

我們與Horizon自動化距離

資訊處 陳昱榜、林文生

大綱

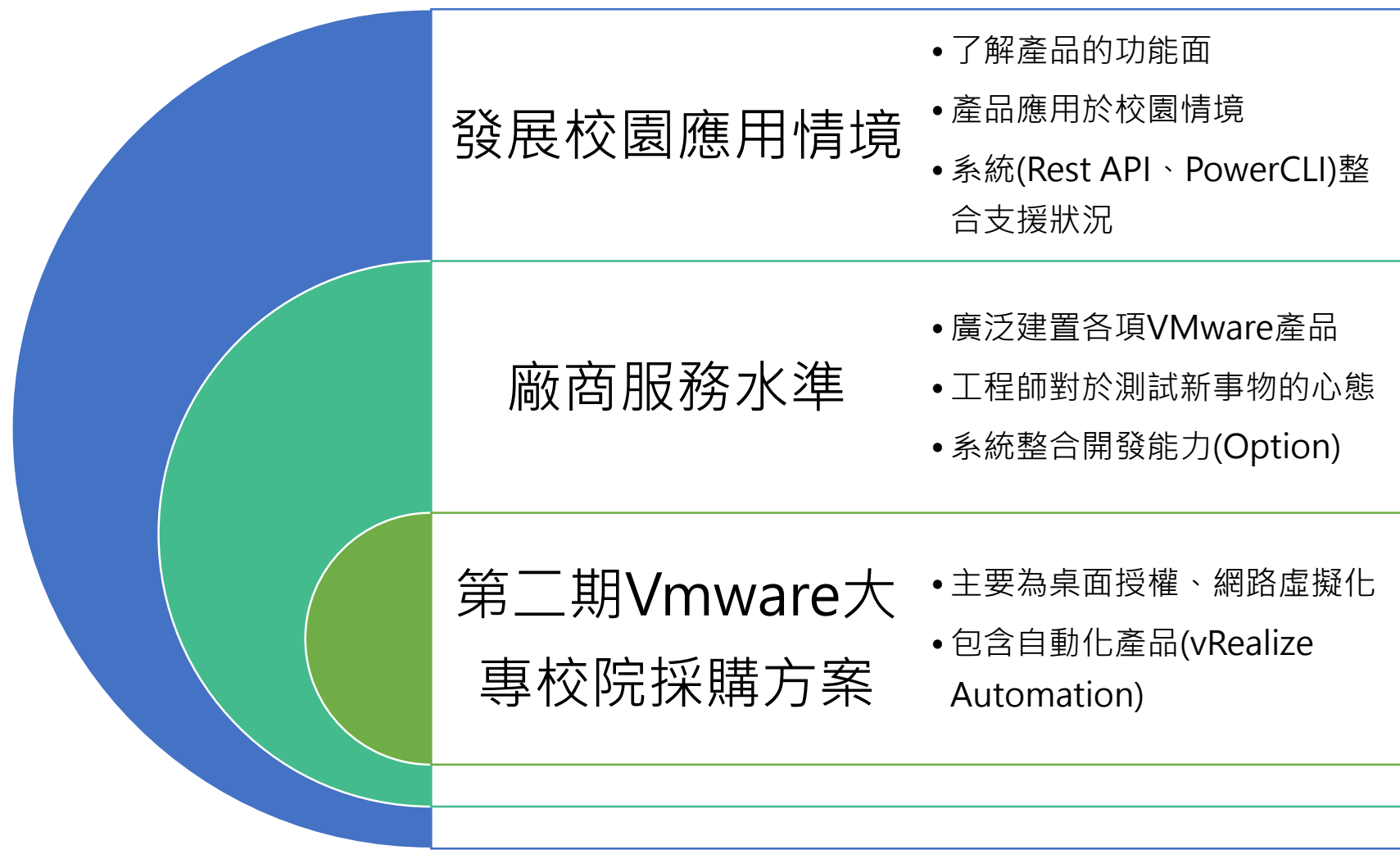
- 緣起
- 影片展示
- 產品自動化的兩種方式
- 新增桌面平台集區
 - 範例解說、應用情境
- 即時新增軟體
 - 事前準備、範例解說、應用情境
- 範例下載
- 結語

