



企業電子化人才能力鑑定

雲端服務規劃

110/111 雲端指南

(內附試題彙編)



中華民國電腦技能基金會
Computer Skills Foundation

CLS

「雲端服務規劃」學科試題及答案

第一類：雲端運算的概念

- A 1-01. 雲端運算的佈署模式中，下列哪項的描述有誤？
- (A) 公有雲主要的使用者為大型企業為主
 - (B) 私有雲服務可讓供應者與使用者更能掌控雲端基礎架構、改善安全與彈性，但使用者與網路都受到特殊限制
 - (C) 社群雲的使用者大都為多個特定社群，社群間彼此互享雲端資料與應用程式資源
 - (D) 以資訊安全角度來看，公有雲服務的安全風險最高
- A 1-02. SaaS 與 ASP 的差異，以下何者正確？
- (A) SaaS 的平台服務是一對多
 - (B) ASP 的平台服務是一對多
 - (C) SaaS 是透過 Web Server 提供使用者服務
 - (D) SaaS 的服務領域只能在某特定應用系統的託管
- B 1-03. 關於雲端運算的服務，以下何者正確？
- (A) SaaS 軟體即服務的概念主要是以購買軟體為主
 - (B) PaaS 平台即服務的概念是使用者掌控運用應用程式環境，但不掌控作業系統、硬體或運作的網路基礎架構
 - (C) IaaS 基礎設施服務的概念是希望使用者使用「基礎設施運算資源」，並掌握雲端基礎架構
 - (D) Amazon EC2 是屬於 PaaS 的一種服務
- C 1-04. 以下何者不屬於平台即服務 (PaaS)？
- (A) Force.com
 - (B) Windows Azure
 - (C) HiCloud
 - (D) Google APP Engine
- A 1-05. 關於雲端運算的新挑戰，以下何者為非？
- (A) 企業投資的成本的挑戰
 - (B) 面臨資訊安全的挑戰
 - (C) 使用者的隱私權的挑戰
 - (D) IT 基礎設施的挑戰

第三章 試題彙編

- A 1-06. 下列關於 IaaS（基礎設施即服務）敘述，何者為非？
- （A）IaaS 的技術就是虛擬化技術
 - （B）IaaS 提供運算、儲存及網路資源
 - （C）IaaS 的商業模式屬於"使用才付費"的模式，確保用戶僅需支付他們使用的服務
 - （D）IaaS 使用者需要自行設定任務，因為 IaaS 未提供任何應用服務
- A 1-07. 雲端運算雖具有龐大的商機，但亦面臨了諸多的挑戰及可能出現的問題，不包含下列何者？
- （A）企業投資 IT 的成本（Cost）問題
 - （B）安全性與機密性（Security and Confidentiality）問題
 - （C）服務品質保證（Quality of Service）問題
 - （D）資料存取速度的穩定性（Access Speed and Stability）問題
- C 1-08. 根據美國國家標準和技術研究院的定義，下列何者不屬於雲端運算服務的特徵？
- （A）依需求而定的自助服務（On-demand self-service）
 - （B）資源池（Resource Pooling）
 - （C）硬體虛擬化（Virtualization）
 - （D）可被監控及量測的服務（Measured Service）
- C 1-09. 下列何者對雲端運算特徵的敘述有誤？
- （A）硬體及軟體都是資源，透過網路提供服務給使用者
 - （B）資源可依需要進行動態擴展及配置
 - （C）資源以集中式的獨占方式存在，且最終使用者往往可知曉本次的運算所使用資源的實際位置
 - （D）使用者可依需求使用資源，並按實際使用量付費
- C 1-10. 雲端運算的基本特徵不包括下列哪一項？
- （A）隨選自助服務
 - （B）快速彈性
 - （C）擴充性
 - （D）服務可計量

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- D 1-11. 下列何者對雲端運算價值的敘述有誤？
- (A) 雲端運算能為企業降低成本，主要是因為充分利用 IT 資源及規模效應
 - (B) 從財務及現金流觀點，藉由雲端運算將 IT 的固定成本轉變成可變的營運成本，可增加營運的彈性
 - (C) 對中小企業而言，透過專業第三方廠商的雲端運算服務，可提高 IT 營運水準及安全性
 - (D) 雲端運算採用大規模的伺服器及資料中心，因此會需要大量的電力供應，對節能減碳毫無幫助
- C 1-12. A 公司將非企業關鍵資料放在公有雲上做處理，但它將企業之關鍵資料放在公司內部之雲端運算平台上。這樣的雲端運算方式比較可能是哪一種雲？
- (A) 公有雲 (Public Cloud)
 - (B) 私有雲 (Private Cloud)
 - (C) 混合雲 (Hybrid Cloud)
 - (D) 社群雲 (Community Cloud)
- C 1-13. 雲的型態大致可分為公有雲、私有雲、混合雲、社群雲，下列哪項描述有誤？
- (A) 公有雲供應者通常會對使用者實施使用存取控制機制
 - (B) 私有雲乃是由一家企業專用並由該企業掌控和使用計算資源
 - (C) 所謂混合雲就是結合了公有雲及社群雲
 - (D) 社群雲乃是由眾多利益相仿的組織掌控及使用，且社群成員共同使用雲端資料及應用程式
- D 1-14. 下列哪項不是雲端運算的特性？
- (A) 高可擴充性
 - (B) 虛擬化
 - (C) 網路存取
 - (D) 高付費的軟體資源
- C 1-15. 瑞雲公司今天使用了亞馬遜的雲端彈性服務，但它將一些核心資料放在公司內部的雲端運算平台上面。這樣的雲端運算型態比較有可能是以下哪一種雲？
- (A) 公有雲
 - (B) 私有雲
 - (C) 混合雲
 - (D) 社群雲

