
    「マニュアルページ セクション 1M: システム管理コマンド」
  - Oracle Solaris 11.2
    https://docs.oracle.com/cd/E56342_01/
    「マニュアルページ セクション 1: ユーザーコマンド」
    「マニュアルページ セクション 1M: システム管理コマンド」
  - Oracle Solaris 11.1
    https://docs.oracle.com/cd/E37932_01/
    「マニュアルページセクション 1: ユーザーコマンド」
    「マニュアルページセクション 1M: システム管理コマンド」
  - Oracle Solaris 10 1/13
    https://docs.oracle.com/cd/E38900_01/
    「man pages section 1: User Commands (English)」
    「man pages section 1M: System Administration Commands (English)」

留意事項

- 本リファレンスは、Oracle Solaris 11.1～11.4 および Oracle Solaris 10 1/13 に対応しています。
- Oracle Solaris のバージョンが異なる場合、サポートしているコマンドやオプションが異なる場合があります。

© 2013-2023 Fujitsu Limited

本書での表記

- <> 内は必須項目
- [] 内は選択項目（省略可能）
- 本文中の Oracle Solaris ゾーンの名称は、例として「my-zone」としています。
- 以下の用語は略称を用いて表記する場合があります。

略称	正式名称
Solaris	Oracle Solaris
Solaris ゾーン	Oracle Solaris ゾーン（旧名称：Oracle Solaris コンテナ）

© 2013-2023 Fujitsu Limited

目次

1. zlogin ····· 1
zlogin （ゾーンにログイン） ····· 1
zlogin （ゾーンでのコマンドを実行（非対話形式）） ····· 1
2. zoneadm ····· 2
zoneadm （ゾーンの管理） ····· 2
＜zoneadm のサブコマンド＞ ····· 2
boot （ゾーンの起動） ····· 2
shutdown （ゾーンを安全に停止（/usr/sbin/init 0 の実行と同等）） ····· 3
halt （ゾーンの強制停止（shutdown スクリプトは実行されない）） ····· 3
reboot （ゾーンの再起動（halt boot シーケンスと同等）） ····· 3
install （ゾーンのインストール） ····· 4
uninstall （ゾーンのアンインストール（ゾーンパス配下のファイルをすべて削除）） ····· 5
list （実行中のすべてのゾーンの一覧を表示） ····· 5
move （ゾーンパス（ゾーンのインストール先）の変更） ····· 5
clone （ゾーンの複製） ····· 5
detach （ゾーンをシステムから切り離し） ····· 5
attach （システムから切り離したゾーンをシステムに組み込み） ····· 6
verify （ゾーンの構成が正しいかを検査） ····· 6
mark incomplete （インストールされているゾーンを使用不可（不完全状態）にする） ····· 6
mark unavailable （インストールされているゾーンを使用不可（ブート不可状態）にする） ····· 6
zoneadm apply （zonecfg で設定した構成を動的に反映） ····· 6
zoneadm rename （停止中のゾーン名を変更） ····· 6
3. zonecfg ····· 7
zonecfg （ゾーン構成の設定） ····· 7
＜zonecfg のサブコマンド＞ ····· 7
add （指定したリソースタイプを構成に追加） ····· 7
create （ゾーンを構成するための設定情報の読み込み） ····· 8
delete （ゾーン構成情報の削除） ····· 8
info （ゾーン設定情報の表示） ····· 9
set （リソースタイプの設定） ····· 9
remove （指定したリソースタイプの削除） ····· 9

© 2013-2023 Fujitsu Limited

export （ゾーン設定情報をコマンド実行形式で出力）……10
clear （プロパティ値の消去）……10
select （リソースタイプの設定の変更）……10
verify （現在の構成が正しいかを検査（対話形式時に実行））……10
commit （ゾーンの設定の確定（対話形式時に実行））……11
revert （構成を最後に確定したときの状態に戻す（対話形式時に実行））……11
reload （構成を最後に確定したときの状態に戻す（対話形式時に実行））……11
cancel （リソースの設定の中止（対話形式時に実行））……11
end （リソースの指定の終了（対話形式時に実行））……11
exit （zonecfg の対話形式の入力を終了（対話形式時に実行））……11

＜zonecfg のリソースタイプ＞……12
zonename（必須）（ゾーン名の指定）……12
zonepath（必須）（ゾーンパスの指定）……12
autoboot （グローバルゾーンの起動時にゾーンを自動的に起動するかどうかの指定）……12
brand （ゾーンにインストールする Solaris のバージョンの指定）……12
bootargs （ゾーン起動時に渡されるオプションの指定）……12
file-mac-profile （読み取り専用ゾーンの設定）……13
pool （起動時にゾーンが利用するリソースプールの指定）……13
limitpriv （ゾーンに特権の付与）……13
scheduling-class （ゾーンのスケジューリングクラスの指定）……13
ip-type （物理 NIC を他のゾーンと共有するかどうかの指定）……14
hostid （ゾーンにホスト ID の指定）……14
cpu-shares （公平配分スケジューラ（FSS）の CPU 配分数の設定）……14
anet （ネットワークインターフェースの設定（ゾーン起動時に VNIC を自動作成））……15
net （ネットワークインターフェースの設定）……16
capped-memory （メモリ制限の設定）……16
dedicated-cpu （ゾーン専用の CPU として指定した CPU 数の割り当て）……16
attr （コメントの設定）……17
dataset （ZFS データセットの追加）……17
device （デバイスをゾーンに追加）……17
fs （ファイルシステムのマウント方法と場所を設定）……18
admin （指定したユーザーにゾーン管理の権限を委任）……18
rctl （リソースの制御）……19
max-lwps （ゾーンが同時に使用できる LWP（Light Weight Process）の最大数の設定）……20
max-msg-ids （ゾーンに許容されるメッセージキューID の最大数の設定）……20
max-shm-ids （ゾーンに許容される共有メモリ ID の最大数の設定）……20

© 2013-2023 Fujitsu Limited

max-shm-memory （ゾーンに許容される共有メモリの最大容量の設定）……20
max-sem-ids （ゾーンに許容されるセマフォ ID の最大数の設定）……20
autoshutdown （グローバルゾーンのクリーンシャットダウン時にゾーンに対して実行するアクションの設定）……20
4. zonestat……21
zonestat （起動しているゾーンの統計情報の出力）……21
5. zonep2vchk……23
zonep2vchk （物理環境をゾーンに移動できるかどうかの確認）……23
6. poolcfg……24
poolcfg （リソースプール構成ファイルの作成または変更）……24
＜poolcfg のサブコマンド＞……24
info （リソースプールの構成情報の表示）……24
create （指定したエンティティを作成）……25
destroy （指定したエンティティの削除）……25
modify （指定したエンティティの情報の変更）……26
associate （リソースプールとプロセッサセットの関連付け）……26
transfer （プロセッサセット間で CPU リソースを動的に移動）……27
rename （エンティティ名の変更）……27
7. pooladm……28
pooladm （リソースプール設定の有効化または無効化）……28
8. poolstat……29
poolstat （リソースプールの統計情報の表示）……29

© 2013-2023 Fujitsu Limited

1. zlogin

zlogin （ゾーンにログイン）

形式	zlogin [オプション] <ゾーン名>	
オプション	**-C**	ゾーンへコンソール接続
	-E	エスケープ文字（~：チルダ）を使用したログアウト機能を無効化
	-e <エスケープ文字>	別のエスケープ文字を指定（デフォルト形式は「~」）
	-l <ユーザー名>	指定したユーザー名でログイン（デフォルトのユーザー名は「root」）
使用例	**zlogin my-zone**	ゾーン「my-zone」にログイン
	zlogin -C my-zone	ゾーンにコンソール接続
	zlogin -E my-zone	ゾーンにログインし、エスケープ文字を使用したログアウト機能を無効化
	zlogin -C -e @ my-zone	ゾーンにコンソール接続し、エスケープ文字を「~」から「@」に変更
	zlogin -l user01 my-zone	ゾーンにユーザー名「user01」でログイン

zlogin （ゾーンでのコマンドを実行（非対話形式））

形式	zlogin [オプション] <ゾーン名> ['コマンド']	
オプション	**-l <ユーザー名>**	別のユーザー名を指定してログイン
コマンド ※一例	**/usr/sbin/shutdown**	ゾーン内で shutdown を実行
	/usr/sbin/init	ゾーン内で init を実行
	ls	ゾーン内で ls を実行
	ps	ゾーン内で ps を実行
	who	ゾーン内で who を実行
使用例	**zlogin my-zone '/usr/sbin/shutdown -y -g0 -i0'**	ゾーンを停止
	zlogin my-zone '/usr/sbin/init 6'	ゾーンを再起動
	zlogin -l user01 my-zone 'ls -l'	ゾーンにユーザー名「user01」でログインし、ディレクトリを一覧表示
	zlogin my-zone 'ps -ef'	ゾーンで実行中のプロセスの状態を表示
	zlogin my-zone 'who'	ゾーンにログインしているユーザーを表示