緣起

- 資訊基礎建設是學校認為最花錢的其中一環，也是刪減預算的頭號目標
- 沒有適當的服務包裝，成效往往難以論述
- 資訊基礎建設與水電一樣不可或缺的存在，但因為太過平常往往被忽略
- 這時應透過**自動化**串聯起各項業務得以展現成效



我們與Horizon自動化的距離



我們與Horizon自動化的距離

中國文化大學 CHINESE CULTURE UNIVERSITY Automation

歡迎使用, Administrator。 | 喜好設定 | 說明 | 登出

首頁 目錄 項目 申請 收件匣 設計 管理 基礎結構 容器

服務目錄
瀏覽目錄以尋找所需的服務。

代表:

業務群組: 全部 搜尋

所有服務

- 虛擬實驗室環境建置
- 虛擬實驗室環境管理
- 雲端桌面範本建置

所有服務 (9)

- Win10 VDI 申請
- Win2012R2 VDI 申請
- 增加學生或老師於教學... VDI 申請
(Adds one user as a me...)
- 將既有雲端桌面納入虛... VDI 申請
(Add Managed)
- 將電腦範本新增後加入... VDI 申請
(Adds or updates a state change workflow on sev...)
- 建立或複製虛擬實驗室... VDI 申請
(Duplicate a Pool)
- 更換虛擬實驗室環境... VDI 申請
(Update Desktop Pool)
- 移除學生或老師於特定... VDI 申請
(Removes a user from ...)
- 重新發布虛擬實驗室環境 VDI 申請
(Recompose Pool)

加入老師或者學生
於桌面平台集區

複製桌面平台集區

這是給IT人員用的操作介面，老師學習曲線高

驗證完本校要Horizon應用情境後發現產品不適合

我們與Horizon自動化的距離

非(沒)官方支援、產品Road Map無可奉告、簽NDA也不能講

我們與Horizon自動化的距離

既然問不到VMware答案，那就問GOOGLE吧!

影片展示(問完GOOGLE結果)

與本校課業輔導系統整合Horizon

產品自動化的兩種方式

Rest API、PowerCLI

產品自動化的兩種方式



Rest API
PowerCLI



Rest API

產品自動化的兩種方式



Rest API
Only In
Horizon Enterprise

版本歷程

8 (2020/08/11)

7.12 (2020/03/17)

7.11 (2019/12/12)

7.10 (2019/10/14)

⋮

要花錢買Ent Ver.，但Rest API容易系統整合

產品自動化的兩種方式



PowerCLI

All Version Ready

不用錢

GOOGLE上最早找到VMware支援的方式

Ref :

Automating VMware Horizon 7 with
VMware PowerCLI(2017/1)

<https://blogs.vmware.com/euc/2020/01/vmware-horizon-7-powercli.html>



Automating Desktop Pool creation
using PowerCLI – VMware Horizon 7.x
<https://askaresh.com/2018/01/17/automating-desktop-pool-creation-using-powercli-vmware-horizon-7-x/>



產品自動化的兩種方式



**Rest API
Only In
Horizon Enterprise**

要花錢買Ent Ver.，就有產品與Rest API

Ref :

VMware App Volumes API Reference

<https://chrisdhalstead.net/2015/12/30/vmware-app-volumes-api-reference/>

VMware App Volumes API Programming Guide

<https://vdc-download.vmware.com/vmwb-repository/dcr-public/deb69a64-68c9-4059-b80b-5bc198d29444/60ed41e2-eb4b-405d-a785-3b65de3ce0bf/Using%20App%20Volumes%20REST%20APIs.pdf>