第三章 試題彙編

- B 1-16. 下列何者非雲端運算的定義？
- (A) 是一種革新的 IT 運算模式
 - (B) 是不可配置並對內的服務形式
 - (C) 是一種分享式的網路資訊服務模式
 - (D) 是一種動態伸縮的虛擬化資源
- ABC 1-17. 下列哪些資源能夠符合公有雲（使用者所需的服務是由一個獨立的雲端供應商提供，而該雲端供應商也同時為其他服務者服務，共享該雲端供應商的資源）的服務模式？
- (複選)
- (A) Amazon 的 EC2 (Elastic Compute Cloud)
 - (B) Google 的 Google App Engine
 - (C) Salesforce 的 force.com
 - (D) IBM-RC2
- D 1-18. 下列何者不是雲端運算的技術挑戰？
- (A) 安全性
 - (B) 可用性
 - (C) 可擴充性
 - (D) 相容性
- ABC 1-19. 下列哪些為雲端運算的優勢？(複選)
- (A) 提升資源利用率
 - (B) 減少初期投資
 - (C) 降低管控開銷
 - (D) 精簡 IT 人力
- C 1-20. 針對雲端運算描述，下列何者有誤？
- (A) 目前廠商在開發各自產品和服務過程中各自為政，未來需要一套統一的技術標準，作為不同服務之間的互連互通之依據
 - (B) 針對網路故障、伺服器故障、軟體例外等情況，需要統一的服務標準，以保障服務的可用性和連續性
 - (C) 雲端運算技術將資料儲存在雲端中，未來不再有資料安全問題
 - (D) 建構大型的計算中心和資料中心存在高能耗問題，如何有效降低能耗尚待解決

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- A 1-21. 下列何者不是當前雲端運算的挑戰？
- (A) 儲存裝置如記憶體與硬碟的速度遠比不上 CPU 的計算速度
 - (B) 資料的安全性與隱私性
 - (C) 雲端服務提供者是否能確保服務的傳輸、執行的效率、服務的可靠性
 - (D) 不同雲端服務營運商提供的服務沒有標準化，在不同雲端服務營運商之間轉移並不容易的
- ABD 1-22. 導入雲端運算，對於企業有下列哪些好處？(複選)
- (A) 減少初期投資，避免財務風險
 - (B) 提昇 IT 資源利用率
 - (C) 提高資訊的安全性
 - (D) 降低 IT 管理成本
- B 1-23. 下列關於 PaaS 與 IaaS 的差異比較，何者正確？(1) PaaS 的延展性較佳、(2) PaaS 的自由度較高、(3) IaaS 的延展性較佳、(4) IaaS 的自由度較高
- (A) (1)(2)
 - (B) (1)(4)
 - (C) (2)(3)
 - (D) (3)(4)
- B 1-24. 下列描述何者為私有雲？
- (A) 雲端運算的服務對象沒有特定限制，為外部客戶提供服務
 - (B) 組織機構建置專供自己使用的雲端運算平台，供內部人員或分支機構使用
 - (C) 由多個組織共享，使用者是一個特定範圍的群體，既非單一內部使用者，亦非完全公開的服務
 - (D) 部署於企業內部，且同時也提供外部使用者可使用彈性的服務及相關資料
- C 1-25. 以下哪一項敘述符合 SaaS 的優勢？
- (A) 將供應商與客戶從服務關係轉變為售賣關係
 - (B) 使用不便，需安裝外掛軟體
 - (C) SaaS 軟體專案佈置週期短風險低
 - (D) 無法訂製個人化的 SaaS 軟體

第三章 試題彙編

- C 1-26. 雲端運算裡的『雲』是指什麼？
 (A) 電腦公司
 (B) 電腦設備
 (C) 網際網路
 (D) 分散式系統
- ABCD 1-27. 在雲端運算的定義中，雲端運算是對基於網路的、可設定的共用計算資源池能夠方便的、隨需存取的一種模式。這些可設定的共用資源計算池包括下列哪些？(複選)
 (A) 網路
 (B) 伺服器
 (C) 儲存
 (D) 應用和服務
- AB 1-28. 下列關於 PaaS 服務模式的敘述，哪些正確？(複選)
 (A) 不同 PaaS 服務營運商提供的開發語言與工具沒有標準化，有被套牢的風險
 (B) 客戶可以針對自己的需求，撰寫應用程序，部署在雲端運算基礎設施上執行
 (C) IaaS 通常會自動調整資源來幫助客戶應對突然爆發的流量；而 PaaS 則多半要開發人員手動調整資源的分配
 (D) App Store 與 Android Market 的營運方式屬於 PaaS 服務
- D 1-29. 下列何者不屬於 SaaS 服務？
 (A) Flickr
 (B) YouTube
 (C) Google Gmail
 (D) Microsoft Office 2010
- D 1-30. 對個人而言，雲端運算帶來的好處有哪些？(1) 不需要購買高效能電腦、(2) 不需要安裝、維護和升級軟體、(3) 可以下載到任何需要的軟體、(4) 資料保存不易損壞。
 (A) (1) (2) (3)
 (B) (2) (3) (4)
 (C) (1) (3) (4)
 (D) (1) (2) (4)

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- C 1-31. 下列何者不是雲端運算的益處？
 (A) 不論使用者在何處，只要能上網，就可以存取或分享個人資料
 (B) 企業用戶不需購置昂貴的電腦設備
 (C) 已經不再需要使用防毒軟體了
 (D) 使用者不需要關心軟體升級
- B 1-32. 下列何者被歸類為雲端運算裡的『端』？(1) 伺服器 (2) 個人電腦 (3) 智慧型手機 (4) PDA (5) WiFi
 (A) (1) (2) (3)
 (B) (2) (3) (4)
 (C) (3) (4) (5)
 (D) (1) (2) (3) (4) (5)
- B 1-33. 一般而言，對安全性、可靠性及 IT 可監控性要求高的公司或組織，如金融機構、政府機關、大型企業等，傾向選擇哪些雲端服務方式？
 (A) 公有雲、混合雲
 (B) 混合雲、私有雲
 (C) 公有雲、混合雲、私有雲
 (D) 私有雲、社群雲
- C 1-34. 下列何者不屬於雲端運算的益處？
 (A) 動態可擴充性
 (B) 高可靠性和高安全性
 (C) 資料、軟體在本地
 (D) 更強大的運算和儲存能力
- A 1-35. 在基礎設施即服務 (IaaS) 的模式中，主要的關鍵技術為何？
 (A) 虛擬化技術
 (B) 多租戶技術
 (C) 巨量資料處理
 (D) 訊息通訊處理

