

SUSE Linux Enterprise Server の XEN GUI とコマンドの相関

ここでは SUSE Linux Enterprise Server 10 に実装された YaST の Virtual Machine Manager と、一般に良く知られている xen のコマンドとの相関関係を説明しています。

xm list , xm top

この二つのコマンドは Virturization Manager に統合されています。

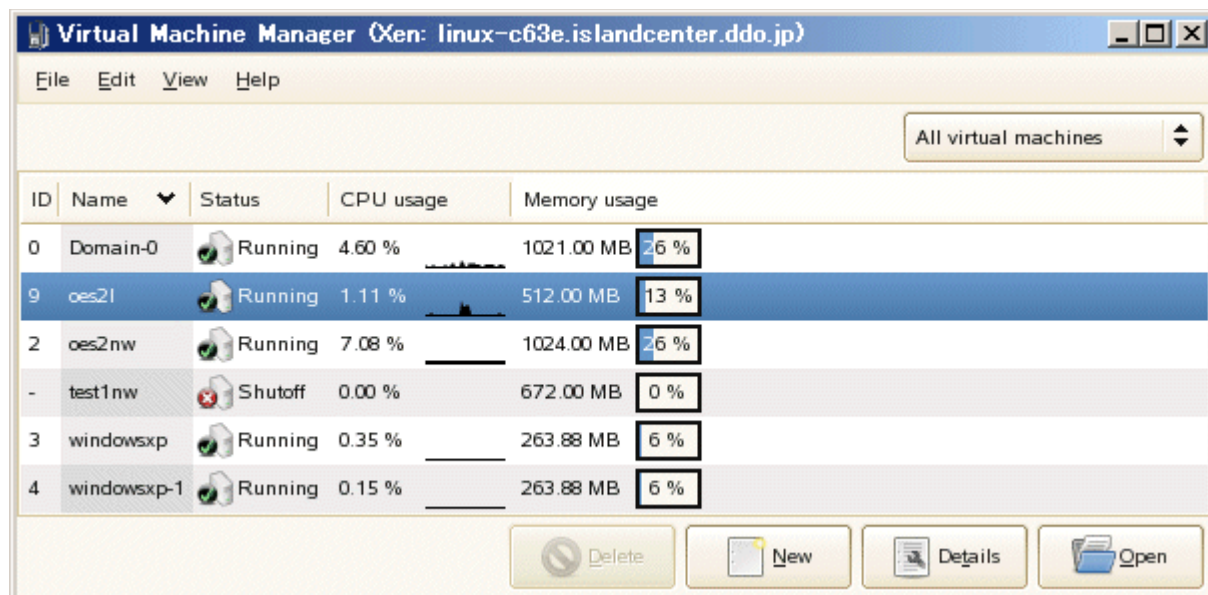
```
#xm list
Name                               ID   Mem VCPUs    State   Time(s)
Domain-0                             0 1021     2    r----- 4965.1
oes21                                  9   512     1    -b----- 4700.8
oes2nw                                 2 1024     1    -b----- 40548.3
test1nw                               -    672     1                131.5
windowsxp                             3   256     1    -b----- 1401.5
windowsxp-1                           4   256     1    -b----- 707.2
```

#xm top

```

Name                               ID   Mem VCPUs    State   Time(s)
Domain-0                             0 1021     2    r----- 4965.1
oes21                                  9   512     1    -b----- 4700.8
oes2nw                                 2 1024     1    -b----- 40548.3
test1nw                               -    672     1                131.5
windowsxp                             3   256     1    -b----- 1401.5
windowsxp-1                           4   256     1    -b----- 707.2