© 2013-2023 Fujitsu Limited

2. zoneadm

zoneadm （ゾーンの管理）

形式	**zoneadm <-z <ゾーン名>> <サブコマンド> [サブコマンドオプション]**	
	zoneadm help [サブコマンド]	
オプション	**-z <ゾーン名>**	ゾーン名を指定
使用例	**zoneadm -z my-zone boot**	ゾーン「my-zone」を起動
	zoneadm help boot	サブコマンド「boot」のヘルプを表示

＜zoneadm のサブコマンド＞

boot （ゾーンの起動）

形式		**zoneadm -z <ゾーン名> boot [オプション] [-- boot オプション]**	
オプション		**-w** ※Solaris 11 以降のオプション	一時的に、読み取り専用ゾーンを書き込み可能なゾーンとしてブート
boot オプション		**-s**	シングルユーザーモードで起動
		-m <SMFオプション>	SMF のブート動作を制御
	SMF オプション	**debug**	svc.startd メッセージを表示
		quiet	起動時にエラーメッセージを表示（コンソール接続時）
		verbose	起動時に詳細メッセージを表示（コンソール接続時）
		milestone=<マイルストーン>	マイルストーンを定義
	マイルストーン	**none**	すべてのサービスを無効にして起動
		single-user	シングルユーザーモードと同じサービスを有効にして起動
		multi-user	single-user に加えてネットワーク関連のサービスを有効にして起動
		multi-user-server	multi-user に加えて「svc:/milestone/multi-user-server:default」サービスを有効にして起動
		all	オプションなしでブートした場合と同じサービスを起動
使用例		**zoneadm -z my-zone boot**	ゾーンを起動
		zoneadm -z my-zone boot -w	一時的に、読み取り専用ゾーンを書き込み可能なゾーンとしてブート
		zoneadm -z my-zone boot -- -s	ゾーンをシングルユーザーモードで起動
		zoneadm -z my-zone boot -- -m verbose	ゾーンを起動（コンソール接続で起動時に詳細メッセージを表示）
		zoneadm -z my-zone boot -- -m milestone=none	ゾーンを起動（すべてのサービスを無効にして起動）

© 2013-2023 Fujitsu Limited

shutdown （ゾーンを安全に停止（/usr/sbin/init 0 の実行と同等））

※Solaris 11 のサブコマンドです。

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> shutdown [オプション] [-- boot オプション]**	
オプション	**-r**	ゾーンのリブート
boot オプション	**-s**	シングルユーザーモードで起動
	-m <SMFオプション>	SMF のブート動作を制御 SMF オプションは、サブコマンド「boot」を参照
使用例	**zoneadm -z my-zone shutdown**	ゾーンを停止
	zoneadm -z my-zone shutdown -r	ゾーンをリブート

halt （ゾーンの強制停止（shutdown スクリプトは実行されない））

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> halt**	
使用例	**zoneadm -z my-zone halt**	ゾーンを強制停止

reboot （ゾーンの再起動（halt boot シーケンスと同等））

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> reboot [オプション] [-- boot オプション]**	
オプション	**-w** ※Solaris 11 以降のオプション	一時的に、読み取り専用ゾーンを書き込み可能なゾーンとしてブート
boot オプション	**-s**	シングルユーザーモードで起動
	-m <SMFオプション>	SMF のブート動作を制御 SMF オプションは、サブコマンド「boot」を参照
使用例	**zoneadm -z my-zone reboot**	ゾーンを再起動

© 2013-2023 Fujitsu Limited

install （ゾーンのインストール）

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> -a <アーカイブ>|-d <path> install [オプション]**	
	zoneadm -z <ゾーン名> -a <Unified Archives> install [オプション] [-z <復元するゾーン名>]	
説明	**-a <アーカイブ>** ※-a と-d オプションは排他	インストールに使用する既存システムのアーカイブのパスを指定
	-d <path> ※-a と-d オプションは排他	インストールするゾーンの/root の格納先を指定
	-a <Unified Archives> ※Solaris 11.2 以降のオプション	インストールに使用する既存システムの Unified Archieves のパスを指定
オプション	**-p**	• システム ID を維持したまま（移行元サーバの情報を保持したまま）インストール • p と-u オプションは排他。また、-a または-d オプション使用時、-p または-u のどちらかのオプションが必要 • Unified Archives を指定する場合は、-u と-p のオプションは不要（暗黙で使用されるため）
	-u	• ゾーンに対してシステム再構成（sysconfig configure）を実行 • p と-u オプションは排他。また、-a または-d オプション使用時、-p または-u のどちらかのオプションが必要 • Unified Archives を指定する場合は、-u と-p のオプションは不要（暗黙で使用されるため）
	-U ※Solaris 11 以降のオプション	ゾーン内にあるすべてのパッケージを、グローバルゾーンにインストールされているパッケージと互換性のある最新のバージョンに更新
	-c <プロファイル名> ※Solaris 11 以降のオプション	インストール後に適用するプロファイル（.xml 拡張子を持つ）を指定（プロファイルはゾーン上で "sysconfig create-profile -o xml ファイル名"で作成）
使用例	**zoneadm -z my-zone install**	ゾーンをインストール
	zoneadm -z my-zone install -p -a /export/tmp/solaris-archive.flar	アーカイブを指定してゾーンをインストール （移行元のサーバの情報を保持）
	zoneadm -z my-zone install -u -d /zone-path/root	/root のパスを指定してゾーンをインストール （システム再構成を実行）
	zoneadm -z my-zone install -U -a /export/tmp/solaris-unified_archive.uar	Unified Archives を指定してゾーンをインストール （ゾーン内にあるすべてのパッケージを更新）
	zoneadm -z my-zone install -U -a /export/tmp/solaris-unified_archive.uar -z zone01	Unified Archives を指定してゾーンをインストール （ゾーン内にあるすべてのパッケージを更新） （Unified Archives 内のゾーン zone01 を選択）
	zoneadm -z my-zone install -u /export/tmp/solaris-unified_archive.uar -z global	Unified Archives を指定してゾーンをインストール （移行元のサーバの情報を保持） （Unified Archives 内のグローバルゾーンを選択）

© 2013-2023 Fujitsu Limited

uninstall （ゾーンのアンインストール（ゾーンパス配下のファイルをすべて削除））

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> uninstall [オプション]**	
オプション	**-F**	アンインストールを強制実行
使用例	**zoneadm -z my-zone uninstall**	ゾーンをアンインストール

list （実行中のすべてのゾーンの一覧を表示）

形式	**zoneadm [-z ゾーン名] list [オプション]**	
オプション	**-v**	ゾーンの詳細情報を表示
	-c	設定済みのすべてのゾーンを表示
	-i	インストール済みのすべてのゾーンを表示
	-p	UUID（ゾーンの一意識別子）を表示
	-b	brand を指定してゾーンを表示 brand は、zonecfg の「brand」リソースタイプを参照
使用例	**zoneadm list**	実行中のゾーンを一覧表示
	zoneadm list -vc	設定済みのゾーンの詳細情報を表示
	zoneadm list -i	インストール済みのゾーンを表示
	zoneadm list -p	実行中のゾーンの UUID を表示
	zoneadm list -b solaris	実行中のゾーン（brand が solaris）を表示

move （ゾーンパス（ゾーンのインストール先）の変更）

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> move <新ゾーンパス名>**	
使用例	**zoneadm -z my-zone move /export/newpath/my-zone**	ゾーンパスを変更

clone （ゾーンの複製）

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> clone <複製元ゾーン名>**	
使用例	**zoneadm -z my-zone2 clone my-zone**	ゾーン「my-zone」の複製「my-zone2」を作成

detach （ゾーンをシステムから切り離し）

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> detach [オプション]**	
オプション	**-n**	ゾーンを起動したまま、別サーバにゾーンを組み込めるか検証するためのマニフェストを生成
	-F ※Solaris 11 以降のオプション	強制的にゾーンを切り離し
使用例	**zoneadm -z my-zone detach**	ゾーンをシステムから切り離し
	zoneadm -z my-zone detach -n > /export/zones/manifest.txt	ゾーンを起動したままマニフェストをファイルに出力