第三章 試題彙編

- ABC 1-36. 下列關於雲端運算的基本概念，哪些是正確的？(複選)
- (A) 從使用者體驗的角度來講，雲端運算可以分為三種服務模式：IaaS、PaaS、SaaS
 - (B) 可分成四種部署設定模式：公有雲、私有雲、混合雲、社群雲
 - (C) 雲端是由雲端運算平台和雲服務應用二個層面組成
 - (D) 雲端運算是一種全新的技術
- D 1-37. 下列何者不是雲端運算的益處？
- (A) 經濟：依照使用量計費，提供比較低的起始投入
 - (B) 靈活：可以隨時獲得和釋放資源，降低平時營運成本，應對峰值需求
 - (C) 快速：不需歷經耗時的設備與軟體的採購、認證等流程，可隨時選擇不同的服務
 - (D) 永續：選用 Microsoft、Google 等大廠的雲端服務，不會變成軟體孤兒
- D 1-38. 下列關於 SaaS 服務模式的敘述，何者為非？
- (A) 提供給客戶的服務是 SaaS 營運商執行在雲端運算基礎設施上的應用程式
 - (B) 客戶不需下載、安裝應用軟體，進行軟體更新
 - (C) 客戶不需要管理或控制雲端運算基礎設施的網路連結、伺服器維護、作業系統更新
 - (D) 客戶可以針對自己的需求，撰寫應用程序部署在雲端運算基礎設施上執行
- D 1-39. 下列何者對 SaaS 的描述有誤？
- (A) 使用者主要透過瀏覽器來使用廠商所提供的軟體服務
 - (B) 採用多租戶 (multi-tenancy) 軟體發展架構，可同時處理多個使用者請求
 - (C) 使用者可依需求租用軟體或透過廣告免費使用
 - (D) 提供應用程式的託管
- A 1-40. 下列描述何者為公有雲？
- (A) 雲端運算的服務對象沒有特定限制，為外部客戶提供服務
 - (B) 組織機構建置專供自己使用的雲端運算平台，供內部人員或分支機構使用
 - (C) 由多個組織共享，使用者是一個特定範圍的群體，既非單一內部使用者，亦非完全公開的服務
 - (D) 部署於雲業者內部，且提供免費服務給應用企業以外之使用者

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- A 1-41. 能夠抽象化實體硬體資源，並實現資源管理及優化的自動功能是屬於哪一層架構的服務？
（A）基礎架構層
（B）平台層
（C）應用層
（D）混合層
- C 1-42. 依據美國 NIST 定義雲端運算基本特性，下列何者為非？
（A）快速彈性
（B）廣泛網路接取
（C）客製化的服務
（D）共享資源池
- D 1-43. 下列何者非雲端運算服務的特性？
（A）雲端運算提供最可靠、最安全的網路資料儲存中心
（B）可彈性擴充硬體與升級軟體並降低系統維護成本
（C）雲端運算可以輕鬆實現不同設備間的資料共享
（D）雲端運算對伺服端的硬體設備要求低且不限使用地點
- C 1-44. 下列關於 SaaS 的描述，何者為非？
（A）以『服務』的形式提供軟體
（B）毋須在個人的電腦系統安裝主要應用程式
（C）Amazon EC2 可以說是 SaaS 的先驅
（D）Salesforce.com 的 CRM 可以說是 SaaS 的成功典範
- D 1-45. 下列關於 IaaS 的描述，何者錯誤？
（A）以『服務』的形式提供基礎架構
（B）基礎架構包括虛擬機器與儲存設備
（C）可以安裝自己想要的 OS
（D）不需要自己考量延展性
- A 1-46. 雲端運算的三種基本服務模式中，關於 PaaS 的描述，下列敘述何者為真？
（A）PaaS 概念是希望使用者可以透過主機操作應用程式
（B）使用者掌控運作應用程式的環境並掌控作業系統、硬體或運作的網路基礎架構
（C）Google Gmail 屬於此類服務模式
（D）Amazon EC2 屬於此類服務模式

第三章 試題彙編

- B** 1-47. 下列何者不是有關雲端運算的描述？
- (A) 一種具備大量且可擴充的 IT 運算能力，透過網際網路以服務的形式 (Provided as a Service) 提供給外部使用者
 - (B) 是一種提供運算模式，使用者需要了解雲端運算實體資源的細節以便直接進行控制
 - (C) 雲端運算所需要的應用軟體與資源都可透過網際網路的運作方式，提供給電腦和其他裝置
 - (D) 是一種即時的 IT 運算網路平台，可透過網際網路被申請、供應、傳遞與消費
- ABD** 1-48. 2012 年美國國家標準與技術研究院 (National Institute of Standards and Technology, NIST) 發佈 SP 800-146 建議書，提出雲端運算之定義，該標準將雲端運算所建構的服務，歸納出包含有下列哪些特性？(複選)
- (A) 快速重新部署靈活度 (Rapid Elasticity)
 - (B) 隨需自助服務 (On-demand Self-service)
 - (C) 高容錯能力 (High Fault Tolerance Ability)
 - (D) 可被監控與量測的服務 (Measured Service)
- A** 1-49. 關於雲端的佈署模式的敘述，以下何者正確？
- (A) 混合雲 (Hybrid Cloud) 建置成本較公有雲 (Public Cloud) 高
 - (B) 公有雲 (Public Cloud) 為免費的
 - (C) 私有雲 (Private Cloud) 擁有較低的初期投資成本的優點
 - (D) 公有雲的主要使用者為大型企業
- D** 1-50. 依據美國國家標準與技術研究院 (NIST) 於 2012 年 5 月發布 SP800-146 建議書所定義「雲端運算」以下何者為真？
- (A) 定義「雲端運算」為「使用無所不在、便利、隨需應變的網路，共享廣大的運算資源，可透過最大的管理工作及服務供應者互動，快速提供各項服務」
 - (B) 雲端模型由五個基本特徵、四個服務模式及三種佈署模式組成
 - (C) 佈署模式分為 Public (公有型)、Private (私有型) 與 Hybrid (混合型)
 - (D) 定義中所指的「運算資源」中是指如網路、伺服器、儲存、應用程式與服務