```



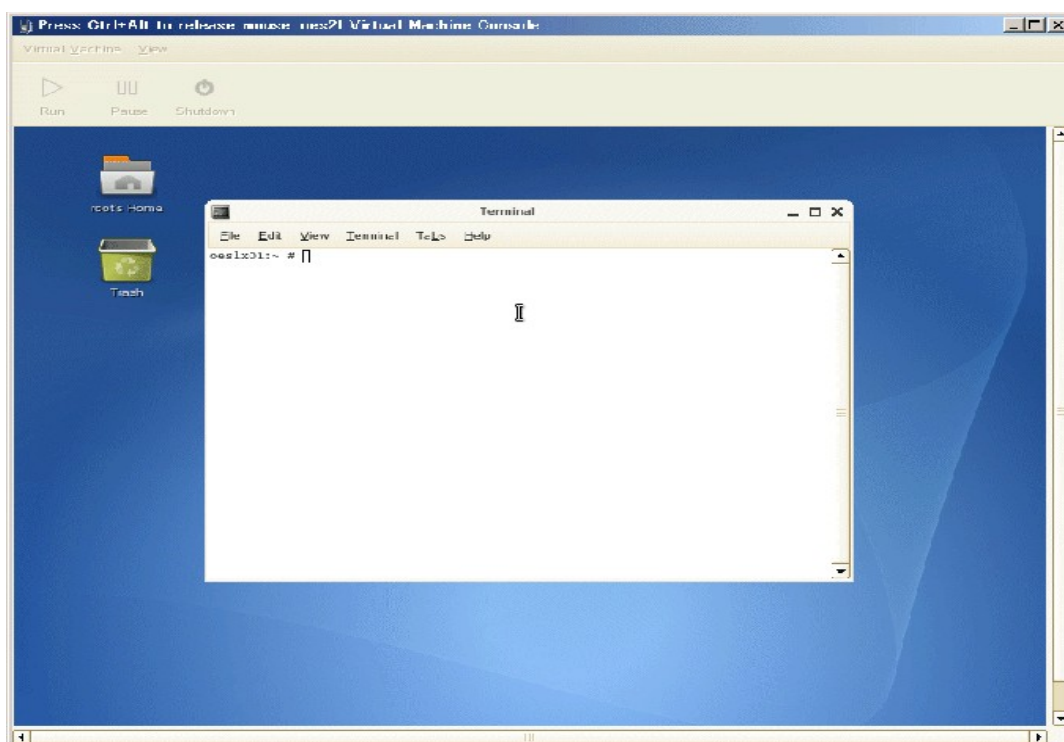
xm console *ID* と Ctrl+]

`xm console vm_ID` で仮想マシンのコンソールに切り替わります。**Ctrl+]** キーでホスト(Domain-0)のコンソールに戻ります。**Virtual Machine Manager** から **Open** する動作です。

```
linux-c63e:~ # xm console 9 <- Domain-0 からの操作
```

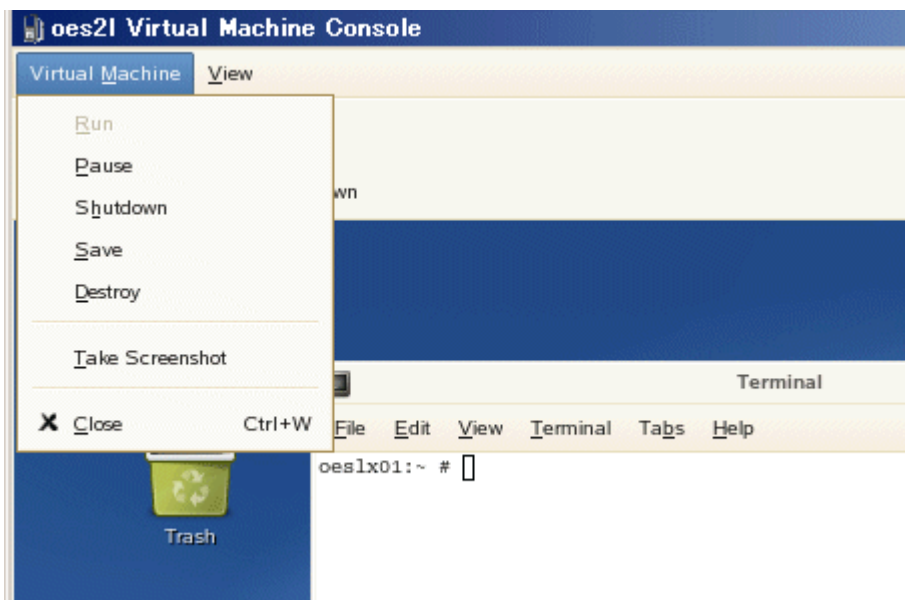
```
Welcome to SUSE Linux Enterprise Server 10 SP1 (x86_64) - Kernel 2.6.16.46-0.12-xen (xvc0).
```

```
oeslx01 login: root
Password:
Last login: Mon Dec 24 01:45:22 JST 2007 on :0
oeslx01:~ #
oeslx01:~ #
oeslx01:~ #
oeslx01:~ #
oeslx01:~ # linux-c63e:~ # <- Ctrl+] キーを押す
linux-c63e:~ #
linux-c63e:~ #
linux-c63e:~ #
```



