



Introduction to **Eucalyptus**

國網中心-格網技術組
Rock(郭文傑), Rider(涂哲原)
rock@nchc.org.tw, rider@nchc.org.tw

Eucalyptus

與私有雲的關係

接下來我們會討論到

1. **Eucalyptus** 是啥？
2. **Eucalyptus** 的**架構**又是啥？
3. **Eucalyptus** 如何**運作**呢？

What is **Eucalyptus** ?



EUCALYPTUS

Elastic **U**tility **C**omputing **A**rchitecture **L**inking **Y**our **P**rograms **T**o **U**seful **S**ystems

is an open-source software infrastructure for implementing "cloud computing" on clusters



提供一個 **Infrastructure**
讓使用者可透過它
索取計算 **Resource**

(資源是以 VM 的方式提供)

吾道一以貫之 孔子

他有哪些特色

- Interface compatibility with **EC2** and **S3**
- **Simple** installation and deployment
- **Support** for most Linux distributions
- Secure internal communication using SOAP with WS-security
- Overlay functionality requiring minimal modification to the target Linux environment
- **Cloud Administrator tools** for system management and user accounting
- The ability to configure multiple clusters, each with private internal network addresses, into a single Cloud.

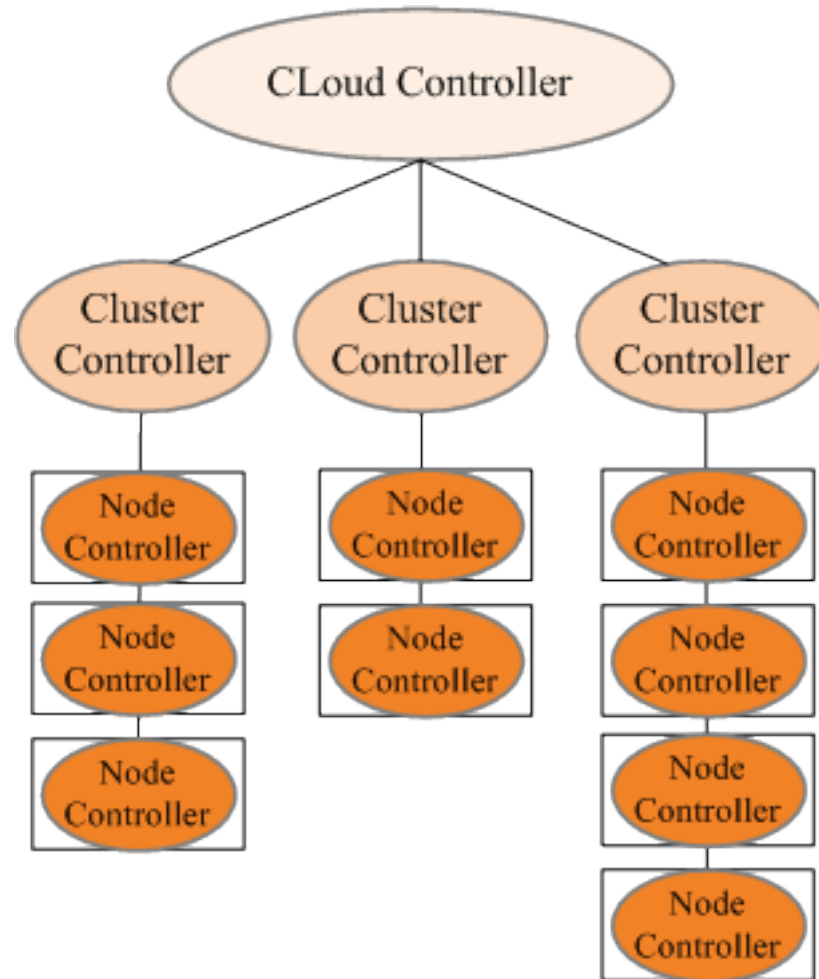
讓我們更深入 **touch**

路漫漫其修遠兮，吾將上下而求索
楚 屈原

參考Paper

- [1. The Eucalyptus Open-source Cloud-computing System](#)
- [2. Eucalyptus : A Technical Report on an Elastic Utility Computing Archietcture Linking Your Programs to Useful Systems](#)

Eucalyptus 的架構圖



Eucalyptus 的架構

由三個元件組成

Cloud Controller (CLC)