新增桌面平台集區

範例解說、應用情境



範例哪裡尋

**.NET C# 範例已提供給Vmware，請洽
VMware技術窗口
何宇軒 Willie
willieh@vmware.com**

範例解說-新增桌面平台集區(程式邏輯)

- 記得先安裝PowerCLI
- 讀取原本CreatePool.Json
- 把我們要新增的桌面平台集區名稱還有母版設定改掉
- 產生新的CreatePool_20210108.Json檔案
- 使用PowerCLI進行
 - 建立桌面集區
 - 加入桌面存取權限

範例解說-新增桌面平台集區

桌面平台集區設定(CreatePool.Json)

```
"Base": {  
  "Name": 302255  
  "DisplayName": 6226 Course  
  "AccessGroup": "Root",  
  "Description": "Created linked clone pool from PowerCLI"  
},
```

```
"AutomatedDesktopSpec": {  
  "ProvisioningType": "VIEW_COMPOSER",  
  "VirtualCenter": vCenter IP ,  
  "UserAssignment": {  
    "UserAssignment": "FLOATING",  
    "AutomaticAssignment": true  
  },  
  "VmNamingSpec": {  
    "NamingMethod": "PATTERN",  
    "PatternNamingSettings": {  
      "NamingPattern": c302255-{n:fixed=3}  
      "MaxNumberOfMachines": 1,  
      "NumberOfSpareMachines": 1,  
      "ProvisioningTime": "UP_FRONT",  
      "MinNumberOfMachines": null  
    },  
    "SpecificNamingSpec": null  
  },  
},
```

```
"VirtualCenterProvisioningSettings": {  
  "EnableProvisioning": true,  
  "StopProvisioningOnError": true,  
  "MinReadyVMsOnVComposerMaintenance": 0,  
  "VirtualCenterProvisioningData": {  
    "Template": null,  
    "ParentVm": "DAAS_Dedicate",  
    "Snapshot": "V3",  
    "Datacenter": DataCenter ,  
    "VmFolder": "VDIPool",  
    "HostOrCluster": "VDI_Cluster",  
    "ResourcePool": "VDI_Cluster"  
  },  
  "VirtualCenterStorageSettings": {  
    "Datastores": [{  
      "Datastore": VDI_vSAN ,  
      "StorageOvercommit": "UNBOUNDED"  
    }],  
    "UseVSan": true,
```

```
"CustomizationSettings": {  
  "CustomizationType": "QUICK_PREP",  
  "DomainAdministrator": Ad.vmware.com.tw  
  "AdContainer": "CN=Computers",  
  "ReusePreExistingAccounts": false,  
  "NoCustomizationSettings": null,  
  "SysprepCustomizationSettings": {  
    "customizationSpec": null  
  },  
  "QuickprepCustomizationSettings": {  
    "PowerOffScriptName": null,  
    "PowerOffScriptParameters": null,  
    "PostSynchronizationScriptName": null,  
    "PostSynchronizationScriptParameters": null  
  },  
  "CloneprepCustomizationSettings": null  
},  
"ManualDesktopSpec": null,  
"RdsDesktopSpec": null,  
"GlobalEntitlementData": null,  
"NetBiosName": Ad
```

範例解說-新增桌面平台集區

- 準備一個集區的JSON範例設定檔(請參考CreatePool.Json)
- 根據需求產生一個新集區的JSON設定檔
- 建立新的桌面平台集區，加入桌面平台集區存取權限Cmdlet
 - Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser
 - Import-Module VMware.VimAutomation.HorizonView
 - Connect-HVServer -Server '192.168.1.5' -User 'AD\Admin' -Password 'P@ssw0rd'
 - New-HVPool -Spec 'D:\CreatePool_20210108.Json'
 - New-HVEntitlement -User 'AD\6226' -ResourceName '6226 Course' -ResourceType Desktop
 - Out-String