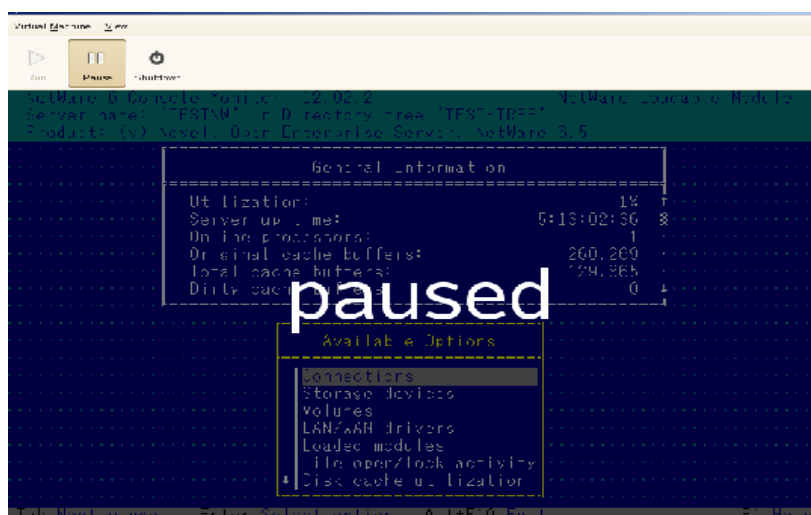
xm pause, shutdown, save, destroy

これらのコマンドは Virtual Machine Console に統合されています。



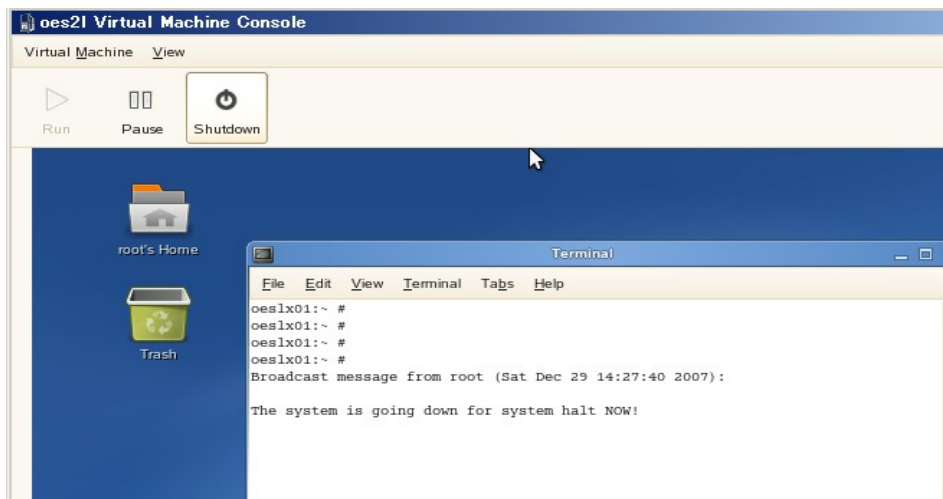
xm pause *Domain-ID* :

Domain-ID を停止状態にします。xm unpause *Domain-ID* で pause 状態を開放します。Linux または OES NetWare 6.5(sp7 以降) で有効です。Windows の Full Virtualization では有効に機能しません。



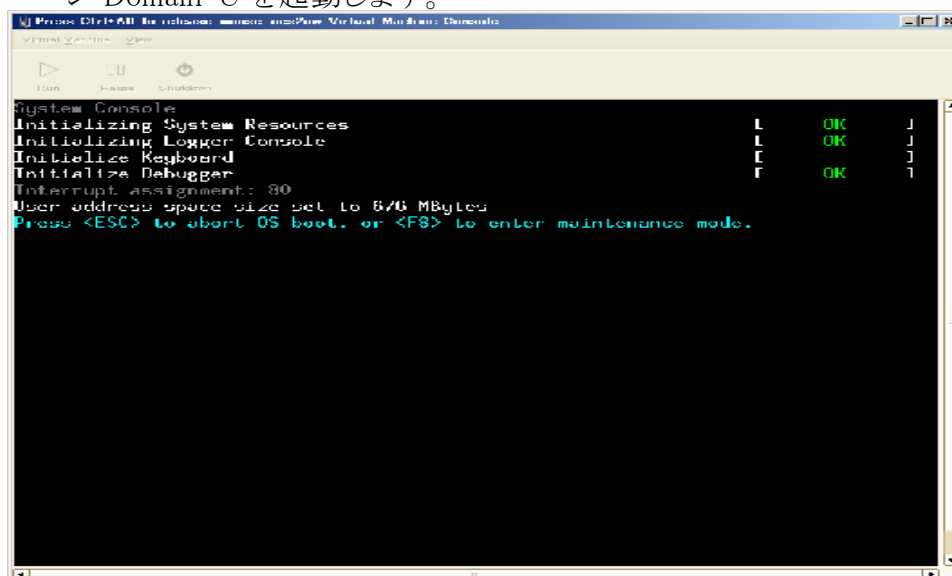
xm shutdown *Domain-ID* :

