

國立臺東大學理工學院學生學習成果競賽

Docker的安全強化-基於WEB之集中管理介面

研究動機與目的

如果說到虛擬化技術，大家會先想到的是VM(Virtual Machine)，但是虛擬化又要輕量化的話，就不能不提現今最火熱的技術，也就是Docker了。

為了讓管理人員能夠更直覺且簡易的管理和部屬，我們打造以網頁對Docker做管理及架設的Dashboard。

Docker上常用的指令以按鈕的形式讓管理人員快速管控各個部屬的機器，並以圖表方式查看各機器的狀態。

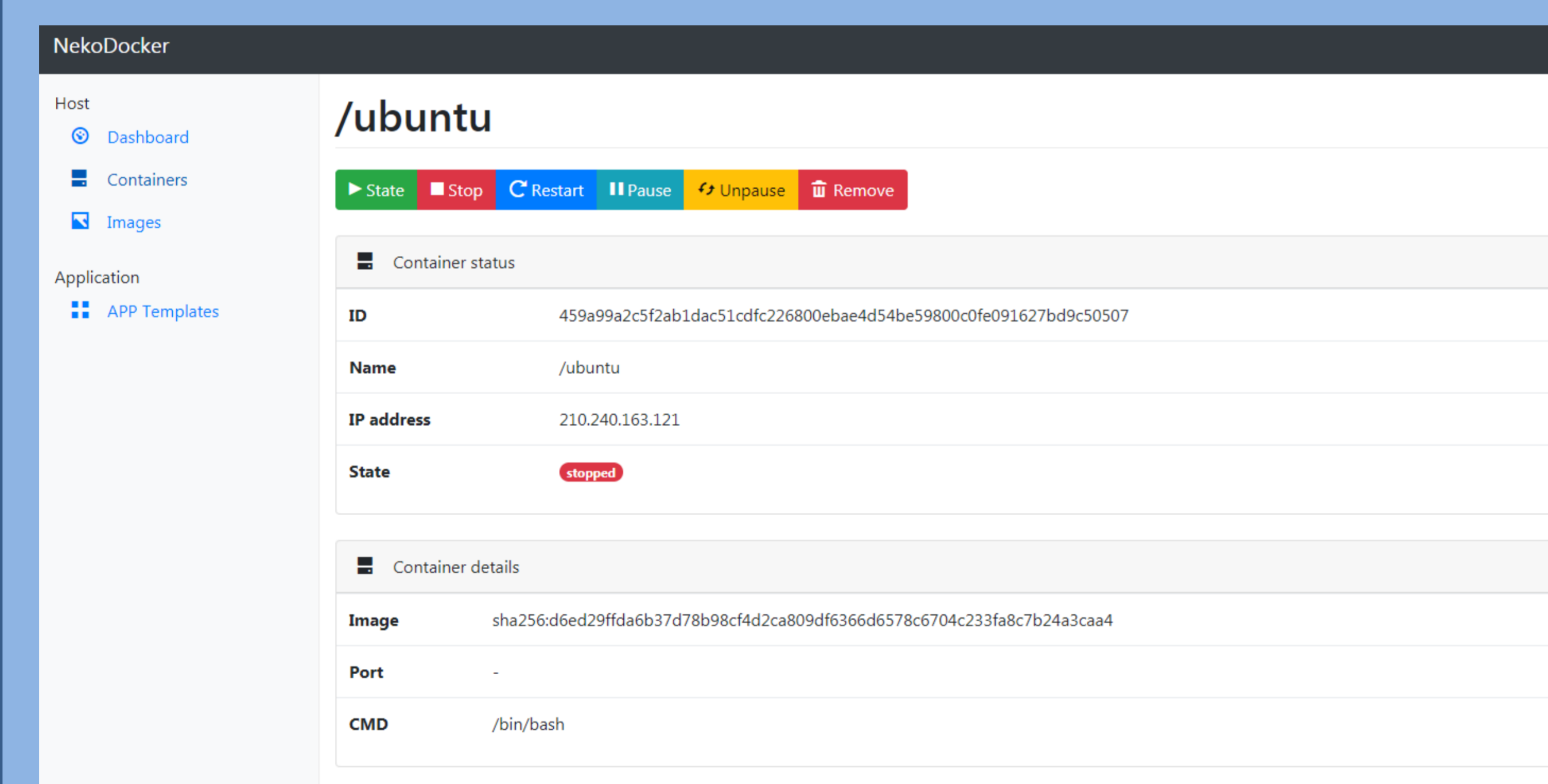
運作原理

我們使用Docker原生的API來對監管的主機作查訪及控制的動作。藉由Docker Daemon的Unix socket，使容器可以與本機互動。

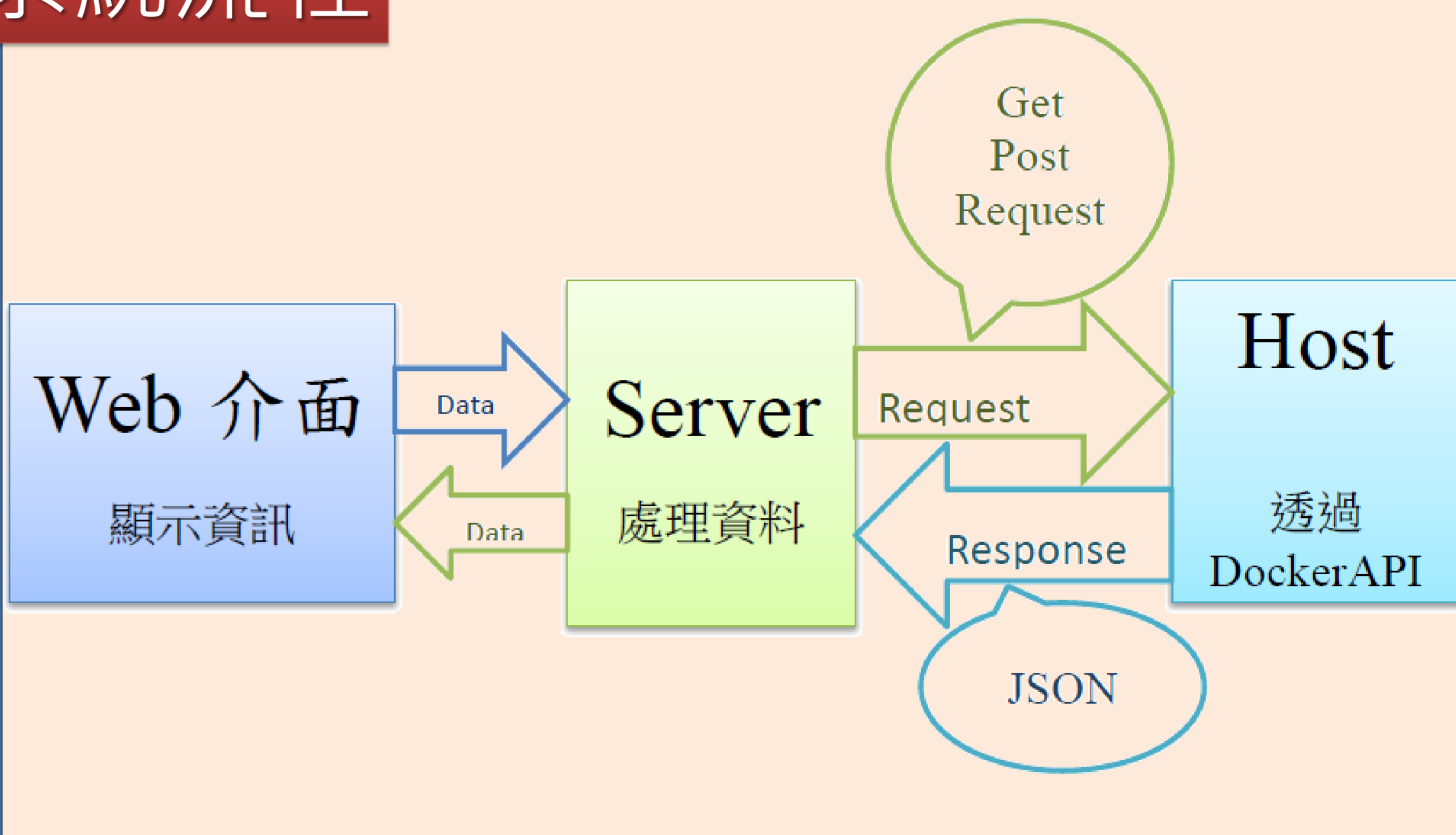
由於Docker Daemon預設監聽方式是本機的 unix socket，我們必須給予它一個對外監聽port以利於網頁管理。