© 2013-2023 Fujitsu Limited

attach （システムから切り離したゾーンをシステムに組み込み）

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> attach [オプション]**	
オプション	**-n <ファイルパス>**	ゾーンを起動したまま、別サーバで作成したマニフェストをシステムに組み込めるか検証
	-U	グローバルゾーンと互換性のある最新バージョンにゾーン内のすべてのソフトウェアを更新してゾーンをシステムに組み込み
	-u	必要な最小の更新をしてゾーンをシステムに組み込み
	-F	強制的にゾーンをシステムに組み込み
使用例	**zoneadm -z my-zone attach**	ゾーンをシステムに組み込み
	zoneadm -z my-zone attach -n /export/zones/manifest.txt	マニフェストを読み取り検証
	zoneadm -z my-zone attach -U	グローバルゾーンと互換性のある最新バージョンにゾーン内のすべてのソフトウェアを更新してゾーンをシステムに組み込み
	zoneadm -z my-zone attach -u	必要な最小の更新をしてゾーンをシステムに組み込み

verify （ゾーンの構成が正しいかを検査）

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> verify**	
使用例	**zoneadm -z my-zone verify**	ゾーンの構成が正しいかを検査

mark incomplete （インストールされているゾーンを使用不可（不完全状態）にする）

形式	**zoneadm [オプション] -z <ゾーン名> mark incomplete**	
オプション	**-R <代替ブート環境>** ※Solaris 11.3 までのオプション	代替ブート環境のゾーンを使用不可（不完全状態）にする
使用例	**zoneadm -z my-zone mark incomplete**	ゾーンを使用不可（不完全状態）にする

mark unavailable （インストールされているゾーンを使用不可（ブート不可状態）にする）

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> mark unavailable**	
使用例	**zoneadm -z my-zone mark incomplete** ※Solaris 11.4 のオプション	ゾーンを使用不可（ブート不可状態）にする

zoneadm apply （zonecfg で設定した構成を動的に反映）

※Solaris 11.3 以降のコマンドです。

形式	**zoneadm -z <ゾーン名> apply [オプション]**	
オプション	**-n <ファイルパス>**	zonecfg で設定した構成を動的に反映可能か検証
	-q	メッセージを表示させない
使用例	**zoneadm -z my-zone apply**	zonecfg で設定した構成を動的に反映

zoneadm rename （停止中のゾーン名を変更）

※Solaris 11.2 以降のコマンドです。

形式	**zoneadm -z <旧ゾーン名> rename <新ゾーン名>**	
使用例	**zoneadm -z my-zone rename my-zone2**	ゾーン名を「my-zone」から「my-zone2」に変更

© 2013-2023 Fujitsu Limited

3. zonecfg

zonecfg （ゾーン構成の設定）

形式	**zonecfg -z <ゾーン名> [-r] [サブコマンド]** **※複数のサブコマンドを併記する場合は「'」（シングルクォーテーション）で囲み、コマンドとコマンドの間は「;」（セミコロン）で区切る** **※サブコマンドを指定しない場合、対話形式での入力になる**	
	zonecfg -z <ゾーン名> [-r] -f <コマンドファイル名>	
	zonecfg help [サブコマンド]	
オプション	**-z <ゾーン名>**	ゾーン名を指定
	-r	ライブモードで実行 （実行中のゾーンの構成を変更できるが、グローバルゾーンをリブートすると設定は戻る）
	-f <コマンドファイル名>	コマンドファイルからコマンドを読み取り実行
使用例	**zonecfg -z my-zone**	ゾーン「my-zone」の構成を設定
	zonecfg -z my-zone -f /export/export.txt	ゾーン構成をファイル「export.txt」で設定
	zonecfg -z my-zone -r	ゾーン構成をライブモードで設定
	zonecfg help	「zonecfg」コマンドのヘルプを表示

＜zonecfg のサブコマンド＞

add （指定したリソースタイプを構成に追加）

形式	**zonecfg -z <ゾーン名> add <リソースタイプ>**	
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'add anet ; set linkname=vnic0 ; set lower-link=net0 ; end'**	「anet」を追加し、ゾーン上のインターフェース名と使用する物理 NIC を指定
	zonecfg -z my-zone 'add net ; set address=192.168.14.100/24 ; set physical=net0 ; end'	「net」を追加し、IP アドレスと使用する物理 NIC を指定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> add anet** **zonecfg:my-zone:anet> set linkname=vnic0** **zonecfg:my-zone:anet> set lower-link=net0** **zonecfg:my-zone: anet> end**	「anet」を追加 ゾーン上のインターフェース名を設定 使用する物理 NIC を指定
	zonecfg:my-zone> add net **zonecfg:my-zone:net> set address=192.168.14.100/24** **zonecfg:my-zone:net> set physical=net0** **zonecfg:my-zone:net> end**	「net」を追加 IP アドレスを設定 使用する物理 NIC を指定

© 2013-2023 Fujitsu Limited

create （ゾーンを構成するための設定情報の読み込み）

形式	**zonecfg -z <ゾーン名> create [オプション 1] [オプション 2]**	
	zonecfg -z <ゾーン名> create [オプション 1] -a <Unified Archives> [オプション 3]	
オプション 1	**なし**	デフォルトの初期設定情報を読み込み
	-F	既存の設定情報を上書き
オプション 2	**-a <パス>**	ゾーン組み込み（attach）時にゾーンパスを指定し、設定情報を読み込み
	-b	初期設定情報を読み込まずに構成を開始
	-t <ゾーン名>	既存の設定情報を読み込み
オプション	**-a <Unified Archives>** ※Solaris 11.2 以降のオプション	archiveadm で作成した統合アーカイブからゾーンを構成
オプション 3	**-x <cert|ca-cert|key>=path**	証明書、CA 証明書、鍵ファイルの場所を指定
	-z <ゾーン名>	Unified Archives に含まれるゾーンのうち、作成するゾーンを指定
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'create ; set zonepath=/export/zones/my-zone'**	初期設定情報を読み込み、ゾーンパスを設定
	zonecfg -z my-zone create -a /export/zones/my-zone	ゾーンパスを指定して設定情報を読み込み
	zonecfg -z my-zone create -a /export/zones/my-zone-archive.uar	アーカイブファイルを指定して設定情報を読み込み
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> create**	初期設定情報を読み込み
	zonecfg:my-zone> create -t zone01	既存のゾーンの設定情報を読み込み

delete （ゾーン構成情報の削除）

形式	**zonecfg -z <ゾーン名> delete [オプション]**	
オプション	**-F**	強制的にゾーンの構成情報を削除
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone delete**	ゾーンの構成情報を削除
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> delete**	ゾーンの構成情報を削除

© 2013-2023 Fujitsu Limited

info （ゾーン設定情報の表示）

形式	**zonecfg -z <ゾーン名> info [オプション] [リソースタイプ [プロパティ名=プロパティ値]]**	
オプション	**-a** ※Solaris 11.4 のオプション	• すべての設定情報を表示 • -a オプションを指定しない場合は,デフォルトから変更している設定情報のみ表示（Solaris 11.3 以前の場合、すべての設定情報を表示）
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone info**	設定情報を表示
	zonecfg -z my-zone info net	「net」の設定情報を表示
	zonecfg -z my-zone info net physical=net0	物理 NIC「net0」の「net」の設定情報を表示
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> info**	設定情報を表示
	zonecfg:my-zone> info net	「net」の設定情報を表示
	zonecfg:my-zone> info net physical=net0	物理 NIC「net0」の「net」の設定情報を表示

set （リソースタイプの設定）

形式	**zonecfg -z <ゾーン名> set <プロパティ名=プロパティ値>**	
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set cpu-shares=1**	CPU 配分数を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set cpu-shares=1**	CPU 配分数を設定

remove （指定したリソースタイプの削除）

形式	**zonecfg -z <ゾーン名> remove <リソースタイプ> [プロパティ名=プロパティ値]** **※プロパティを指定すると、プロパティに合致する設定のみが削除される** **※プロパティを指定しないと、リソースタイプに合致するすべての設定が削除される**	
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone remove net**	リソースタイプ「net」を削除
	zonecfg -z my-zone remove net address=192.168.11.100/24	リソースタイプ「net」の IP アドレスを削除
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> remove net**	リソースタイプ「net」を削除
	zonecfg:my-zone> remove net address=192.168.11.100/24	リソースタイプ「net」の IP アドレスを削除