Domain-ID にシャットダウンをリクエストします。Linux または OES NetWare 6.5(sp7 以降) で有効です。Windows の Full Virtualization では有効に機能しません。



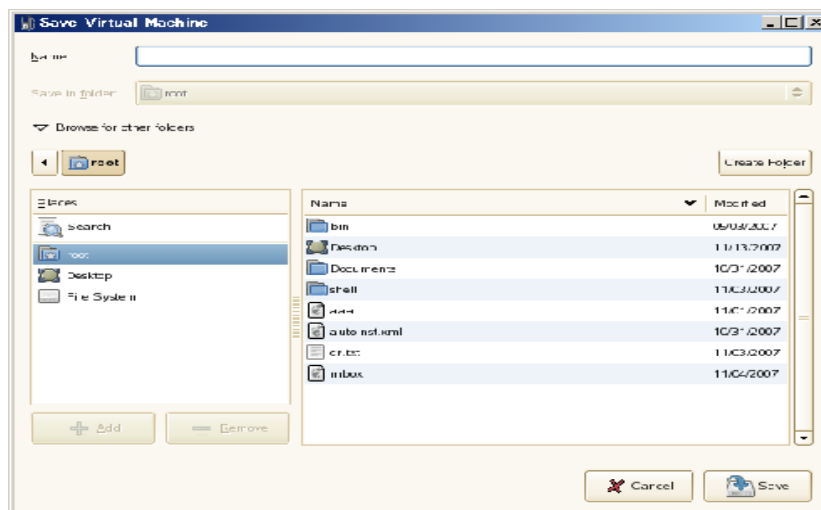
Xm create *VM-Name* :

デフォルトでは /etc/xen/vm/ にある *VM-Name* ファイルの記述に従って仮想マシン *Domain-U* を起動します。

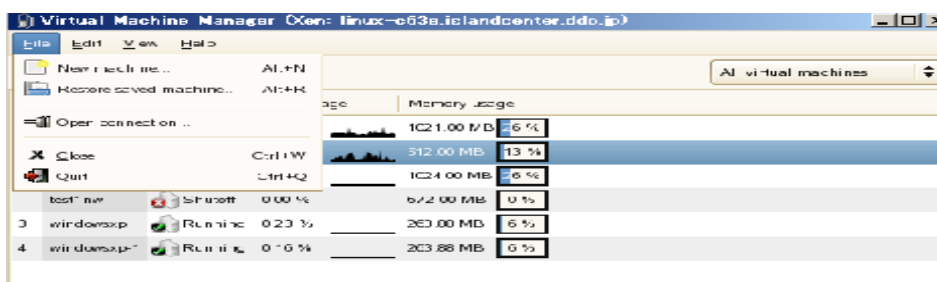


`xm save Domain-ID path` :

`Domain-ID` をシャットオフした状態で実行状態を `path` に保存します。この状態は



`xm restore path` で実行状態に戻ります。



この機能は Linux 環境で利用できます。OES NetWare 6.5(sp7) や Windows 環境では利用できません。

`xm destroy Domain-ID` :

`Domain-ID` を強制終了させます。強制パワーオフです。

`xm migrate Domain-ID NewHost -live`

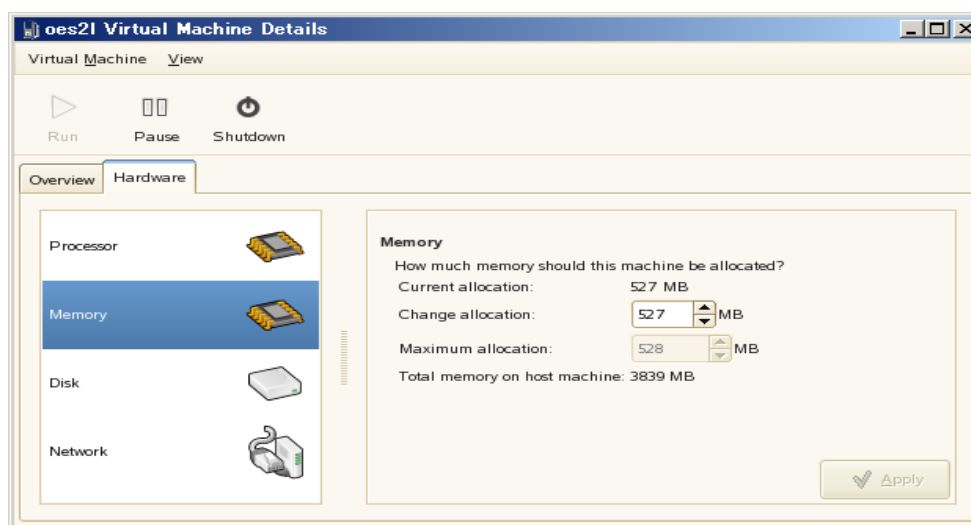
`Domain-ID` を `NewHost(ip またはホスト名)` の仮想ホストマシンにライブマイグレートします。この機能を実現するには仮想ディスクと `vm` 起動ファイルが共有できるハードウェア、ネットワーク環境が必要です。また `NewHost` と現在稼動中の XEN 仮想ホストマシンは同じ CPU 環境(AM64/Intel64/Intel32 など)が必要です。