應用情境-新增桌面平台集區

- ▶ 您可以自行寫一個申請介面，提供老師申請，經資訊單位審核同意後產生相關桌面平台集區。
- ▶ 您的桌面平台集區有分**教室用**跟**學生自主學習使用**，加上學校採購VMware的Lic數不多，您可以透過寫一個排程程式自動設定，那些學生可以存取。
- ▶ 另外最後如果能夠搞定可自行訂制母版，您可以創造一個在私有雲裡面公有雲的服務，就像是Azure Lab。

即時新增軟體

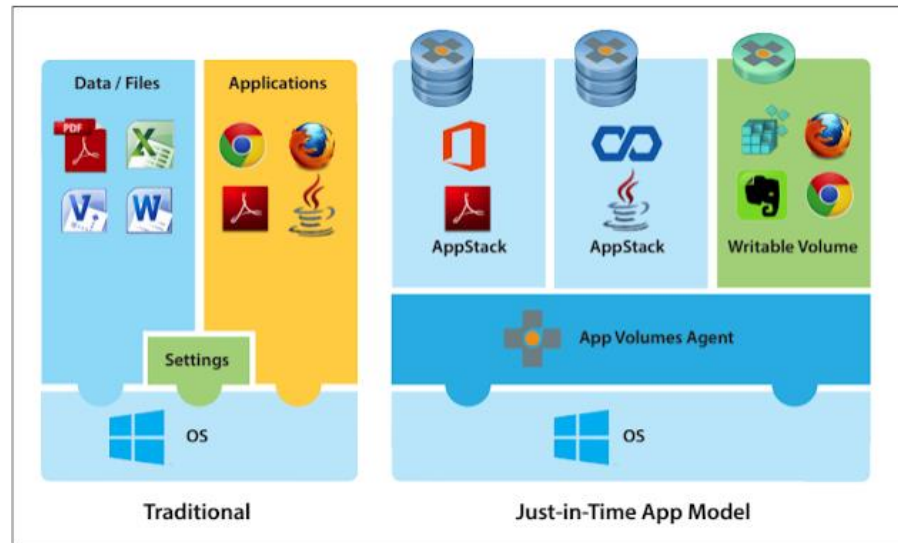
事前準備、範例解說、應用情境

事前規劃-即時新增軟體

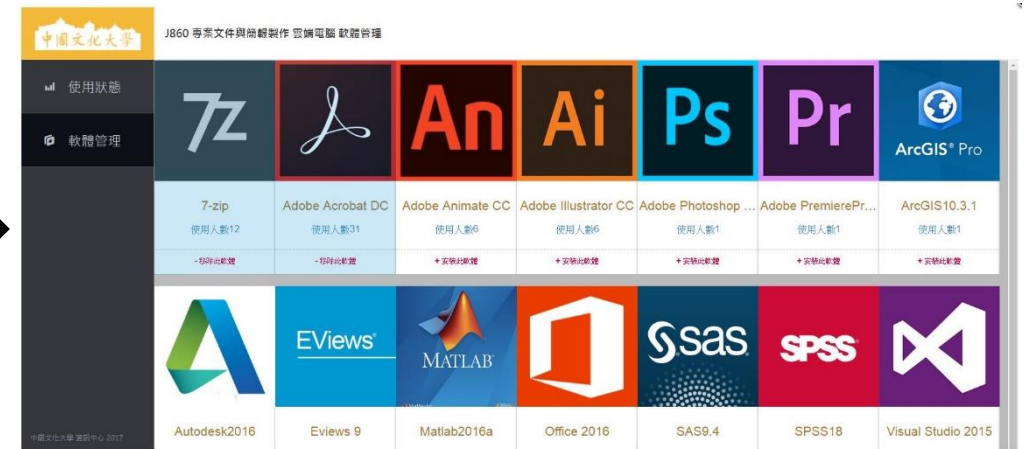
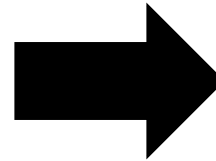
軟體相容性，歡迎其他學校或VMware分享相容性