© 2013-2023 Fujitsu Limited

export （ゾーン設定情報をコマンド実行形式で出力）

形式	zonecfg -z <ゾーン名> export [オプション]	
オプション	-r ※Solaris 11.4 のオプション	• 設定情報をコマンド実行形式でファイル出力 • 出力したファイルでゾーンを設定する際に、そのゾーンが存在している場合でも強制的に再設定するためのコマンドオプションを含める
	-f <出力ファイル>	設定情報をコマンド実行形式でファイル出力
使用例（コマンド形式）	zonecfg -z my-zone export -f /export/export.txt	ゾーン設定情報をファイル出力
	zonecfg -z my-zone export -r -f /export/export.txt	ゾーン設定情報をコマンド実行形式でファイル出力
使用例（対話形式）	zonecfg:my-zone> export -f /export/export.txt	ゾーン設定情報をファイル出力
	zonecfg:my-zone> export -r -f /export/export.txt	ゾーン設定情報をコマンド実行形式でファイル出力

clear （プロパティ値の消去）

形式	zonecfg -z <ゾーン名> clear <プロパティ名>	
使用例（コマンド形式）	zonecfg -z my-zone clear bootargs	「bootargs」プロパティを消去
使用例（対話形式）	zonecfg:my-zone> clear bootargs	「bootargs」プロパティを消去

select （リソースタイプの設定の変更）

形式	zonecfg -z <ゾーン名> select <リソースタイプ> [プロパティ名=プロパティ値]	
使用例（コマンド形式）	zonecfg -z my-zone 'select net address=192.168.11.100/24 ; set address=192.168.11.200/24 ; end'	リソースタイプ「net」の IP アドレスを変更
使用例（対話形式）	zonecfg:my-zone> select net address=192.168.11.100/24 zonecfg:my-zone:net> set address=192.168.11.200/24 zonecfg:my-zone:net> end	リソースタイプ「net」の IP アドレスを指定 指定した IP アドレスを変更

verify （現在の構成が正しいかを検査（対話形式時に実行））

形式	zonecfg -z <ゾーン名> verify	
使用例（対話形式）	zonecfg:my-zone> verify	現在の構成が正しいかを検査

© 2013-2023 Fujitsu Limited

commit （ゾーンの設定の確定（対話形式時に実行））

形式	zonecfg -z <ゾーン名> commit [オプション]	
オプション	**-n** ※Solaris 11.2 以降のオプション	• 予行演習モードで設定を確定（実際には設定されない） • ライブモードでのみ有効
	-q ※Solaris 11.2 以降のオプション	• 静寂モードで設定を確定（メッセージを抑止したうえで、設定をする） • ライブモードでのみ有効
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> commit** **zonecfg:my-zone> commit -n** **zonecfg:my-zone> commit -q**	ゾーンの設定を確定 予行演習モードで設定を確定 静寂モードで設定を確定

revert （構成を最後に確定したときの状態に戻す（対話形式時に実行））

※Solaris 11.3 までのサブコマンドです。

形式	zonecfg -z <ゾーン名> revert [オプション]	
オプション	**-F**	強制実行する
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> revert**	構成を最後に確定したときの状態に戻す

reload （構成を最後に確定したときの状態に戻す（対話形式時に実行））

※Solaris 11.2 以降のサブコマンドです。

形式	zonecfg -z <ゾーン名> reload [オプション]	
オプション	**-F**	強制実行する
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> reload**	構成を最後に確定したときの状態に戻す

cancel （リソースの設定の中止（対話形式時に実行））

形式	zonecfg -z <ゾーン名> cancel	
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone:net> cancel**	リソースの設定を中止

end （リソースの指定の終了（対話形式時に実行））

形式	zonecfg -z <ゾーン名> end	
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone:net> end**	リソースの指定を終了

exit （zonecfg の対話形式の入力を終了（対話形式時に実行））

形式	zonecfg -z <ゾーン名> exit [オプション]	
オプション	**-F**	対話形式の入力を強制的に終了
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> exit**	zonecfg の対話形式の入力を終了

© 2013-2023 Fujitsu Limited

＜zonecfg のリソースタイプ＞

zonename（必須）（ゾーン名の指定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set zonename=zone02**	ゾーン名に「zone02」を指定
使用例（対話形式）	**# zonecfg -z create Use 'create' to begin configuring a new zone. zonecfg:create> set zonename=zone02**	ゾーン名に「zone02」を指定

zonepath（必須）（ゾーンパスの指定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set zonepath=/export/zones/my-zone**	ゾーンパスに「/export/zones/my-zone」を指定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone>set zonepath=/export/zones/my-zone**	ゾーンパスに「/export/zones/my-zone」を指定

autoboot （グローバルゾーンの起動時にゾーンを自動的に起動するかどうかの指定）

値	**false**	自動的にゾーンを起動しない（デフォルト）
	true	自動的にゾーンを起動する
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set autoboot=true**	自動的にゾーンを起動する
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set autoboot=true**	自動的にゾーンを起動する

brand （ゾーンにインストールする Solaris のバージョンの指定）

値（Solaris 11）	**solaris**	Solaris 11 ゾーンを動作（デフォルト）
	solaris10	Solaris 10 ゾーンを動作
値（Solaris 10）	**native**	Solaris 10 ゾーンを動作（デフォルト）
	solaris9	Solaris 9 ゾーンを動作
	solaris8	Solaris 8 ゾーンを動作
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set brand=solaris10**	Solaris 10 ゾーンを動作
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set brand=solaris10**	Solaris 10 ゾーンを動作

bootargs （ゾーン起動時に渡されるオプションの指定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set bootargs="-s"**	シングルユーザーモードで起動するようにオプションを指定 指定できるオプションは、zoneadm のサブコマンド「boot」を参照
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set bootargs="-s"**	シングルユーザーモードで起動するようにオプションを指定 指定できるオプションは、zoneadm のサブコマンド「boot」を参照

© 2013-2023 Fujitsu Limited

file-mac-profile （読み取り専用ゾーンの設定）

※Solaris 11 以降のリソースタイプです。

値	**none**	読み書き可能なゾーンに設定
	strict	読み取り専用ゾーンに設定
	fixed-configuration	システム構成コンポーネントを除いた/var/* ディレクトリへの更新を許可
	flexible-configuration	/etc/* ディレクトリ内のファイルの変更、ルートのホームディレクトリの変更、および /var/* ディレクトリへの更新を許可
	dynamic-zones ※Solaris 11.3 以降の値	ルートのホームディレクトリの変更、 /var/*ディレクトリへの更新を許可
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set file-mac -profile=none**	読み書き可能なゾーンに設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set file-mac -profile=none**	読み書き可能なゾーンに設定

pool （起動時にゾーンが利用するリソースプールの指定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set pool="pool_1"**	起動時にゾーンが利用するリソースプールを指定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set pool="pool_1"**	起動時にゾーンが利用するリソースプールを指定

limitpriv （ゾーンに特権の付与）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set limitpriv="default,sys_time"**	特権「default」と「sys_time」を付与
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set limitpriv="default,sys_time"**	特権「default」と「sys_time」を付与

scheduling-class （ゾーンのスケジューリングクラスの指定）

値	**FSS**	FSS（公平配分スケジューラ）を設定
	TS	TS（タイムシェアリング）を指定
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set scheduling -class=FSS**	FSS を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set scheduling -class=FSS**	FSS を設定

