

KVM と VBox の比較

KVM と VirtualBox 上の Windows10 の性能差が気になったので winsat formal で評価してみた。
どちらも構成は、

- CPU 2 コア
- メモリ 8192MB
- 画面サイズ 1920x1080
- ディスクイメージ HDD(ST2000LM015-2E81) 上においた
- ホスト OS Ubuntu 20.04
 - VirtualBox 6.1.18 r142142
 - KVM qemu-kvm 4.2-3ubuntu6.12

というもの。

VirtualBox はエクステンションパックはインストールしていない。

結果は次の通り。演算性能をみると KVM にやや分があるが、
ディスク性能、特にランダムリードの結果を見ると、
生活環境にするには VirtualBox の方がいいのかなあ、とか。

メモリパフォーマンスを抜くと、こんな感じ。

生データは、それぞれ

```
# KVM
CPU LZW 圧縮 179.28 MB/s
CPU AES256 暗号化 1723.55 MB/s
CPU Vista 圧縮 452.96 MB/s
CPU SHA1 ハッシュ 1281.88 MB/s
ユニプロセッサ CPU LZW 圧縮 90.24 MB/s
ユニプロセッサ CPU AES256 暗号化 862.78 MB/s
ユニプロセッサ CPU Vista 圧縮 228.76 MB/s
ユニプロセッサ CPU SHA1 ハッシュ 640.62 MB/s
メモリのパフォーマンス 33524.21 MB/s
Direct3D Batch のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D Alpha Blend のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D ALU のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D Texture Load のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D Batch のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D Alpha Blend のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D ALU のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D Texture Load のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D Geometry のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D Geometry のパフォーマンス 42.00 F/s
Direct3D Constant Buffer のパフォーマンス 42.00 F/s
ビデオ メモリのスループット 1826.46 MB/s
Dshow ビデオ エンコード時間 0.00000 s
Dshow ビデオ デコード時間 0.00000 s
メディア ファンデーション デコード時間 0.00000 s
Disk Sequential 64.0 Read 1395.11 MB/s 8.7
Disk Random 16.0 Read 3.16 MB/s 4.7
合計実行時時間 00:01:33.83
```

```
# VirtualBox
CPU LZW 圧縮 177.94 MB/s
CPU AES256 暗号化 1679.12 MB/s
CPU Vista 圧縮 447.23 MB/s
CPU SHA1 ハッシュ 1258.22 MB/s
ユニプロセッサ CPU LZW 圧縮 87.63 MB/s
ユニプロセッサ CPU AES256 暗号化 859.13 MB/s
ユニプロセッサ CPU Vista 圧縮 224.55 MB/s
ユニプロセッサ CPU SHA1 ハッシュ 628.19 MB/s
```

メモリのパフォーマンス	33221.93 MB/s	
Direct3D Batch のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D Alpha Blend のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D ALU のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D Texture Load のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D Batch のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D Alpha Blend のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D ALU のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D Texture Load のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D Geometry のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D Geometry のパフォーマンス	42.00 F/s	
Direct3D Constant Buffer のパフォーマンス	42.00 F/s	
ビデオ メモリのスループット	1252.59 MB/s	
Dshow ビデオ エンコード時間	0.00000 s	
Dshow ビデオ デコード時間	0.00000 s	
メディア ファンデーション デコード時間	0.00000 s	
Disk Sequential 64.0 Read	1495.80 MB/s	8.8
Disk Random 16.0 Read	390.84 MB/s	8.2
合計実行時時間	00:01:32.09	