この機能は Linux 環境で利用可能です。OES NetWare 6.5(sp7) や Windows 環境では有効に機能しません。

xm mem-set

xm mem-set *Domain-ID* :

Domain-ID のメモリ量を調整します。

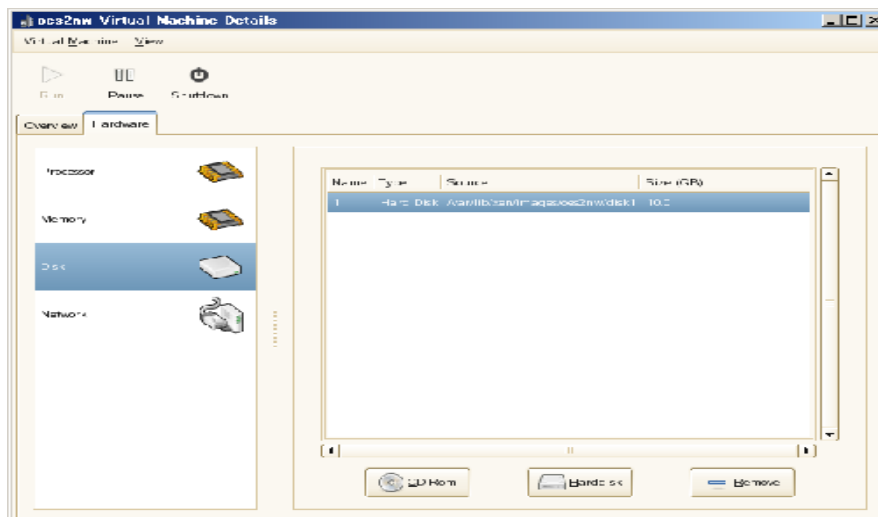


vm ファイル

通常は /etc/xen/vm に *VM-Name* で保存されています。

```
ostype="oes2nw"
name="oes2nw"
memory=1024
vcpus=1
uuid="0721d77c-efe7-fd51-e36c-9cf00186c5f3"
on_crash="destroy"
on_poweroff="destroy"
on_reboot="restart"
localtime=1
builder="linux"
bootloader="/usr/lib/xen/boot/domUloader.py"
bootargs="--entry=xvda1:/nwserver/xnloader.sys"
extra=" "
disk=[ 'file:/var/lib/xen/images/oes2nw/disk1,xvda,w', ]
vif=[ 'mac=00:16:3e:6b:87:10', ]
vfb=["type=vnc,vncunused=1"]
```

この設定ファイルは Virtual Machine Manager から Detail で編集することができます。



Domain-ID と vm ファイル名

通常のオペレーションでは `xm list` で Domain-ID を確認してから `xm` コマンドを発行させますが、Domain-ID は一意ではありません。常に変化します。仮想ホスト(XEN ホスト、Domain-U) の運用が始まって(XEN カーネルが起動して)から Domain-U の起動やシャットダウンを繰り返すと Domain-ID は変化します。

例えば起動時に Domain-ID:1 だった OES NetWare が一旦シャットダウンしてから次に起動すると Domain-ID:2 に変化します。

従って、この文書では Domain-ID という表現を使っていますが、この Domain-ID に代わって Virtual Machine Name を使うことをお勧めします。

特に仮想マシンの運用のためにシェルスクリプトで処理する場合は、Domain-ID は使えないものと考えた方が良いでしょう。

EX) MyVM をシャットダウンしてディスクのイメージコピーと vm ファイルのバックアップを取るスクリプトの例

```
/usr/sbin/xm shutdown MyVM
cp /var/lib/xen/images/MyVM/* /backup
cp /etc/xen/vm/MyVM /backup
/usr/sbin/xm create MyVM
```