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

CLS

「雲端服務規劃」學科試題及答案

第二類：雲端運算的技術概念

- B 2-01. Google File System (GFS) 與傳統分散式檔案系統的差異，下列敘述何者為真？
- (A) GFS 的設計適用於大量的小檔案
 - (B) GFS 的資料寫入方式採用檔案尾端附加資料方式
 - (C) GFS 對於元件失敗管理採用例外處理方式
 - (D) GFS 採用資料流程與控制流程結合方式
- D 2-02. 以下何者非使用 SDN (Software Defined Networking) 的優點？
- (A) 增加網路的敏捷度
 - (B) 降低資料中心的成本與複雜度
 - (C) 不需受限於各家的網路硬體設備廠商
 - (D) 提高網路設備使用年限
- C 2-03. Dynamo 是亞馬遜設計的一種分散式儲存系統，它是基於？
- (A) Document-Oriented
 - (B) Column Families
 - (C) Key-Value
 - (D) Graph
- ABC 2-04. 以下哪些為巨量資料的應用範圍？(複選)
- (A) 零售業的交易資料
 - (B) 網路流量監測
 - (C) 利用 Google 關鍵字查詢“流感”，預測流感流行趨勢
 - (D) 某科技大學大三 A 班學生修課人數與課程通過率
- A 2-05. A 公司為經營社群資料的一家公司，該公司欲進行龐大的線上社群資料分析工作，請問下列哪一種巨量資料分析技術會比較適合採用？
- (A) Graph Database
 - (B) Document Database
 - (C) Key-Value Store
 - (D) In-Memory Database

第三章 試題彙編

- C 2-06. Hbase 與傳統關聯資料庫的差異，以下何者為非？
 (A) HBase 表格只有一個主要的索引 ROW KEY
 (B) HBase 不提供傳統關聯式資料庫的 JOIN 功能
 (C) HBase 提供 SQL 語法做查詢
 (D) HBase 只有一種資料型態可大幅提高儲存的靈活性
- ACD 2-07. 以下針對虛擬化技術，或虛擬化與實體機的比較，哪些正確？
 (複選)
 (A) 虛擬機架構之原生架構 (Bare Metal) 虛擬機直接運行於虛擬化平台，故其效能優於寄宿架構
 (B) 虛擬化抽象層透過虛擬機監視器 (Virtual Machine Monitor, VMM) 或虛擬化平台 (Hypervisor) 來實現，會產生一定的效能損耗，故虛擬化後的主機利用率會低於實體機
 (C) CPU 的虛擬化有全虛擬化 (Full Virtualization) 及半虛擬化 (Para Virtualization) 二種，Guest OS 於運行時需修改系統核心才能正常運行，效率較佳
 (D) 伺服器虛擬化後，運行於實體機上的虛擬機是完全隔離的
- D 2-08. EB (Exabyte), GB (Gigabyte), PB (Petabyte), TB (Terabyte), ZB (Zettabyte) 為五種電腦記憶體容量的單位，請問它們的大小排序為何？
 (A) EB > PB > ZB > TB > GB
 (B) EB > ZB > PB > TB > GB
 (C) ZB > PB > EB > TB > GB
 (D) ZB > EB > PB > TB > GB
- D 2-09. 下列敘述虛擬化 (Virtualization) 的特性，哪一項有誤？
 (A) 可針對伺服器、作業系統、儲存空間、網路等各種運算資源進行虛擬化
 (B) 使用者或上層軟硬體透過虛擬化環境可以操作全部或部分的實體資源功能
 (C) 可隔離不同使用者對於實體資源的使用
 (D) 透過虛擬化技術來操作實體資源，執行效率會比直接操作實體資源更佳

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- D 2-10. VMware vSphere 是屬於哪一類型的虛擬化技術軟體？
 (A) hardware platform
 (B) storage device
 (C) network resources
 (D) operating system
- B 2-11. 關於 SQL 與 NoSQL 的比較，何者有誤？
 (A) SQL 需要透過資料庫的 schema 欄位架構來確立資料表之間的關係；NoSQL 沒有 schema 架構
 (B) SQL 資料庫本身的功能較不完整，版本升級過程中容易出現不相容情形；NoSQL 則沒有這方面的問題
 (C) SQL 採用的是 ACID 架構理論；NoSQL 採用的是 CAP 理論
 (D) SQL 著重在執行過程中的資料一致性；NoSQL 對資料則採最終一致性
- B 2-12. 關於 NoSQL，以下何者為非？
 (A) MongoDB 是屬於文件儲存資料庫 (Document store) 的一種
 (B) HBase 是屬於圖形關係儲存資料庫 (Graph database) 的一種
 (C) NoSQL 資料庫又稱為非關聯式資料庫
 (D) NoSQL 資料庫可以用較低的成本打造出 TB 等級或以上的大型資料庫系統
- C 2-13. 關於基礎架構虛擬化的好處，以下何者為非？
 (A) 虛擬機器可以移動到任何區域機房是網路虛擬化的好處之一
 (B) 避免敏感資料外洩是作業系統虛擬化的好處之一
 (C) 分散式管理是作業系統虛擬化的好處之一
 (D) 提升現有儲存設備的可用度與使用率是儲存虛擬化的好處之一
- B 2-14. 在本地電腦顯示和操作遠端電腦桌面，及在遠程電腦執行程式與儲存資料。此虛擬化技術稱之為？
 (A) 桌面虛擬化
 (B) 展示層虛擬化
 (C) 網路虛擬化
 (D) 應用虛擬化

