

HP / February 25, 2011 10:15PM

[\[雲端簡介\] 用EC2作一朵雲 - AWS的中心: EC2 / Hank Lin](#)

Amazon 現在可以算是雲端運算「[基礎建設](#)」(infrastructure)的領導者，

其最大特色就是可以將「運算」變成「隨選隨用」。也就是可以將一台一台的伺服器像電燈一樣，

要用的時候就打開，不用的時候就關上。不只省電，更是省錢。

這篇文章就是將Amazon這種的「彈性運算」(EC, Elastic Compute)作了一個比較技術性的介紹。

(另外 AWS 是 Amazon Web Services 的意思。基本上就是將Amazon本身閒置未用的運算資源開放給外界租用。因為作久了，規格化系統化已相當成熟，現在已是開放式[雲端硬體](#)的領先指標。)

本文轉錄自 [Hank Lin](#) 於 2010.02.25 所寫的《[用EC2作一朵雲](#)》。

## AWS的中心: EC2

[Amazon Elastic Computing Cloud \(EC2\)](#), 和 [S3](#) 同樣是 [AWS](#) 裡面最早的成員, 它的複雜性和功能性都是最高的. 從EC2推出以來, 功能一直不斷更新, 變強大. 現在更是cloud computing界的領導者.

EC2是一種 [infrastructure as a service\(IaaS\)](#), 提供你on-demand computing power. 當我需要10台機器時, 我只需要透過EC2的API去啟動, 沒多久(現在大多小於30 sec), 我就有10台機器可以用了.

當我只需要3台機器時, 我可以把其它7台關掉, 就不用付這7台的錢. EC2可以說是AWS的核心功能了, 直接依附在EC2上的AWS其它服務就有 [Amazon Elastic Block Store\(EBS\)](#), [Amazon CloudWatch](#),

[Amazon Auto Scaling](#), [Amazon Elastic Load Balancing](#), [Amazon Elastic MapReduce](#), [Amazon Virtual Private Cloud\(VPC\)](#). 其它的[Amazon Simple Storage Service\(S3\)](#), [Amazon Simple Queue](#)

[Service\(SQS\)](#), [Amazon Relational Database Service\(RDS\)](#), [Amazon SimpleDB](#), 也是圍繞在EC2週圍, 和EC2高度合作. EC2現在支援Linux與Windows, 也有許多付費軟體可以使用, 還有多種 instance types,

及regions. 功能真多啊! 還在一直更新, [文件](#)看都看不完! 好吧, 工程師是不會被幻覺嚇倒的, 現在來看看怎麼用EC2實現雲端運算.

## 人造雲的工具

EC2也使用REST, SOAP界面, 所以也是有很多API和GUI咩! 照例我來介紹一些工具.

- [Amazon EC2 API Tools](#) 是Amazon出的, 可以在命令行下指令, 每當EC2有新功能時, 這個tool也會同步更新. 是最常用的.
- [Amazon EC2 AMI Tools](#) 是Amazon出的, 這是用來建立Amazon Machine Image(AMI)的. AMI是啟動新instances時的範本, 你可以把他想像成是整個系統備份出來的影像檔, 開instances時就是把AMI還原回去, 就是一台機器了.
- [AWS Management Console](#) 是Amazon出的web application. 不用安裝東西就可以操作EC2, 幾乎所有操作都可以完成. 是不愛打字的人的福音啊!
- [Elasticfox](#) 是Firefox plugin, 大概從AWS Management Console出了之後就沒用過了. 如果要填secret key還是填給Amazon比較沒問題您說是吧!

(前一陣子Firefox才發佈說有幾個plugin是惡意的說, 愛注意啊!)

- [jclouds](#) 前一篇有提過的jclouds, 一樣也是再等他文件多一點再用.

等一下我還是用EC2 API Tools來說明(沒錯!! 我還是懶得抓圖!! 本blog以圖少著稱!!). AWS的強項就是所有功能都有API, 在AWS Management Console按一按就能把機器開好, 多沒成就感!

這樣怎麼能顯得出工程師的厲害咧? 所以我們還是用command工具吧!

## 安裝EC2 API Tools

.....(按：這部份比較技術，節略)

## 每個人心中都有一朵雲

cloud computing是最近最熱門的話題, 連報紙都可以看到"台灣雲端元年"這個詞, 但這對既有的系統架構是全然不同的概念. 把現有系統搬到EC2上面是很簡單, 這看起來就像是本來是用實體機器,

現在改成用virtual machine來跑. 但是這並不代表現有系統不用作任何改變, 在雲端的系統應該有 [適合的系統架構](#). 以前被視為可靠(事實上, 一掛就死得很慘)的intranet, storage, 現在在cloud

computing上都變成了internet, ephemeral storage. 設計這樣的系統是一大挑戰, 但是能讓你的系統更有彈性, 不怕任何一台機器掛掉, 還可以快速的, 動態的調配資源. (哈哈, 這是最高目標啦!)