中國文化大學		J860 專案文件與簡報製作 雲端電腦 軟體管理					
使用狀態							
軟體管理							

事前規劃-即時新增軟體



原廠建議根據需求，
將多個軟體打包在
分類AppStack



但本校因應自動化需求，
一個軟體
一個 AppStack

範例解說-即時新增軟體

- 先登入AppVolume

- http://YourIP/cv_api/sessions

- 記得要保留Cookie

- 列出所有打包的軟體(AppStack)

- http://YourIP/cv_api/appstacks

- 您能得到每個軟體(name)與代碼(id)

範例解說-即時新增軟體

> Assign Computer、User、Group

> 新增軟體

> http://YourIP/cv_api/assignments?

> (Encode)

action_type=Assign&id=1&assignments%5B0%5D%5Bentity_type%5D=Computer&assignments%5B0%5D%5Bpath%5D=CN%3Dvmware-001%2COU%3DPersonal%2COU%3DPublic%2CDC%3Dad%2CDC%3Dvmware%2CDC%3Dcom%2CDC%3Dtw&rtime=true&mount_prefix=

> (Decode)

action_type=Assign&id=1&assignments[0][entity_type]=Computer&assignments[0][path]=CN=vmware-001,OU=Personal,OU=Public,DC=ad,DC=vmware,DC=com,DC=tw&rtime=true&mount_prefix=

> 移除軟體

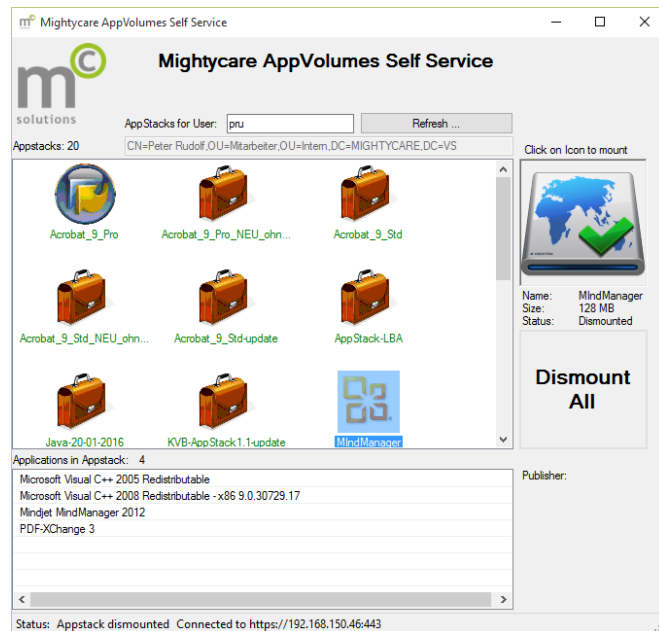
> 把Assign改成Unassign

> 可用Postman、CURL測試

應用情境-即時新增軟體

➤ 您如果有限制數量的授權軟體，您可以透過自行申請介面，控制學生或老師規定的時間選擇派送。

➤ 案例



Rest API、PowerCLI整合狀況

時至今日，
非(沒)官方支援的都支援了，沒有文件都有了
，可以問VMware喔

結語

- 將教學業務與資訊基礎建設透過自動化連結，在老師常用入口提供服務，讓成效得以浮出檯面。
- 在公有雲的推波助瀾下，自動化整合已經成為顯學，支援漸漸到位。
- 原廠給的Rest API或PowerCLI有時太過低階，還需要層層堆疊才能達到目標，但客戶要的是一個高階Rest API或PowerCLI，直接針對他要做的事情做簡易呼叫
- 最後文化大學將範例交給VMware，期待學校有更多想法提供VMware，建立符合校園範例與情境，更希望下次活動在台上不是我們分享，而是VMware

感謝聆聽

歡迎提問與討論