© 2013-2023 Fujitsu Limited

ip-type （物理 NIC を他のゾーンと共有するかどうかの指定）

値	**shared** ※Solaris 10 のデフォルト値	ネットワーク単純共有型として、物理 NIC をグローバルゾーンなど他のゾーンと共有（Solaris 10 のデフォルト）
	exclusive ※Solaris 11 のデフォルト値	• ネットワーク占有型として、物理 NIC を特定のゾーンに占有 • Solaris 11 の場合、ネットワーク仮想共有型として「vnic」と呼ばれる仮想ネットワークデバイスを使用し、単一の物理 NIC を他のゾーンと共有させることが可能（Solaris 11 のデフォルト）
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set ip -type=exclusive**	exclusive を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set ip -type=exclusive**	exclusive を設定

hostid （ゾーンにホスト ID の指定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set hostid=12345abc**	ホスト ID を指定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set hostid=12345abc**	ホスト ID を指定

cpu-shares （公平配分スケジューラ（FSS）の CPU 配分数の設定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set cpu-shares=1**	CPU 配分数を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set cpu-shares=1**	CPU 配分数を設定

© 2013-2023 Fujitsu Limited

anet （ネットワークインターフェースの設定（ゾーン起動時に VNIC を自動作成））

※Solaris 11 以降のリソースタイプです。

プロパティ	**linkname=<VNIC名>**		VNIC の名前を指定（デフォルトは netX）
	lower-link=<接続先>		VNIC の元となる接続先（グローバルゾーンの物理 NIC など）を指定
	mac-address=<設定値>		VNIC の MAC アドレスを設定
	設定値	**random**	MAC アドレスをランダムに割り当て
		factory	ファクトリ MAC アドレスを割り当て
		auto	ファクトリ MAC アドレスが割り当てられない場合、ランダムに MAC アドレスを割り当て
	link-protection=<設定値>		仮想ネットワークを保護するタイプを設定
	設定値	**mac-nospoof**	MAC アドレスのなりすましからの保護
		ip-nospoof	IP アドレスのなりすましからの保護
	priority=<優先順位>		VNIC の相対的な優先順位を指定
	vlan-id=<vid>		VNIC をタグ VLAN として使用するために、ID（タグ）を指定
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'set ip -type=exclusive ; add anet ; set linkname=net0 ; set lower-link=auto ; set mac-address=random ; set link -protection=mac-nospoof ; end'**		exclusive で anet を設定 （VNIC の名前、物理 NIC、MAC アドレス、保護タイプを設定）
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set ip -type=exclusive** **zonecfg:my-zone> add anet** **zonecfg:my-zone:anet> set linkname=net0** **zonecfg:my-zone:anet> set lower -link=auto** **zonecfg:my-zone:anet> set mac -address=random** **zonecfg:my-zone:anet> set link -protection=mac-nospoof** **zonecfg:my-zone:anet> end**		exclusive を設定 anet を設定（ゾーン起動時に VNIC を自動作成） 物理 NIC を設定 VNIC の名前を設定 VNIC の MAC アドレスを設定 保護タイプを設定

© 2013-2023 Fujitsu Limited

net （ネットワークインターフェースの設定）

プロパティ	**address=<IPアドレス>**	IP アドレスを設定
	physical=<ネットワークインターフェース>	ネットワークインターフェース（物理 NIC または VNIC）を設定
	defrouter=<デフォルトゲートウェイ>	デフォルトゲートウェイを設定
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'add net ; set address=192.168.11.100/24 ; set physical=net0 ; set defrouter=192.168.11.1 ; end'**	net を設定 （IP アドレス、ネットワークインターフェース、デフォルトゲートウェイを設定）
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> add net** **zonecfg:my-zone:net> set address=192.168.11.100/24** **zonecfg:my-zone:net> set physical=net0** **zonecfg:my-zone:net> set defrouter=192.168.11.1** **zonecfg:my-zone:net> end**	net を設定 IP アドレスを設定 ネットワークインターフェースを設定 デフォルトゲートウェイを設定

capped-memory （メモリ制限の設定）

プロパティ	**physical=<上限値>**	物理メモリの上限を設定
	swap=<上限値>	スワップメモリの上限を設定
	locked=<上限値>	ロックメモリの上限を設定
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'add capped-memory ; set physical=512m ; set swap=1024m ; set locked=50m ; end'**	メモリ制限を設定 （物理メモリ、スワップメモリ、ロックメモリの上限を設定）
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> add capped-memory** **zonecfg:my-zone:capped-memory> set physical=512m** **zonecfg:my-zone:capped-memory> set swap=1024m** **zonecfg:my-zone:capped-memory> set locked=50m** **zonecfg:my-zone:capped-memory> end**	メモリ制限を設定 物理メモリの上限を設定 スワップメモリの上限を設定 ロックメモリの上限を設定

dedicated-cpu （ゾーン専用の CPU として指定した CPU 数の割り当て）

プロパティ	**ncpus=<CPU数>**	CPU 数を設定
	importance=<重要性>	プールの重要性を定義
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'add dedicated-cpu ; set ncpus=1 ; set importance=10 ; end '**	ゾーン専用の CPU を設定 （CPU 数、プールの重要性を設定）
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> add dedicated-cpu** **zonecfg:my-zone:dedicated-cpu> set ncpus=1** **zonecfg:my-zone:dedicated-cpu> set importance=10** **zonecfg:my-zone:dedicated-cpu> end**	ゾーン専用の CPU を設定 CPU 数を設定 プールの重要性を定義

© 2013-2023 Fujitsu Limited

attr （コメントの設定）

プロパティ	**name=<コメント名>**	コメント名を指定
	type=<型>	value に設定する型を指定 （文字列（string）、または数字（int, uint, boolean））
	value=<コメントの内容>	コメントの内容を設定
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'add attr ; set name=comment ; set type=string ; set value="This is Web Server" ; end'**	コメントを設定 （コメント名、value に設定する型、コメントの内容を設定）
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> add attr zonecfg:my-zone:attr> set name=comment zonecfg:my-zone:attr> set type=string zonecfg:my-zone:attr> set value="This is Web Server" zonecfg:my-zone:attr> end**	コメントを設定 コメント名を指定 value に設定する型を指定 コメントの内容を設定

dataset （ZFS データセットの追加）

プロパティ	**name=<ZFSデータセット名>**	ZFS データセット名を指定
	alias=<ZFSデータセットの別名> ※Solaris 11 以降のプロパティ	ZFS データセットに別名を付与
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'add dataset ; set name=tank/sales ; set alias=data ; end ;'**	ZFS データセットを追加 （ZFS データセット名を指定し、別名を付与）
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> add device zonecfg:my-zone:device> set match=/dev/rdsk/c1t0d0s0 zonecfg:my-zone:device> end**	ZFS データセットを追加 ZFS データセット名を指定 ZFS データセットに別名を付与

device （デバイスをゾーンに追加）

プロパティ	**match=<デバイス名>**	追加するデバイス名を指定
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'add device ; set match=/dev/rdsk/c1t0d0s0 ; end'**	デバイスをゾーンに追加 （追加するデバイス名を指定）
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> add device zonecfg:my-zone:device> set match=/dev/rdsk/c1t0d0s0 zonecfg:my-zone:device> end**	デバイスをゾーンに追加 追加するデバイス名を指定

© 2013-2023 Fujitsu Limited

fs （ファイルシステムのマウント方法と場所を設定）

プロパティ	**dir=<ディレクトリ>**	ゾーン上のマウントポイントとなるディレクトリを指定
	special=<デバイスまたはディレクトリ>	マウントするグローバルゾーン上のブロック型デバイスまたはディレクトリを指定
	raw=<rawデバイス>	マウント前に fsck を実行する raw デバイスを指定
	type=<ファイルシステムのタイプ>	ファイルシステムのタイプを指定
	options=<マウントオプション>	マウントオプションを指定
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'add fs ; set dir=/mnt ; set special=/dev/dsk/c0t0d2s0 ; set raw=/dev/rdsk/c0t0d2s0 ; set type=lofs ; add options logging ; end'**	ファイルシステムのマウント方法と場所を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> add fs zonecfg:my-zone:fs> set dir=/mnt zonecfg:my-zone:fs> set special=/dev/dsk/c0t0d2s0 zonecfg:my-zone:fs> set raw=/dev/rdsk/c0t0d2s0 zonecfg:my-zone:fs> set type=lofs zonecfg:my-zone:fs> add options logging zonecfg:my-zone:fs> end**	ファイルシステムのマウント方法と場所を設定

admin （指定したユーザーにゾーン管理の権限を委任）

※Solaris 11 以降のリソースタイプです。

プロパティ	**user=<ユーザー名>**	権限を委任するユーザーを指定
	auths=<権限>	委任する権限を指定 （login、manage、copyfrom など）
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone ' add admin ; set user=zadmin ; set auths=login,manage ; end'**	ゾーン管理の権限を委任 （権限を委任するユーザーと委任する権限を指定）
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone:admin> set user=zadmin zonecfg:my-zone:admin> set auths=login,manage zonecfg:my-zone:admin> end**	権限を委任するユーザーを指定 委任する権限を指定