第三章 試題彙編

- B 2-15. Hadoop 中包括許多子計劃，下列何者為非？
 (A) Hadoop Map Reduce
 (B) Big Table (Google)
 (C) 虛擬的分散式檔案系統 (HDFS)
 (D) 結構化數據存儲的數據庫 (HBase)
- D 2-16. 下列敘述何者有誤？
 (A) SOA 是一種軟體架構設計的模型及方法論
 (B) SaaS 是一種基於網際網路技術的軟體價值發表新型業務模式
 (C) SOA 架構具有系統介面及介面標準化的優點
 (D) SaaS 可為 SOA 提供一個技術平台，從服務管理和系統營運角度提供技術支援
- C 2-17. 下列對 No-SQL 資料庫之敘述，何者為非？
 (A) 不使用 SQL 作為查詢語言
 (B) 具有分散式及容錯架構
 (C) 通常會提供完整的 Atomicity, Consistency, Isolation, Durability (ACID) 保證
 (D) Google 的 BigTable 採用 No-SQL 資料庫技術
- CD 2-18. 以下針對 MapReduce 框架的基本原理及設計原則的描述，哪些正確？(複選)
 (A) MapReduce 的運行環境主要由 Master 及 Worker 二種節點組成，前者負責資料處理，後者負責任務調度及不同數據節點間的數據共用
 (B) MapReduce 的工作流程為 (1) 啟動工作；(2) 分派 Map 子任務；(3) Map 子任務讀入輸入資料；(4) Map 子任務將中間結果寫入本機；(5) 分派 Reduce 子任務；(6) Reduce 子任務遠端讀取 Map 子任務的本機資料；(7) Reduce 子任務將統合結果寫入最終輸出檔
 (C) 在 MapReduce 運算環境中，如果有 5 個 Map 節點及 4 個 Reduce 節點，則可能的通信鏈路有 20 條
 (D) MapReduce 在任務的粗細度的劃分，要能使任務的分解及平行執行的效能最佳化

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- ABC 2-19. 以下為著名的國內外虛擬化產品，請問哪些屬於「虛擬化桌面」軟體？(複選)
- (A) VMware Workstation
 - (B) Windows Virtual PC
 - (C) Citrix XenDesktop
 - (D) Oracle VM Server
- ABCD 2-20. 常見的虛擬化技術包括哪些？(複選)
- (A) 基礎架構虛擬化
 - (B) 軟體虛擬化
 - (C) 系統虛擬化
 - (D) 桌面虛擬化
- D 2-21. 雲端運算需要對分散、巨量的資料進行處理，而 Google 開發的 BigTable (BT) 為目前實現技術之一。關於 BT 的敘述，以下何者有誤？
- (A) BT 建立在 GFS、Scheduler、Lock Service 及 MapReduce 基礎上的大型分散式資料庫
 - (B) BT 的資料項目會依照行關鍵字字典序排序，每行 (row) 動態地畫分至紀錄板中
 - (C) BT 的存取許可權控制可細微至列簇 (column family)，列簇是多列的集合
 - (D) BT 中的 Chubby file 可以儲存多個 Root Table 的位置
- D 2-22. DFS 複寫是一種具有高度擴充性的複寫引擎，它可透過廣域網路以高效率複寫大批內容。下列有關 DFS 的限制何者錯誤？
- (A) 每部伺服器最多可為 256 個複寫群組的成員
 - (B) 每個複寫群組最多可包含 256 個成員
 - (C) 每部伺服器最多可有 256 個連線
 - (D) 每個測試檔案大小上限為 256 GB
- ABC 2-23. 關於 MapReduce 之敘述，下列哪些正確？(複選)
- (A) 適合一次寫入、多次讀出的可平行化計算應用
 - (B) 提供容錯機制
 - (C) 提供負載平衡
 - (D) 在資料相依性高的平行計算中有良好的表現

第三章 試題彙編


- ABCD 2-24. 關於虛擬化的優缺點，下列敘述哪些正確？(複選)
- (A) 降低營運成本
 - (B) 提高服務可用性
 - (C) 提升資源利用率
 - (D) 減少能源消耗
- AB 2-25. 某 Social Networking 網站不使用傳統的關聯式資料庫，改採 No-SQL 資料庫，下列哪些是可能的原因？(複選)
- (A) 容許一位網友發佈一則消息時，他的朋友們中有些即時看到這則消息，有些遲些才看到
 - (B) 新增功能需要增加資料庫欄位時，對於未使用這項功能的網友，容許其相關的資料表中暫時沒有這個欄位
 - (C) 容許即時資料、歷史資料、與備份資料散布在不同資料中心的不同資料庫中
 - (D) 配合 Hadoop 進行複雜的平行計算分析
- C 2-26. 下列哪套文件系統不屬於分散式文件系統 (Distributed File System) ？
- (A) CEPH
 - (B) Lustre
 - (C) Btrfs
 - (D) GlusterFS
- B 2-27. 下列何者主要應用於 WAN 的架構，為跨網段必須依靠的網路設備？
- (A) 交換器 (Switch)
 - (B) 路由器 (Router)
 - (C) 防火牆 (Firewall)
 - (D) 網路位址轉譯 (NAT device)
- D 2-28. 下列符合 SOA 的優點敘述，何者為非？
- (A) 有利於整合技術平台
 - (B) 統一技術標準
 - (C) 充分利用硬體資源分享
 - (D) 提高軟體系統的成本

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- A 2-29. 在 SOA 的架構之下，所有支援商業流程的軟體服務，必須滿足幾個要素，下列何者為非？
- (A) 不可以重複利用
 - (B) 標準化
 - (C) 服務的識別和分類，提供和發佈，監控和跟蹤
 - (D) 服務鬆耦合 (Loosely coupled)
- AB 2-30. 下列哪些採用全虛擬化技術？(複選)
- (A) VMware WorkStation
 - (B) Microsoft Virtual PC
 - (C) Citrix Xen
 - (D) Microsoft Hyper-V
- B 2-31. 請參閱附圖作答：
- 下列 TCP/IP Protocol 模型中哪一層會對應到 TCP 及 UDP 的關係？

