華為雲 BCS vs 自行建立超級帳本

# 比較

* 華為雲的區塊鏈服務(以下簡稱 BCS)是基於超級帳本開放原始碼的基礎上搭建

自行建立的區塊鏈服務(以下簡稱 CBBC)亦使用超級帳本建立。

* BCS 提供的功能較完善，很多超級帳本提供的功能模組都有提供。例如提供不同語言的合約 SDK、提供聯盟鏈。

CBBC 根據之前的專案需求，目前僅挑選使用基本功能：建立一個組織的區塊鏈網路、與外部互動的 api 服務。

* BCS 雲上快速部署、管理、維護區塊鏈網絡，實現業務快速上鏈。像是要幾個節點，用哪種算法，建立通道等等配置，都是透過管理、佈署介面點選建立。

CBBC 則是先決定好架構，例如幾個組織、幾個節點、有哪些合約帳本，再撰寫設定檔、執行腳本來建立。

* BCS 根據選擇方案，限制了peer 節點、orderer 節點、及通道個數。

CBBC 可透過調整設定檔、執行腳本來新增 peer 節點及 channel 通道，目前的 CBBC 僅規劃一個組織，並固定5個 orderer 節點。

* BCS 提供維運、警訊介面。

CBBC 需要登入機器中查看問題。

* BCS 有區塊鏈瀏覽器，可查看區塊資訊。

CBBC 則無。

* BCS 有區塊冷儲存功能。

CBBC 則無。

* + 區塊冷存儲指將歷史區塊鏈數據本數據進行存檔，防止數據本數據擴展導致區塊鏈服務異常，已歸檔的賬本數據可以進行查詢。
* BCS 有聯盟鏈的設定。

CBBC 目前沒有，需要再嘗試。

* + 聯盟鏈在升級時需要聯盟成員一起升級，否則會交易失敗。
* BCS 提供行業區塊鏈平台，文件中範例：政務鏈平台實例。

CBBC 目前是根據應用做調整。

* BCS 提供 CCE 群集(硬體資源高)及邊緣群集(硬體資源低)的佈署。CBBC 目前有在1U以及樹莓派(fabric 1.4.1或2.2.2版本)上安裝過。
* BCS 提供 API 來進行創建、刪除，構建聯盟鏈等操作。

CBBC 僅使用腳本進行建立。

* BCS 應較好升級，不同 BCS 版本對應不同版本的超級帳本。

CBBC 目前將不同版本視為不同專案放置在 gitlab 或 NAS 上。

* BCS 應無需考慮需要幾台機器、節點分佈、帳本備份的問題。

CBBC 需要規劃使用幾台機器，目前專案都是一台機器上佈署所有節點，其中 peer 節點有兩個，之前測試過備份容器 volume，但尚未決定合適的備份方式。

# 華為雲 BCS 好處與問題

* 在佈署管理上應該較為方便。
* 目前已套用在華為供應鏈，節省20%成本。需要先電子化，再基於區塊鏈技術進行貨物追踪，解決商品轉移過程中的追溯防偽和信息變更同步問題。
* 價格應該較貴，分成包年包月、按需計價。
* peer 節點、組織、通道有個數的限制。

# 自行建立超級帳本 好處與問題

* 自行購置機器，連至機器用批次佈署。
* 目前在一台1U上，設定為，一個區塊鏈網路、一個組織、一個帳本、一個合約、兩個 peer 節點、五個 orderer 節點、API 接口。樹莓派則改成一個 peer 節點，以及可使用v2.2版本(節點 image 較輕)。
* 不同設定需重新調整設定檔及批次，可一台(或以上)機器佈署一個區塊鏈網路，有多個節點、多帳本、多通道。
* 合約僅適合執行一般業務邏輯，不適合計算，在合約內做運算可能造成容器損壞。
* 維運需連至機器內部查詢，如查詢docker log。
* 若已經建立好了區塊鏈網路，可以再繼續增加帳本、合約、peer 節點，但無法做刪除節點的動作。
* API 接口是根據設定檔自動連接區塊鏈網路的。

參考資料

[ 1 ] [问题求助] 华为云区块链服务，是不是已经部署了可以对外提供服务的Saas？

。來源：https://bbs.huaweicloud.com/forum/thread-6897-1-1.html

[ 2 ] 区块链服务 BCS 。幫助文檔。來源：https://support.huaweicloud.com/bcs/index.html