

kernbenchを自動化してみた

日本貸そうか技術株式会社
大内 明

ネタ概要

- 社名: 日本貸そうか技術ネタ会社
 - 英語名: RentalTech Japan Inc.
 - 略称: 日本貸そうか技術 / RTJ
- 設立: 2007年3月
- 資本金: 800円ぐらい(CDを入れる袋代)
- 本社: 東京都渋谷区渋谷1-1-10
 - 日本”仮想化”技術株式会社内
- スタッフ: 1名 大内 明
- 各種インストールメディアの貸し出し(一例)
 - CentOS / SLES (i386 / x86_64)
 - VMware ESXi 3.5 Update 2 / 3

日本でありがちな
ダジャレ系ネタ会社
(当社調べ)

インストールメディア



おわかりいただけただろうか...

あらすじ

しゃちよー「ベンチマーク
おねがい。来週ぐらい
まででよろしく。」

あっきい.oO(忙しいっす)

成人式で帰省してる間に
裏で決まっていた原稿執筆とか
ふつうの仮想化の仕事とか
他にもやること色々で
スケジュールカオス

kernbenchとは

- Linuxカーネルのコンパイル速度でベンチマークを採るツール
- ごくシンプルなシェルスクリプト
- CPUのRVI性能確認にもってこい
 - Rapid Virtualization Indexing
- 最新バージョンは0.42
 - <http://freshmeat.net/projects/kernbench/>

ベンチマーク実行環境

- HP BL465c
 - CPU: AMD Opteron 2382 (Shanghai)
 - 2.6Ghz * 4コア
 - Memory: 4GB
 - OS: CentOS 5.2(x86_64) × Xen 3.0.3

- 仮想マシン(完全仮想化)
 - vcpu:1個
 - メモリ:2GB

ベンチマークの実行方法

- kernbenchと最新のLinuxカーネルをDL
- /rootあたりに解凍
- Linuxカーネルにcd
- ../kernbench-0.42/kernbench -M***
 - -M: don't perform maximal load runs
(最大負荷をかけない)
- **1時間ぐらい待つ**
 - **NAGEEEEEEEEEEEEE!!!!!!!**

時間がない！

- 終了を待って次の実行を手動でやるのは時間と手間のムダ
- 準備にもいろいろ手間取ったので、夜も回さないとやってられない
- Let's 自動化 \ (^o^) /

こんなのを思いついた

- Dom0ブート
- VM自動起動
- VMが起動したことをメール通知・ベンチマーク自動開始
- 終了したら出力をメールで送信
- Dom0再起動

実装

- VM自動起動:
/etc/xen/autoにVM設定ファイルのシンボリック
リンクを作成
- VM起動メール & ベンチマーク開始:
VMの/etc/rc.localに書く

```
sh /root/runKernBench.sh #ここでいろいろやってる
```

- Dom0の再起動:
VMからSSHでrebootコマンド発行(！)

結果

- 失敗した
 - 直接Dom0を再起動すると(デフォルトでは) VMはスリープしてしまう
 - Dom0再起動後、VMはスリープから回復 = 2回目以降ベンチマークが走らない
 - 設定は変えられるけど、シャットダウンでは電源ボタン長押しと同義でアレな上、面倒。
 - けしからん
- 改良してみた

改良案を思いついた

- Dom0ブート
 - VM自動起動
 - VMが起動したことをメール通知・ベンチマーク自動開始
 - 終了したら出力をメールで送信
-
- VMがDom0に対してリブートするよう言い残して、自らシャットダウン。
 - Dom0は、VMの停止を確認してリブート

〰〰
今までと同じ
〰〰

実装

- VMのシャットダウンとDom0の再起動:
 - VMからDom0に置いたスクリプトを実行
 - Dom0のスクリプトから完了のメッセージを受け取ったら自らをシャットダウン
- Dom0のVMシャットダウン監視:
`xm list | grep VM名`

結果

- うまくいったっぽい
- イヤッホオオオオオウウ！！！！（AA略（ガッ
- というわけで、2個のスク립トが誕生。

runKernBench.sh

```
mailad='ouchi@begi.net' # 自分のアドレスに書き換えてね★
```

```
echo "boot" | mail -s '[kernbench] Machine Boot' $mailad
```

```
now=`date +%y%m%d-%H%M`
```

```
cd /root/linux-2.6.28
```

```
../kernbench-0.42/kernbench -M > /root/kernbench-$now.log
```

```
cat /root/kernbench-$now.log | mail -s '[kernbench] Result' ¥
```

```
$mailad
```

```
expect -c "
```

```
spawn ssh dom0.virtualtech.jp sh /root/reboot.sh
```

```
expect \"password\"
```

```
send \"kokuda\r\n\"
```

```
expect \"done\"
```

```
"
```

```
shutdown -h now
```

reboot.sh

```
echo "done"  
chk="dammy"  
until [ -z "$chk" ];  
do  
    chk="`xm list | grep vm1`"  
    sleep 1  
done  
reboot
```

自動実行の設定

- Dom0の/etc/xen/autoにVM設定ファイルのシンボリックリンクを張る
- Dom0の/rootにreboot.shを配置
- VMの/rootにrunKernBench.shを配置
- VMの/etc/rc.localに次の1行を書く。

```
sh /root/runKernBench.sh
```

- 再起動するとベンチマーク開始

ね、簡単でしょ？

- 徹夜で一晩考えちゃいましたが。



べんりなところ

- メールで通知されるので、いちいちログインしてログを確認する必要なし
 - ログファイルも出力しているけど
- とにかく回しはじめたら全自動なところ
 - 完全放置プレイOK
 - 一晩放置したら、13回ぐらい採れた。

自動ループの止め方

- ベンチマーク中にスクリプトを止めるだけ
(若干乱暴?)
- ループする回数を指定できるようになると便利かも?

おしまい

- このセミナー資料はここでダウンロードできるようにするはず……！
 - <http://handsout.jp/user/home/576>
- スクリプトはPDFからコピーして使ってね
 - ノーサポート
- ベンチマークの結果自体は公開されていない？ようです。ごめんなさい
 - <https://reg.amd.jp/public/seminar/view/5>