TCP/IP 四層模型

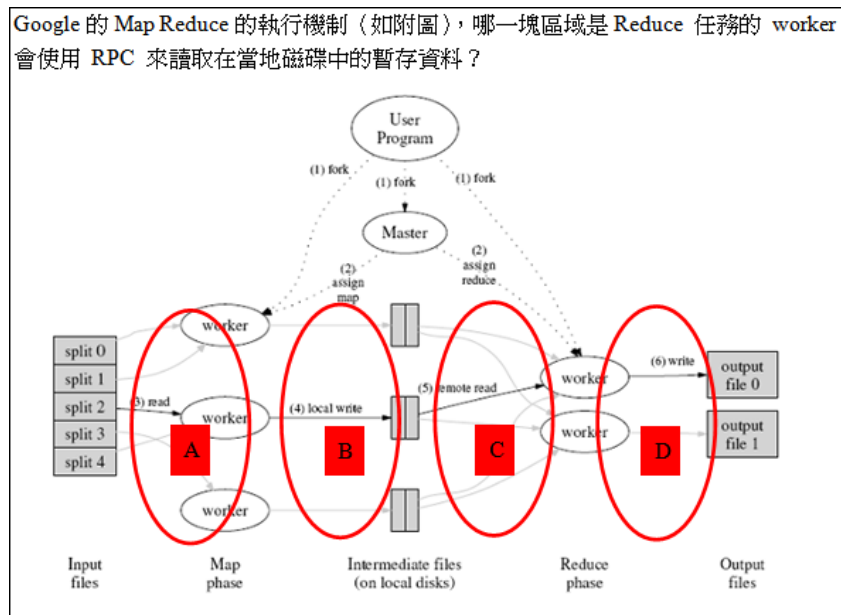


```
graph TD; A[Application] --- B[Transport Layer]; B --- C[Internet]; C --- D[Network Interface];
```
- (A) Application
 - (B) Transport Layer
 - (C) Internet
 - (D) Network Interface
- AC 2-32. 下列哪些屬於桌面虛擬化的優勢？(複選)
- (A) 降低成本
 - (B) 提升伺服器效能
 - (C) 提升安全性
 - (D) 增加硬碟儲存空間

第三章 試題彙編

- A 2-33. 虛擬化分離的構建除了展示層虛擬化、應用層虛擬化、桌面虛擬化、儲存虛擬化之外，還包含哪一種虛擬化？
- (A) 網路環境虛擬化
 - (B) 檔案管理虛擬化
 - (C) 作業系統虛擬化
 - (D) 滑鼠、鍵盤虛擬化

- C 2-34. 請參閱附圖作答：



- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D

- A 2-35. 下列哪一項關於 SOA 的描述有誤？
- (A) 是一種虛擬化架構，可將 IT 資源有效配置，以服務的方式傳遞
 - (B) 常使用的軟體工具有 ESB 跟 BPM 等
 - (C) 軟體呈現方式為 Web Services
 - (D) 為一種企業軟體架構，可將異質系統整合、軟體服務化的開發方式

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- B 2-36. 對於 No-SQL 的描述，下列何者錯誤？
 (A) NoSQL 資料庫中，Hbase 是一種主從式架構的分散式資料庫
 (B) NoSQL 完全相容所有 SQL 語法
 (C) 具有可線性擴展的特性
 (D) 可承受大量資料的存取
- C 2-37. 下列對於虛擬化實現技術的描述何者有誤？
 (A) 寄宿虛擬化依賴宿主作業系統
 (B) 寄宿虛擬化的效能較原生虛擬化低
 (C) 寄宿虛擬化利用虛擬化平台 (hypervisor) 負責虛擬機的託管和管理
 (D) 寄宿虛擬化的實現較原生虛擬化容易
- D 2-38. 關於 Hadoop 之敘述，下列何者為非？
 (A) 包含兩大部份，運算由 MapReduce 負責，分為 Map 與 Reduce 兩個步驟，儲存由 HDFS 與 HBASE 負責
 (B) 系統會將資料分為數個片段，交由不同的 Map 函式進行平行處理，再將得到的中間結果送到 Reduce 函式進行彙整，最後再輸出
 (C) HDFS 是一個分散式檔案系統
 (D) 不是關聯式資料庫，但支援 SQL
- B 2-39. 常見的虛擬主機是屬於哪一種虛擬化類型？（請選擇最適合的項目）
 (A) 基礎架構虛擬化
 (B) 系統虛擬化
 (C) 軟體虛擬化
 (D) 桌面虛擬化

第三章 試題彙編

A

2-40.

請參閱附圖作答：

半虛擬化 (Para-Virtualization)：亦稱做平行虛擬化，半虛擬化並不會將所有的硬體設備虛擬化，此虛擬化，有一特殊的主作業系統稱為 Dom0，Dom0 平行執行於其他 GuestOS 稱作 DomU，Dom0 使用原生作業系統的方式管理硬體設備驅動，DomU 對硬體裝置的存取 (I/O) 會經由 Hypervisor 呼叫 Dom0 的驅動。相當於 Hypervisor 提供一個介面給 GuestOS，GuestOS 對硬體的呼叫轉為向 Hypervisor 發出請求，Hypervisor 管理並使用 Dom0 協助完成這些請求。GuestOS 向 Hypervisor 發送的請求稱為 Hypercall，為了使 GuestOS 能夠由原本直接向硬體發送指令轉為向 Hypervisor 提出 Hypercall，需要對 GuestOS 的核心進行修改，因此開放源碼的作業系統較易使用，也較多支援。下列何種技術屬於半虛擬化？

- (A) Xen
- (B) VMWare
- (C) RedHat KVM
- (D) Oracle VM

AC

2-41.

下列哪些是雲端服務常使用的 Web Services Protocol？(複選)

- (A) SOAP
- (B) JINI
- (C) REST
- (D) CORBA

C

2-42.