© 2013-2023 Fujitsu Limited

rctl （リソースの制御）

プロパティ	**name=<リソース制御名>**	リソース制御名を指定
	value=<リソース制御値>	リソース制御値を設定
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone 'add rctl ; set name=zone.cpu -cap ; add value (priv=privileged,limit=100,action=deny) ; end'**	リソース制御名と制御値を設定
	zonecfg -z my-zone 'add rctl ; set name=zone.max-lwps ; add value (priv=privileged,limit=100,action=deny) ; end'	リソース制御名と制御値を設定
	zonecfg -z my-zone 'add rctl ; set name=zone.max-msg-ids ; add value (priv=privileged,limit=512,action=deny) ; end'	リソース制御名と制御値を設定
	zonecfg -z my-zone 'add rctl ; set name=zone.max-shm-ids ; add value (priv=privileged,limit=256,action=deny) ; end'	リソース制御名と制御値を設定
	zonecfg -z my-zone 'add rctl ; set name=zone.max-shm-memory ; add value (priv=privileged,limit=1073741824,action =deny) ; end'	リソース制御名と制御値を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone>add rctl** **zonecfg:my-zone:rctl>set name=zone.cpu-cap** **zonecfg:my-zone:rctl>add value (priv=privileged,limit=100,action=deny)** **zonecfg:my-zone:rctl>end**	リソース制御を追加 リソース制御名を指定 リソース制御値を設定
	zonecfg:my-zone>add rctl **zonecfg:my-zone:rctl>set name=zone.max-lwps** **zonecfg:my-zone:rctl>add value (priv=privileged,limit=100,action=deny)** **zonecfg:my-zone:rctl>end**	リソース制御を追加 リソース制御名を指定 リソース制御値を設定
	zonecfg:my-zone>add rctl **zonecfg:my-zone:rctl>set name=zone.max-msg -ids** **zonecfg:my-zone:rctl>add value (priv=privileged,limit=512,action=deny)** **zonecfg:my-zone:rctl>end**	リソース制御を追加 リソース制御名を指定 リソース制御値を設定
	zonecfg:my-zone>add rctl **zonecfg:my-zone:rctl> set name=zone.max-shm -ids** **zonecfg:my-zone:rctl>add value (priv=privileged,limit=256,action=deny)** **zonecfg:my-zone:rctl>end**	リソース制御を追加 リソース制御名を指定 リソース制御値を設定
	zonecfg:my-zone>add rctl **zonecfg:my-zone:rctl>set name=zone.max-shm -memory** **zonecfg:my-zone:rctl>add value (priv=privileged,limit=1073741824,action=deny)** **zonecfg:my-zone:rctl>end**	リソース制御を追加 リソース制御名を指定 リソース制御値を設定

© 2013-2023 Fujitsu Limited

max-lwps （ゾーンが同時に使用できる LWP（Light Weight Process）の最大数の設定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set max-lwps=100**	ゾーンが同時に使用できる LWP の最大数を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone>set max-lwps=100**	ゾーンが同時に使用できる LWP の最大数を設定

max-msg-ids （ゾーンに許容されるメッセージキューID の最大数の設定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set max-msg -ids=512**	ゾーンに許容されるメッセージキューID の最大数を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone>set max-msg -ids=512**	ゾーンに許容されるメッセージキューID の最大数を設定

max-shm-ids （ゾーンに許容される共有メモリ ID の最大数の設定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set max-shm -ids=256**	ゾーンに許容される共有メモリ ID の最大数を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone>set max-shm -ids=256**	ゾーンに許容される共有メモリ ID の最大数を設定

max-shm-memory （ゾーンに許容される共有メモリの最大容量の設定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set max-shm -memory=1G**	ゾーンに許容される共有メモリの最大容量を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone>set max-shm -memory=1G**	ゾーンに許容される共有メモリの最大容量を設定

max-sem-ids （ゾーンに許容されるセマフォ ID の最大数の設定）

使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set max-sem -ids=256**	ゾーンに許容されるセマフォ ID の最大数を設定
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone>set max-sem -ids=256**	ゾーンに許容されるセマフォ ID の最大数を設定

autoshutdown （グローバルゾーンのクリーンシャットダウン時にゾーンに対して実行するアクションの設定）

※Solaris 11.2 以降のリソースタイプです。

値	**shutdown**	クリーンシャットダウン（デフォルト）
	halt	停止
使用例（コマンド形式）	**zonecfg -z my-zone set autoshutdown=halt**	グローバルゾーンのクリーンシャットダウン時にゾーンを停止
使用例（対話形式）	**zonecfg:my-zone> set autoshutdown=halt**	グローバルゾーンのクリーンシャットダウン時にゾーンを停止

© 2013-2023 Fujitsu Limited

4. zonestat

zonestat （起動しているゾーンの統計情報の出力）

※Solaris 11 以降のコマンドです。

形式	**zonestat [オプション] 間隔 [回数|期間]**	
	zonestat -R<レポート形式> [オプション] 間隔 [回数|期間] [レポート間隔]	
オプション	**-r <リソース>**	指定したリソースの統計情報を出力
	-n <リソース詳細>	各リソースのうち、表示する情報のみを指定して表示
	-p ※-T d と排他	結果を「:」(コロン)で区切った形式で出力
	-P <表示行> ※-p オプション使用時のみ	-p オプションの表示結果のうち、指定した行を出力
	-T <d|i|u>	出力結果に時間を含める • d 内部表現の出力表現 ※-p と排他 • i ISO 8601 に準拠する形式で表示 • u 標準の日付フォーマットで表示
	-R <レポート形式>	出力結果から、リソースの最大使用量や合計使用率などを出力
	-q ※-R オプション使用時のみ	-R で指定したレポートのみ表示 (間隔ごとのレポートを表示しない)
	-z <ゾーン名>	統計情報を表示するゾーンを指定
リソース	**all**	すべてのリソースタイプの情報を出力
	summary	使用率のサマリー(デフォルト)を出力
	memory	物理メモリ、仮想メモリ、locked メモリの情報を出力
	psets	プロセッサセットごとの情報を出力
	default-pset	デフォルトのプロセッサセット(pset_default)の情報を出力
	network	ネットワークの情報を出力
リソース詳細	**mem_default**	memory のうち、physical-memory と locked-memory を出力
	vm_default	memory のうち、virtual-memory を出力
	プロセッサセット名	指定したプロセッサセットの情報を出力
	データリンク名	指定したネットワークリソースを出力
表示行	**header, footer**	レポートの上下にヘッダとフッタを出力
	total	すべてのゾーンとシステムの合計
	system	システム(カーネルなど)のリソース使用率状況を出力
	zones	ゾーンごとのリソース使用率状況を出力
レポート形式	**total**	各ゾーンの平均利用率
	average	各ゾーンの実行中の平均利用率
	high	各ゾーンの最大使用量
	間隔	統計する間隔 単位は、s[秒]、m[分]、h[時](s,m,h を指定しない場合は s)