Cluster Controller (CC)

Node Controller (NC)

Eucalyptus 的元件說明

Cloud controller (CLC)

是一個 Java 程式, 它提供 Web-service 和 Web interface 給外界, 管理各種服務要求, 負責較高階的排程和系統 accounting, 也提供 S3-compatible bucket-based storage (Walrus) 和 EBS-style block-based storage

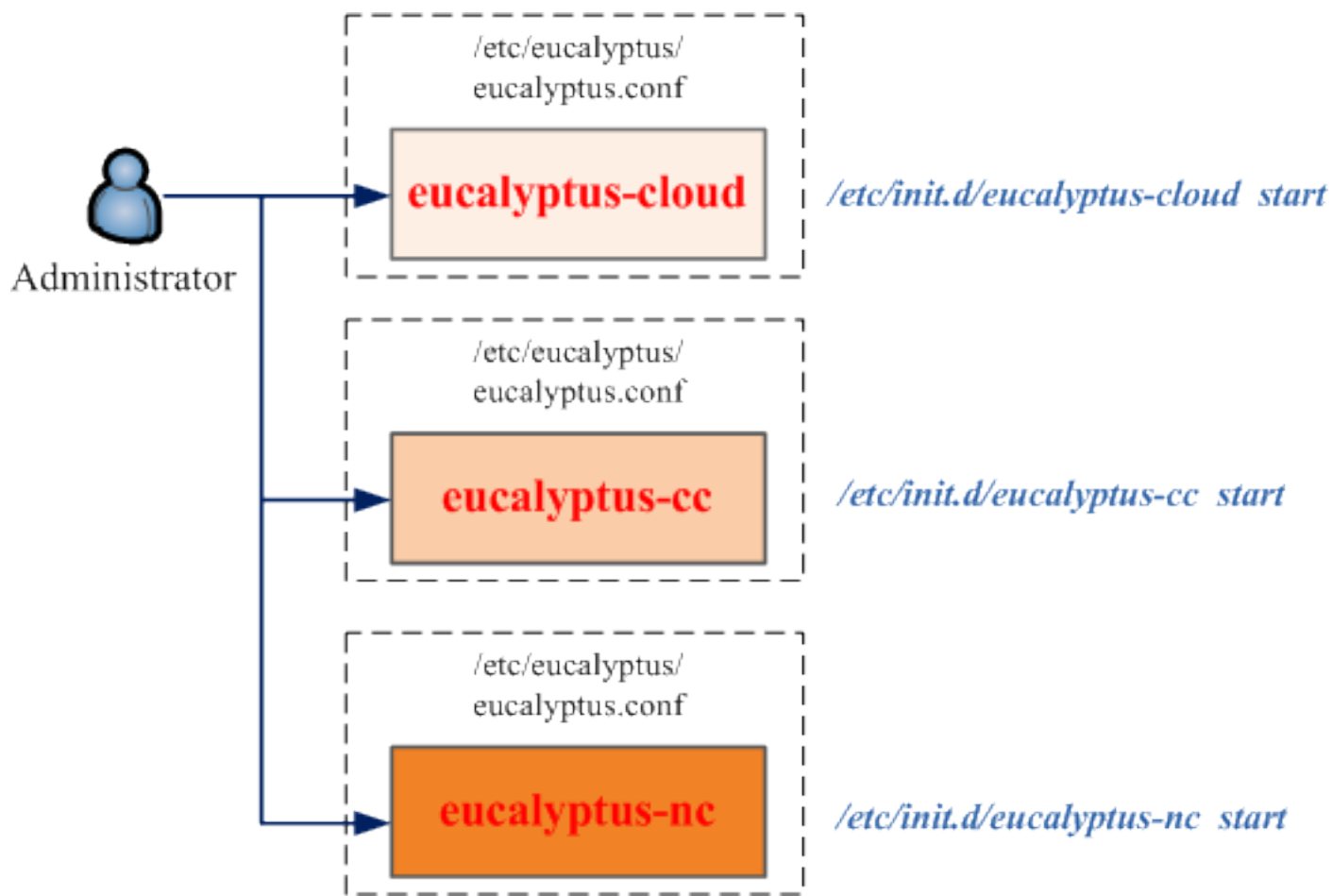
Cluster controller (CC)