HDFS (Hadoop Distributed File System) 為 Apache 基金會下開源軟體，是目前巨量資料運算最通行的檔案系統，其架構由一 NameNode 與許多個 DataNode 組成。下列關於 HDFS 特徵敘述，何者為非？

- (A) NameNode 有單一弱點 SPOF (Single Point of Failure)
- (B) 檔案會切成許多區塊，並儲存在許多 DataNode 上
- (C) 資料更新，適合一次讀多次寫
- (D) 詮釋資料與實體資料分離，容易擴充

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- D 2-43. 過去旅行社接受客戶的訂位需求，首先向航空公司查詢空位及費率，確認後完成訂位，目前旅行社計畫建置網站，接受客戶線上訂位申請，且希望達到自動化的作業，如此一來，航空公司必須開放線上查詢服務給旅行社，但航空公司的訂位系統在大型主機（Mainframe），屬封閉系統，如果這是必須要執行的，此時航空公司應該怎麼做，才能在二個月完成此任務？
- （A）建議航空公司將系統小型化（Downsizing），建置開放式的訂位系統
 - （B）建議航空公司定時以批次作業方式，定時傳送航機空位及費率資料予旅行社
 - （C）建議航空公司透過訊息佇列（Message Queue），以訊息佇列作為對外溝通的管道
 - （D）建議航空公司將訂位系統的查詢航機空位及查詢費率封裝為共用服務，提供旅行社線上訂位系統使用
- A 2-44. HBase 跟 Hadoop 一樣為 Apache 基金會下的一個關於大資料運算的開源軟體，依據 Google BigTable 論文實做出來的分散式結構化資料的儲存系統。下列描述何者為非？
- （A）類似表格的資料結構（Multi-Dimensional Map），具備分散式、高可用性，不過不容易擴充容量及效能
 - （B）有別於一般資料庫系統用的 row-oriented 儲存方式，採用 column-oriented 的儲存方式
 - （C）在寫入資料的時候，會先寫到記憶體中的 MemCache，並且有 Write-Ahead Log 以防意外發生時可以做復原的動作。每隔一段時間，或者 MemCache 累積到一定程度，HBase 就會把資料寫入檔案系統中
 - （D）表格（Table）只有一個主要索引（primary index）即 row key，不提供 join，不提供 SQL 語法

第三章 試題彙編

- C 2-45. 請參閱附圖作答：
- 早在 NoSQL 資料庫這個名詞流行之前，就已經出現了很多種非關聯式資料庫，這些資料庫各有不同的特徵，不容易像關聯式資料庫那樣容易了解。目前有 4 種比較受到關注的 NoSQL 資料庫，下列哪些為正確的？

 1. Key-Value 資料庫，BigTable、HBase
 2. 記憶體資料庫 (In-memory Database)，Memcached、Redis
 3. 圖學資料庫 (Graph Database，InfoGrid)
 4. 文件資料庫 (Document Database)，Cassandra
- (A) 1, 3, 4
(B) 1, 2, 4
(C) 1, 2, 3
(D) 2, 3, 4
- A 2-46. 對於 service-oriented architecture (SOA) 的描述，何者有誤？
- (A) 在同一個服務類別下的服務，無須具有統一的设计標準
(B) 服務具有可重複使用的企業資源之特色
(C) 服務可以控制其所封裝的邏輯
(D) 在必要的時候，服務可藉由延後對狀態資訊的管理，使資源耗損最小化
- C 2-47. SOA 相關的 Web Services 的標準描述有下列幾項，何者敘述有誤？
- (A) XML 是一種標記語言，用於以文檔格式描述消息中的數據
(B) SOAP (Simple Object Access Protocol) - 在計算機網路上交換基於 XML 的消息的協議，通常是用 HTTP
(C) WSDL (Web Services Description Language) - 基於 HTML 的描述語言，用於描述與服務交互所需的服務的公共介面，協議綁定，消息格式
(D) UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration) 基於 XML 的註冊協議，用於發布 WSDL 並允許第三方發現這些服務

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

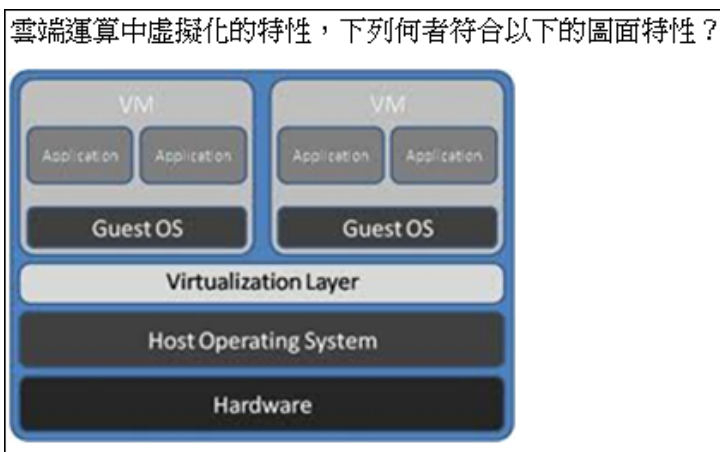
- ABC 2-48. 伺服器虛擬化 (server virtualization) 的特性包含下列哪些？(複選)
- (A) 多實例
 - (B) 隔離性
 - (C) 封裝性
 - (D) 繼承性
- AD 2-49. 下列對於 MapReduce 的敘述，哪些正確？(複選)
- (A) 是一種分散式程式設計模型及高效的工作排程模型，應用於大規模的平行運算
 - (B) 程式設計師需要處理輸入的資料分段、分配及排程
 - (C) 先透過 Reduce 程式將資料切割成區塊，再由 Map 程式將結果輸出
 - (D) 使用檢查點方式處理 Master 出錯的問題，並可以根據最近的一個檢查點重新選擇一個節點作為 Master 繼續執行
- D 2-50. 下列敘述何者不是 Big Data？
- (A) 在 Facebook 上面每個使用者上傳的照片
 - (B) 健保資料庫中每個人的就醫紀錄
 - (C) Google Maps 上面的地理人文相關資料
 - (D) 某公司 30 年內 10,000 名員工每個月的薪資
- ABC 2-51. 巨量資料處理主要運用的技術有哪些？(複選)
- (A) 平行運算
 - (B) 計算機叢集系統
 - (C) 儲存冗餘機制
 - (D) 虛擬化
- B 2-52. 下列何者不屬於 No-SQL 資料庫類型？
- (A) Key-value store 資料庫
 - (B) Relational 資料庫
 - (C) Document store 資料庫
 - (D) Graph 資料庫
- D 2-53. 下列何者不是伺服器虛擬化的關鍵特性？
- (A) 多實例
 - (B) 隔離性
 - (C) 封裝性
 - (D) 平衡負載

第三章 試題彙編

C

2-54.