© 2013-2023 Fujitsu Limited

	期間	統計する期間 • 単位に s[秒]、m[分]、h[時]を指定した場合、指定した時間を統計し続ける • 単位に s[秒]、m[分]、h[時]を指定しない場合、指定した回数だけ統計する • 期間を指定しない場合、統計し続ける
	レポート間隔	• -R で指定したリソースの最大使用量や合計使用率などの統計結果を出力する間隔 • 単位は、s[秒]、m[分]、h[時]（s,m,h を指定しない場合は s） • レポート間隔を指定しない場合、最後に 1 回だけ出力
使用例	**zonestat 2 4s**	2 秒間隔で 4 秒間出力
	zonestat 2 4	2 秒間隔で 4 回出力
	zonestat 2	2 秒間隔で出力
	zonestat -r psets 2 4	2 秒間隔で 4 回、pset の情報を出力
	zonestat -n pset_default 2 4	2 秒間隔で 4 回、pset_default の情報を出力
	zonestat -n vm_default 2 4	2 秒間隔で 4 回、virtual-memory の情報を出力
	zonestat -p -P zones -r psets 2 4	2 秒間隔で 4 回、「:」（コロン）で区切った形式でゾーンの情報のみ出力
	zonestat -T d 2 4	2 秒間隔で 4 回、時間を含めて出力
	zonestat -q -R total,high 10s 24h 1h	10 秒間隔で 24 時間出力し、さらにゾーンの平均と最大を 1 時間ごとに出力

© 2013-2023 Fujitsu Limited

5. zonep2vchk

zonep2vchk （物理環境をゾーンに移動できるかどうかの確認）

形式	**zonep2vchk [オプション]**	
	zonep2vchk -V	
	zonep2vchk [-T <リリースオプション>] -c	
オプション	**-b**	移行元サーバが使用している Oracle Solaris の機能について、p2v 移行による影響がないか確認
	-r <実行時間(h|m|s)>	指定した時間内に実行したプロセスなどがゾーンで実行できるか解析
	-x	コマンド実行がキャンセル（Ctrl＋C）されるまで、-r と同様の実行時検査を実施
	-s <パス>	指定したファイルまたはディレクトリに対して、ゾーンで使用できないシステムコールやライブラリコールを使用していないかを確認
	-S <ファイル>	ファイルに記載したパスリスト（1 行につき 1 つ）に対して、ゾーンで使用できないシステムコールやライブラリコールを使用していないかを確認
	-P	結果を「:」（コロン）で区切った形式で出力
	-T <リリース>	移行先システムの OS バージョン（S10、S11）を指定
	-V	コマンドのバージョンを出力
	-c	移行先システムでゾーンを作成する際に使用する構成情報を標準出力
使用例	**zonep2vchk -bP**	移行元サーバが使用している Oracle Solaris の機能について、p2v 移行による影響がないかを確認し、結果を「:」（コロン）で区切った形式で出力
	zonep2vchk -s /opt/myapplication,/usr/local	「/opt/myapplication,/usr/local」と「/usr/local」に対して、ゾーンで使用できないシステムコールやライブラリコールを使用していないかを確認
	zonep2vchk -r 1h	指定した時間内に実行したプロセスなどがゾーンで実行できるか解析
	zonep2vchk -T S11 -c	移行先システムを Solaris 11 として、構成情報を標準出力

© 2013-2023 Fujitsu Limited

6. poolcfg

poolcfg （リソースプール構成ファイルの作成または変更）

形式	**poolcfg <オプション 1> [オプション 2 | [ファイル名]]** **※ファイル名を指定しない場合、「/etc/pooladm.conf」を使用**	
オプション 1	**-c '<サブコマンド>'**	サブコマンドを実行してリソースプールを設定
	-f <コマンドファイル>	コマンドファイルに記載したサブコマンドを実行
	-h	ヘルプを表示
オプション 2	**-d**	設定ファイルは変更せずに、実行環境の設定のみを変更
使用例	**poolcfg -f poolcfg.txt**	「poolcfg.txt」に記載したサブコマンドを実行
	poolcfg -h	ヘルプを表示

＜poolcfg のサブコマンド＞

info （リソースプールの構成情報の表示）

形式	**poolcfg -c 'info [エンティティ]' [-d | [ファイル名]]**	
エンティティ	**system <構成名>**	指定したリソースプール構成名の情報を表示
	pool <リソースプール名>	指定したリソースプール名の情報を表示
	pset <プロセッサセット名>	指定したプロセッサセット名の情報を表示
	cpu <CPU ID>	指定した CPU 番号の情報を表示
使用例	**poolcfg -c 'info system default'**	リソースプール構成「default」の情報を表示
	poolcfg -c 'info system default' /etc/pooladm.conf_01	リソースプール構成「default」の情報を表示（構成ファイルを指定）
	poolcfg -c 'info pool pool_default'	リソースプール「pool_default」の情報を表示
	poolcfg -c 'info pool pool_default' /etc/pooladm.conf_01	リソースプール「pool_default」の情報を表示（構成ファイルを指定）
	poolcfg -c 'info pset pset_default'	プロセッサセット「pset_default」の情報を表示
	poolcfg -c 'info pset pset_default' /etc/pooladm.conf_01	プロセッサセット「pset_default」の情報を表示（構成ファイルを指定）
	poolcfg -c 'info cpu 1'	CPU 番号「1」の情報を表示
	poolcfg -c 'info cpu 1' /etc/pooladm.conf_01	CPU 番号「1」の情報を表示（構成ファイルを指定）

© 2013-2023 Fujitsu Limited

create （指定したエンティティを作成）

形式	**poolcfg -c 'create <エンティティ> [(プロパティ 定義 [; プロパティ 定義; …])]' [-d | [ファイル名]]**		
エンティティ	**system <構成名>**		新しいリソースプール構成を作成
	pool <リソースプール名>		リソースプールを作成
定義	**pool.scheduler="設定値"**		スケジューラを定義
		設定値 FSS	FSS（公平配分スケジューラ）を設定する
		TS	TS（タイムシェアリング）を指定する
	pset <プロセッサセット名>		プロセッサセットを作成
定義	**pset.min=<最小数>**		pset.size で設定できる CPU の最小数を設定
	pset.max=<最大数>		pset.size で設定できる CPU の最大数を設定
プロパティ	**int**		64 ビット符号付き整数値を設定
	uint		64 ビット符号なし整数値を設定
	string		文字列を設定
使用例	**poolcfg -c 'create system tester'**		リソースプール構成「tester」の情報を表示
	poolcfg -c 'create system tester' /etc/pooladm.conf_01		構成ファイルを指定してリソースプール構成「tester」を作成
	poolcfg -c 'create pool pool_1 (string pool.scheduler="FSS")'		リソースプール「pool_1」を作成（スケジュールは FSS）
	poolcfg -c 'create pool pool_1 (string pool.scheduler="FSS")' /etc/pooladm.conf_01		構成ファイルを指定してリソースプールを作成
	poolcfg -c 'create pset pset_1 (uint pset.min=1;uint pset.max=1)'		プロセッサセットを作成（最小 CPU1／最大 CPU1）
	poolcfg -c 'create pset pset_1 (uint pset.min=1;uint pset.max=1)' /etc/pooladm.conf_01		構成ファイルを指定してプロセッサセットを作成

destroy （指定したエンティティの削除）

形式	**poolcfg -c 'destroy [エンティティ]' [-d | [ファイル名]]**	
エンティティ	**system <構成名>**	指定したリソースプール構成を削除
	pool <リソースプール名>	指定したリソースプールを削除
	pset <プロセッサセット名>	指定したプロセッサセットを削除
使用例	**poolcfg -c 'destroy pool pool_1'**	リソースプール「pool_1」を削除
	poolcfg -c 'destroy pool pool_1' /etc/pooladm.conf_01	指定した構成ファイルからリソースプール「pool_1」を削除
	poolcfg -c 'destroy pset pset_1'	プロセッサセット「pset_1」を削除
	poolcfg -c 'destroy pset pset_1' /etc/pooladm.conf_01	指定した構成ファイルからプロセッサセット「pset_1」を削除

