

## OMICard 叢集及備援系統架構說明

### 系統說明：

OMICard 系統提供叢集運算 (Cluster) 及備援 (Standby) 的功能：

**叢集運算 (Cluster)：**指兩台以上系統同時一起工作，除提高運算效能外還可以互相備援。

**備援 (Standby)：**指一台當正式主機運作，而一台在做備援主機，當其中正式主機發生異常時，備援主機可以自動偵測到並自動啟動繼續運作。

叢集運算 (Cluster) 及備援 (Standby) 可以同時建置運作，例如可以配置三台 OMI Card、其中有兩台主機做運算、另一台當作備援。

### OMICard 系統包含以下子模組系統：

AP：包含產信、報表、分析等等子模組。

Sender：負責發信及收信（退信）等子模組。

MQ：負責訊息分配。

Web：包含操作介面、訂閱、取消訂閱、追蹤等功能 WEB APP。

File Server：儲存暫時存檔、任務所需的檔案等等。

DB：記錄所有發送過程、郵件開啟點擊反應、報表資料等等。

以上整個系統可以裝在同一台機器或是將每個子模組系統裝在一個以上的獨立機器。

## 配置架構：

可根據以下需求等級做配置：

1. **High availability (HA):** 高度可用，也就是只要最少有一台主機是可運做，OMICARD 系統就可以自動運作，這種等級可以保證在災難事故發生時只要有一台 OMICARD 主機還是正常，整個系統就可以繼續運作發送新任務，但是不保證發生在當時災難時已發送中尚未完成的任務可以繼續發送。
  - a. 最少建置需要兩台機器：一台當主機 ( Web, Sender, MQ, AP, File Server, DB all in one )、一台當備援機 ( Web, Sender, MQ, AP, File Server, DB all in one )。
  - b. 建議四台以上機器：一台當主機 ( Web, Sender, MQ, AP, File Server )、一台當備援機 ( Web, Sender, MQ, AP, File Server )，另外兩台做 DB 的 Cluster。
  
2. **Business continuity (BC)/Disaster recovery (DR)之在地備援 ( Local redundant )：**

除以上 HA 的功能，可以接收新任務繼續發送外，並可以保證當時災難時已發送中尚未完成的任務可以繼續發送。

  - a. 最少建置需要四台機器：一台當主機 ( Web, Sender, AP )、一台當備援機 ( Web, Sender, AP )，另外兩台做 MQ,DB 及 File Server 的 Cluster。
  - b. 建議四台以上機器及一個獨立有備援系統的 File Server：一台當主機 ( Web, Sender, AP )、一台當備援機 ( Web, Sender, AP )，另外兩台做 MQ, DB 的 Cluster 及一個獨立有備援系統的 File Server。若有更多機器可再將 Web 及 Sender 獨立出來。
  
3. **Business continuity (BC)/Disaster recovery (DR)之異地備援 ( Remote redundant )：**

OMICard 本身無法做到異地備援，必須仰賴第三方備援軟硬體的配合，例如利用 Hyper-V 或是 VMWare 的備援功能及資料庫本身也要有此功能，如 Sql Server 2012 Always on 等等功能裝置才可以，若要達到異地備援，建議將 OMICard 安裝在有異地備援能力的 IDC，例如 Windows Azure。

備註：以上配置需要 DNS 及 Router，也能做備援及 (或是) Balance 功能。