C 撰寫, cluster-level 的排程和網路控制, 在 Apache 內當成 Web services 來佈署

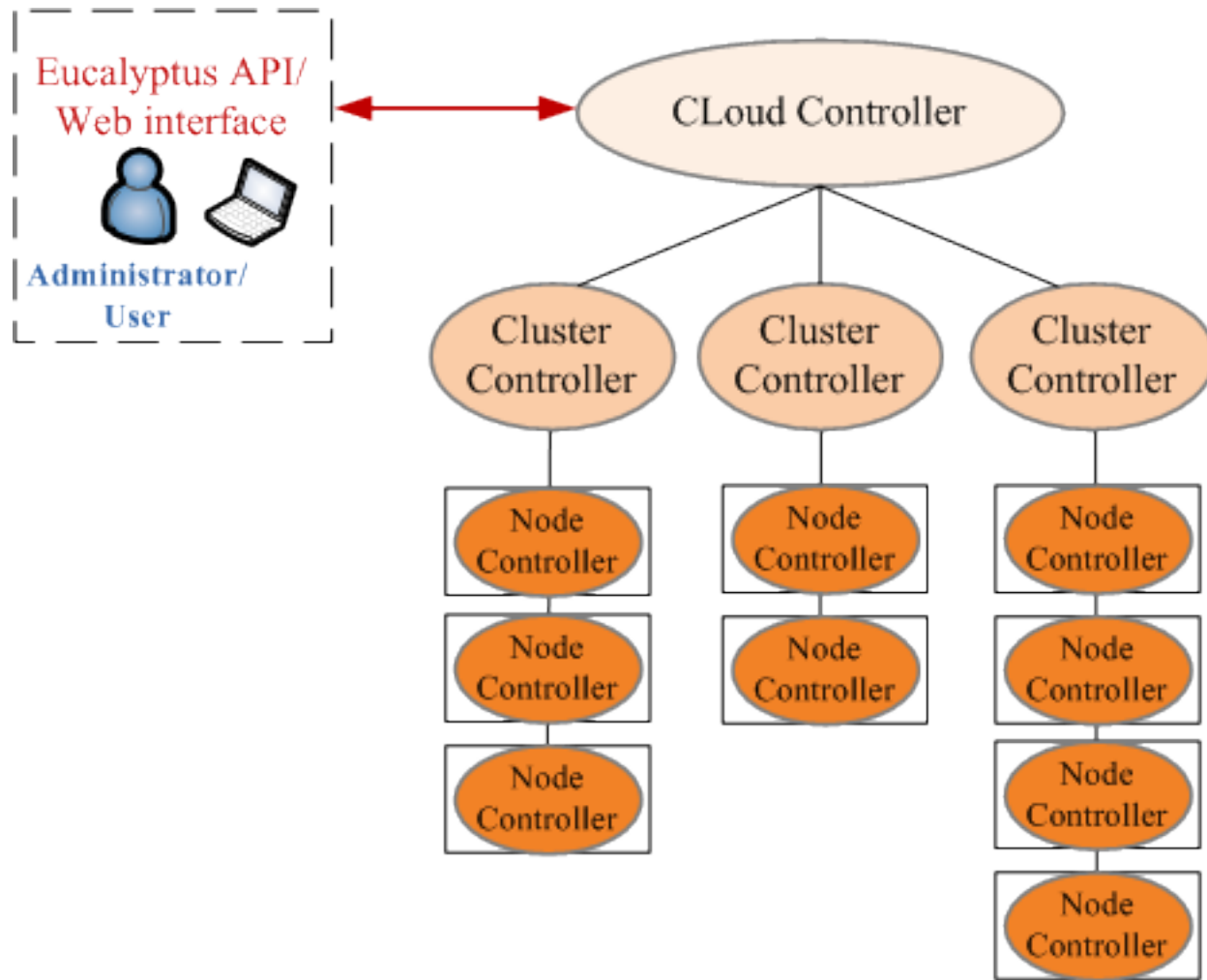
Node controller (NC)