© 2013-2023 Fujitsu Limited

modify （指定したエンティティの情報の変更）

形式	**poolcfg -c 'modify <エンティティ> [(プロパティ 定義 [; プロパティ 定義; …])]' [-d | [ファイル名]]**		
エンティティ	**system <構成名>**		指定したリソースプール構成情報を変更
	system.poold.objectives="設定値"		リソースの使用方法を設定
	設定値	**wt-load**	リソースの使用率に合わせてプール間でリソースを移動
	pool <リソースプール名>		指定したリソースプールの情報を変更
	定義 **pool.scheduler="設定値"**		スケジューラを定義
	設定値	**FSS**	FSS（公平配分スケジューラ）を設定する
		TS	TS（タイムシェアリング）を指定する
	pset <プロセッサセット名>		指定したプロセッサセットの情報を削除
	定義 **pset.min=<最小数>**		pset.size で設定できる CPU の最小数を設定
	pset.max=<最大数>		pset.size で設定できる CPU の最大数を設定
	pset.poold.objectives="設定値"		使用するリソースを設定
	設定値	**locality tight**	距離の近い CPU やメモリを使用する
		locality none	距離の近さに関係なくリソースを割り当てる (system.poold.objectives="wt-load"時設定)
プロパティ	**int**		64 ビット符号付き整数値
	uint		64 ビット符号なし整数値
	string		文字列を指定する
使用例	**poolcfg -c 'modify pool pool_1 (string pool.scheduler="TS")'**		リソースプール「pool_1」にスケジューラ「TS」を設定
	poolcfg -c 'modify pool pool_1 (string pool.scheduler="TS")' /etc/pooladm.conf_01		指定した構成ファイルのリソースプール「pool_1」にスケジューラ「TS」を指定
	poolcfg -c 'modify pset pset_1 (uint pset.max=2)'		プロセッサセット「pset_1」の CPU の最大数を「2」に設定
	poolcfg -c 'modify pset pset_1 (uint pset.max=2)' /etc/pooladm.conf_01		指定した構成ファイルのリソースプール「pset_1」の CPU 最大数を「2」に設定
	poolcfg -c 'modify pset pset_1 (string pset.poold.objectives="locality none")'		プロセッサセット「pset1」に距離の近さに関係なくリソースを割り当てる

associate （リソースプールとプロセッサセットの関連付け）

形式	**poolcfg -c 'associate <エンティティ 1> (<エンティティ 2>)' [-d | [ファイル名]]**	
エンティティ 1	**pool <リソースプール名>**	指定したリソースプールにプロセッサセットを関連付け
エンティティ 2	**pset <プロセッサセット名>**	指定したプロセッサセットにリソースプールを関連付け
使用例	**poolcfg -c 'associate pool pool_1 (pset pset_1)'**	リソースプール「pool1」にプロセッサセット「pset1」を関連付け
	poolcfg -c 'associate pool pool_1 (pset pset_1)' /etc/pooladm.conf_01	指定した構成ファイルにおいて、リソースプール「pool_1」にプロセッサセット「pset_1」を関連付け

© 2013-2023 Fujitsu Limited

transfer （プロセッサセット間で CPU リソースを動的に移動）

形式	**poolcfg -c 'transfer to <エンティティ 1> [(cpu ID)]' [-d | [ファイル名]]**	
	poolcfg -c 'transfer <数量> from <エンティティ 2> to <移動先プロセッサセット名>' [-d | [ファイル名]]	
	poolcfg -c 'transfer <数量> to <エンティティ 1> from <移動元プロセッサセット名>' [-d | [ファイル名]]	
エンティティ 1	**pset <プロセッサセット名>**	CPU の移動先のプロセッサセットを指定
エンティティ 2	**pset <プロセッサセット名>**	CPU の移動元のプロセッサセットを指定
使用例	**poolcfg -c 'transfer to pset pset_1 (cpu 0)'**	プロセッサセット「pset_1」へ CPU ID 0 の CPU を移動
	poolcfg -c 'transfer 2 from pset pset_default to pset_1'	プロセッサセット「pset_default」から「pset_1」へ 2 CPU を移動

rename （エンティティ名の変更）

形式	**poolcfg -c 'rename <エンティティ> to <新しい名前>' [-d | [ファイル名]]**	
エンティティ	**system <構成名>**	指定したリソースプール構成名を変更
	pool <リソースプール名>	指定したリソースプール名を変更
	pset <プロセッサセット名>	指定したプロセッサセット名を変更
使用例	**poolcfg -c 'rename system default to tester'**	リソースプール構成名を「tester」に変更
	poolcfg -c 'rename system default to tester' /etc/pooladm.conf_01	構成ファイルを指定してリソースプール構成名を「tester」に変更
	poolcfg -c 'rename pool pool_1 to pool_2'	リソースプール名を「pool_2」に変更
	poolcfg -c 'rename pset pset_1 to pset_2'	プロセッサセット名を「pset_2」に変更

© 2013-2023 Fujitsu Limited

7. pooladm

pooladm （リソースプール設定の有効化または無効化）

形式	pooladm [オプション]	
オプション	なし	現在実行中のリソースプール構成を表示
	-n [ファイル名]	設定したリソースプール構成を検証（ファイル名を指定しない場合、「/etc/pooladm.conf」を使用）
	-s [ファイル名]	設定したリソースプール構成をファイルに保存（ファイル名を指定しない場合、「/etc/pooladm.conf」を使用）
	-c [ファイル名]	ファイルに設定したリソースプール構成を反映（ファイル名を指定しない場合、「/etc/pooladm.conf」を使用）
	-e	リソースプールサービス（svc:/system/pools:default）を有効化
	-d	リソースプールサービス（svc:/system/pools:default）を無効化
	-x	実行しているリソースプール構成を削除
使用例	pooladm	現在実行中のリソースプール構成を表示
	pooladm -c	デフォルトファイルに設定したリソースプール構成を反映
	pooladm -c /etc/pooladm.conf_01	指定したファイルに設定したリソースプール構成を反映
	pooladm -n	設定したリソースプール構成を検証
	pooladm -n -c /etc/pooladm.conf_01	指定したファイルに設定したリソースプール構成を検証
	pooladm -s	設定したリソースプール構成をデフォルトファイルに保存
	pooladm -s /etc/pooladm.conf_01	設定したリソースプール構成を指定したファイルに保存
	pooladm -d	リソースプールサービス（svc:/system/pools:default）を無効化
	pooladm -e	リソースプールサービス（svc:/system/pools:default）を有効化
	pooladm -x	実行しているリソースプール構成を削除

© 2013-2023 Fujitsu Limited

8. poolstat

poolstat （リソースプールの統計情報の表示）

形式		**poolstat [オプション] [間隔 [回数]]**	
オプション		**-r <リソースセット>**	指定したリソースセットの統計情報を表示
		-p '<プール名 […]>'	指定したリソースプールの統計情報をスペースで区切って表示
		-o '<表示項目 […]>' ※-r オプション使用時のみ	指定した項目の情報をスペースで区切って表示
		-T '<u|d>' ※Solaris 11.1 以降のオプション	コマンドを実行した時刻を表示 • -u 内部表現の出力表現 • -d 標準の日付フォーマットで表示
	リソースセット	**all**	すべてのリソースセットを表示
		pset	プロセッサセットを表示
	表示項目	**pool**	リソースプール名を表示
		rset	プロセッサセット名を表示
		size	リソースプールに割り当てられた CPU 数（スレッド数）を表示
		used	CPU 使用率を表示
		load	CPU 負荷率を表示
		id ※-r オプション使用時のみ	リソースプール ID
		rid ※-r オプション使用時のみ	リソースセット ID
		type ※-r オプション使用時のみ	リソースの種類
		min ※-r オプション使用時のみ	リソースプールに割り当てられた CPU 数（スレッド数）の最小値
		max ※-r オプション使用時のみ	リソースプールに割り当てられた CPU 数（スレッド数）の最大値
使用例		**poolstat**	リソースプールの統計情報を表示
		poolstat -r all	すべてのリソースセットの統計情報を表示
		poolstat -p 'pool_default'	リソースプール「pool_default」の統計情報を表示
		poolstat -o pool,rset,size,load -r all	「pool」、「rset」、「size」、「load」の項目について統計情報を表示
		poolstat -r all -T d	すべてのリソースセットの統計情報とコマンドを実行した時刻を表示

© 2013-2023 Fujitsu Limited

改版履歴

改版年月	版数	改版内容
2013 年 7 月	初版	新規作成 Oracle Solaris 11.1 および Oracle Solaris 10 1/13 に対応
2020 年 6 月	2.0 版	Oracle Solaris 11.1～11.4 および Oracle Solaris 10 1/13 に対応 レイアウトデザインを更新

© 2013-2023 Fujitsu Limited

© 2013-2023 Fujitsu Limited