



實驗二

Deadline: 10/27 11:59pm

LAB2-2 Performance Profiling

實驗目的

1. 比較在 hypervisor 上與 host OS 直接執行 workload 的效能差異以及 hypervisor 的 resource provisioning 所產生之現象。

實驗環境

1. Ubuntu 14.04 LTS/16.04 LTS
2. VMware ESXi 6.0 U2

實驗步驟

CPU

- 1 首先在 vSphere 中安裝一台 Ubuntu 14.04/16.04 的虛擬機器，並分配至少兩個 core 給它。在這台機器上面執行 Lab1-1 (b) (prog_1.c)，在 esxtop 或是 vSphere Client 中的圖表觀察 CPU 之使用情形，並與在實體機器上面執行的狀況做比較。將觀察到的結果寫在報告中，並簡單解釋原因。
- 2
 - 2.1 請解釋 CPU Ready time
 - 2.2 請在 vSphere 中安裝兩台一樣的虛擬機器，將 vCPU 分配如下表所示。

分別在兩台機器上面執行 pi.c，並完成下表(n 為整台機器的總核心執



行緒數，e.g. 4C8T --> n=8)：

VM-1	VM-2	Ready Time	Execution time
n/2	n/2		
n/2 + 1	n/2 + 1		
N	n		

Memory

- 1 請解釋 Memory Ballooning
- 2 請在 vSphere 中安裝兩台一樣的虛擬機器，將記憶體分配如下表所示。分別在兩台機器上面執行 Lab1-2 的 workload 或是執行 stress，使虛擬機器的 memory 使用量達到 100%，並完成下表：

VM-1	VM-2	Memory consumed		Balloon memory	
n X 50%	n X 50%				
n X 60%	n X 60%				
n X 70%	n X 50%				

- 3 請在 vSphere 中安裝兩台虛擬機器，在上面執行相同的 workload，並觀察兩台機器 memory sharing 的狀況，並附上 performance monitor 的截圖在報告中。

上傳檔案

- Lab2-2.pdf