藉由Python 下的 framework 套件 Django來實現這管理介面，以按鈕來發送需要下達的指令，並以圖表配和文字來呈現在Host中各個Container的狀態。

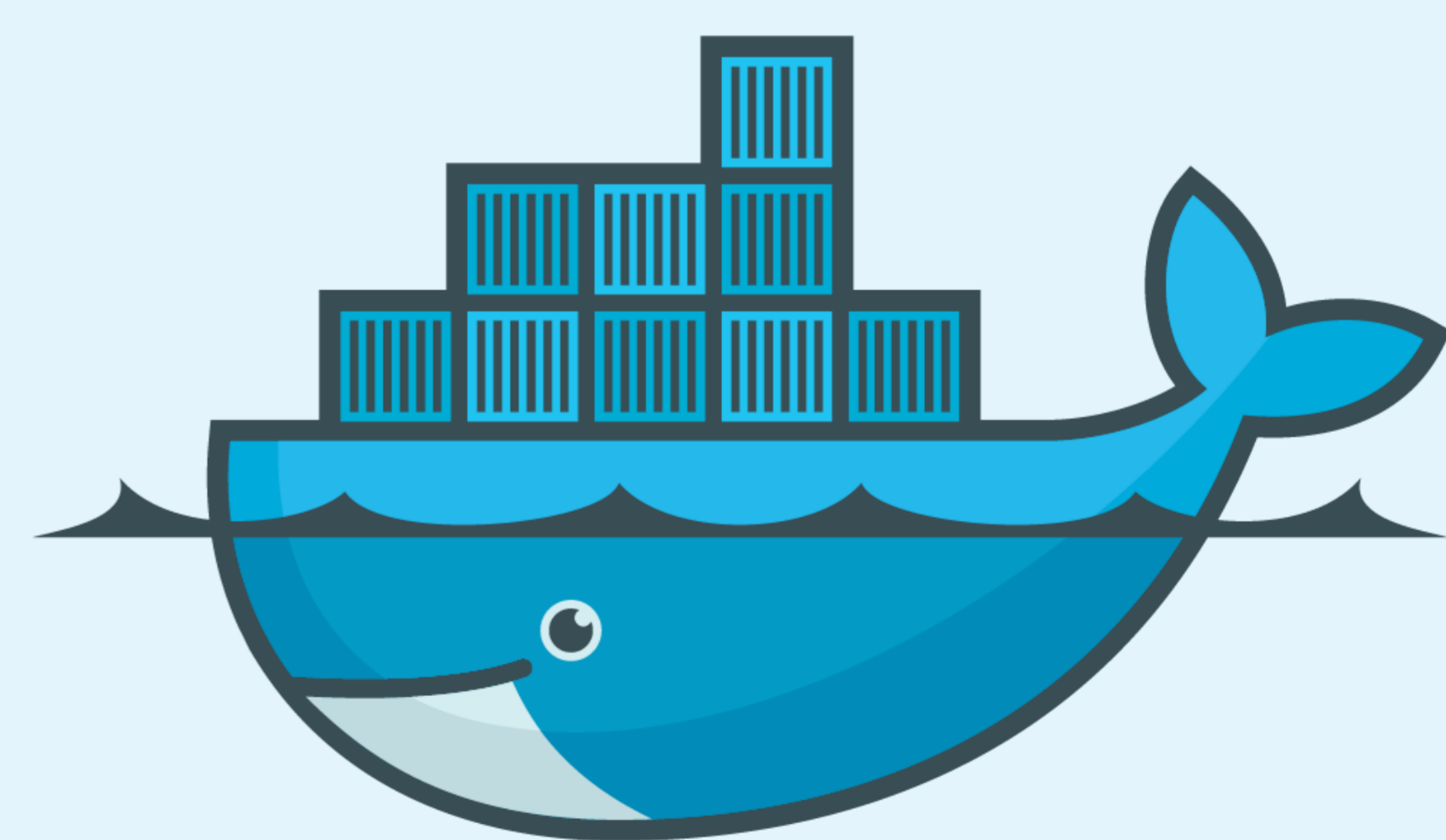
Container監控介面



系統流程



Container動態圖表



docker