C 撰寫, hypervisor 的 control, 在 Apache 內當成 Web services 來佈署

管理者如何控制元件

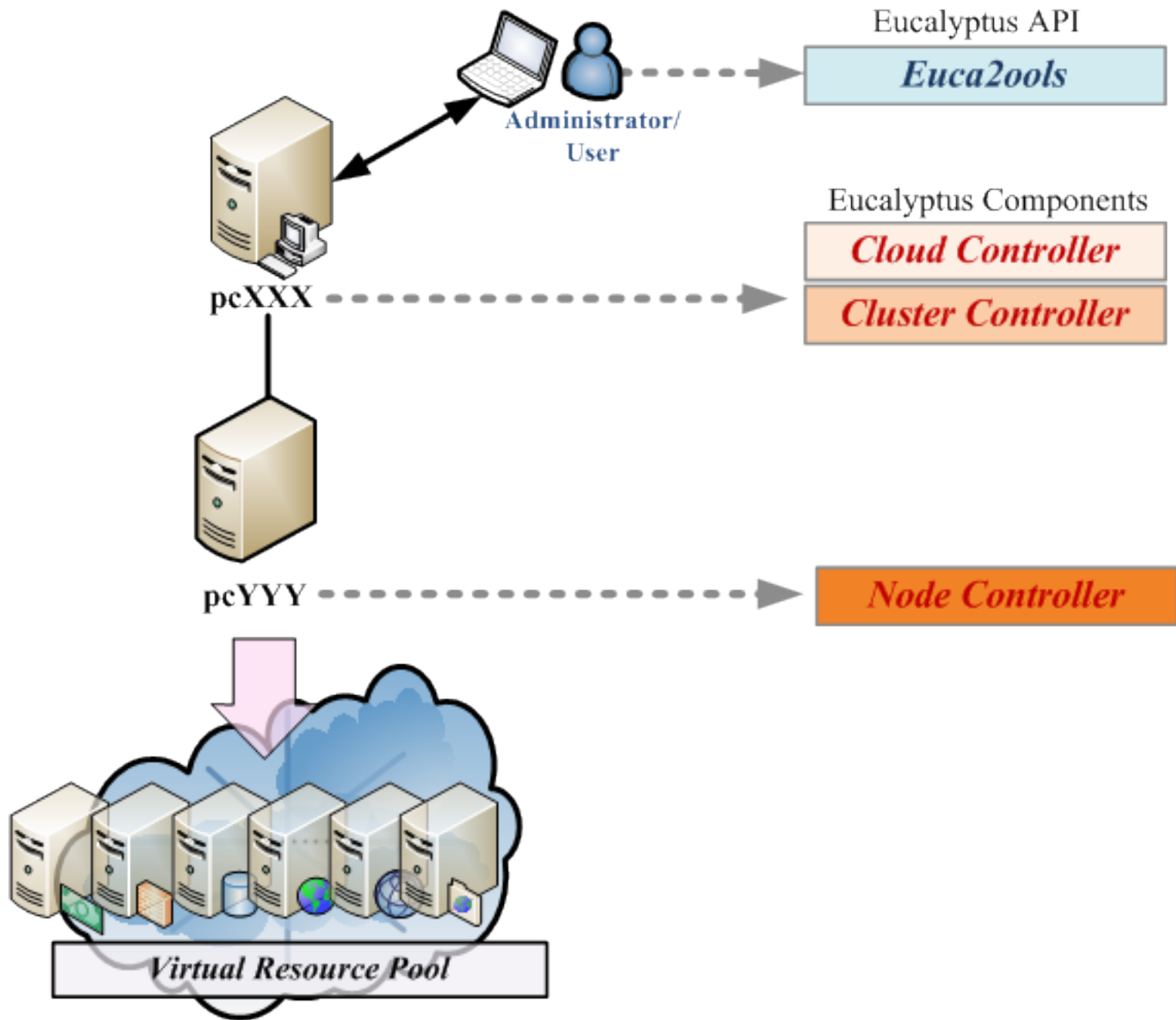


administrator 和 user 如何使用



Now

我們了解了 **Eucalyptus** 的架構，
假設我們有兩台機器，
該如何建置我們的 **Eucalyptus**
環境呢？



實作五說明

每人有兩台機器

pcXXX - **Eucalyptus Server** (CLC & CC)

pcYYY - **Eucalyptus Node** (NC)

精彩回顧



- 了解 Eucalyptus 的架構
- 了解 Eucalyptus 的運作
- 實作五的 Eucalyptus 系統架構

討論時間