請參閱附圖作答：



- (A) 虛擬化的對象不是各類的計算機資源
- (B) 經過虛擬化的邏輯資源對用戶顯示了很多的細節
- (C) 用戶可以在虛擬環境中實現很多在真實環境中的部份或全部功能
- (D) 虛擬化的過程花費了很多使用者的時間及資源

ABD

2-55.

下列哪些是 Google File System 的設計需求？(複選)

- (A) 容錯和故障回復機制
- (B) 改變檔案系統中以中小檔案為準的設計準則，以適應超大檔案的存取
- (C) 優化複寫檔案作業上，以大幅提高系統效能
- (D) 隱藏檔案系統下層的負載平衡、備援複製的細節，方便上層系統大量使用

B

2-56.

以下對「虛擬化 (Virtualization)」的描述，何者錯誤？

- (A) 虛擬化是表示電腦資源的抽象方法
- (B) 虛擬化的對象可以是各種的電腦資源，包括 CPU、記憶體、儲存、網路、電腦桌面等，但不包括應用軟體
- (C) 透過虛擬化讓使用者可以使用一種通用方式來查看及維護資源
- (D) 虛擬化是資源的邏輯表示，不受實體限制

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- C 2-57. 在資料中心有八台 Server，每一台利用率分別為：(1) 20% (2) 25% (3) 90% (4) 25% (5) 80% (6) 85% (7) 5% (8) 20%，假設資源利用超過 80%，會有效能下降之虞，欲使用負載平衡機制，調整 Server 負載，以下哪個調整過後的資源使用是最佳選項？
- (A) (1)10% (2)80% (3)45% (4)45% (5)45% (6)45% (7)40% (8)40%
- (B) (1)15% (2)60% (3)60% (4)60% (5)60% (6)65% (7)15% (8)15%
- (C) (1)關閉 (2)70% (3)75% (4)70% (5)70% (6)65% (7)關閉 (8)關閉
- (D) (1)關閉 (2)85% (3)90% (4)關閉 (5)85% (6)90% (7)關閉 (8)關閉
- B 2-58. 著名的 Xen 是一個開放原始碼 (Open Source) 虛擬化技術軟體，試問其系統核心為何？
- (A) XNU
- (B) Linux kernel
- (C) Windows 9x
- (D) Windows NT
- ABCD 2-59. 下列關於各種虛擬化的描述，哪些正確？(複選)
- (A) 部分虛擬化：針對部分應用程序進行虛擬，而不是整個作業系統
- (B) 平台虛擬化：將作業系統和硬體平台資源分割開
- (C) 一般所指的虛擬化資源包括計算能力和資料儲存
- (D) 虛擬內存：將不相鄰的內存區，甚至硬碟空間虛擬成同一連續的內存地址
- B 2-60. 所謂的「巨量資料」其英文寫法為何？
- (A) Large Data
- (B) Big Data
- (C) Huge Data
- (D) Great Data

第三章 試題彙編

- D 2-61. 下列何者不是 No-SQL BASE 模型的特點？
 (A) Soft-state
 (B) Basically available
 (C) Eventual Consistency
 (D) Join
- D 2-62. 在作業系統及應用程式間建立虛擬環境，無須安裝作業系統即可執行應用程式。此虛擬化技術稱之為？
 (A) 桌面虛擬化
 (B) 展示層虛擬化
 (C) 網路虛擬化
 (D) 應用虛擬化
- B 2-63. 附圖關於 MapReduce 框架的基本工作流程順序，何者正確？（請參閱附圖作答）
1. 將資料切割成區塊，然後在電腦叢集上啟動程式
 2. 執行 Reduce 子任務的 Worker 節點從 Master 獲子任務後，使用遠端呼叫方式讀取資料
 3. 執行 Reduce 子任務的 Worker 節點將中間結果回傳用戶的 Reduce 函數
 4. 獲得 Map 子任務的 Worker 節點讀入對應的輸入資料，並呼叫用戶編寫的 Map 函數
 5. Master 節點程式為所有 Worker 節點分配子任務
 6. 由 Master 節點將所有 Reduce 結果合併回傳用戶端程式
- (A) 1 → 3 → 2 → 4 → 5 → 6
 (B) 1 → 5 → 4 → 2 → 3 → 6
 (C) 1 → 5 → 4 → 3 → 2 → 6
 (D) 1 → 5 → 2 → 3 → 4 → 6
- ABCD 2-64. 下列哪些是含括在雲端運算中虛擬化種類？（複選）
 (A) 硬體
 (B) 記憶體
 (C) 桌面
 (D) 軟體

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- C 2-65. 在記憶體資料庫 (In-memory Database) 中的特性是利用記憶體建立分散式來加快讀取的速度，下列哪一種產品符合這種特性？
- (A) Google 的 BigTable
 - (B) Hadoop 的 HBase
 - (C) Memcached
 - (D) AllegroGrph
- C 2-66. 分散式檔案系統 (Distributed file system)，是一種允許檔案透過網路在多台主機上分享的檔案系統，可讓多機器上的多使用者分享檔案和儲存空間。下列敘述何者為非？
- (A) 客戶端並非直接存取底層的資料儲存區塊 (block storage)，而是透過網路，以特定的通訊協定和伺服器溝通
 - (B) 在一個分享的磁碟檔案系統 (shared disk file system) 中，所有節點對資料儲存區塊都有相同的存取權，在這樣的系統中，存取權限就必須由客戶端程式來控制
 - (C) 分散式檔案系統是被設計用在區域網路，比較強調的是傳統檔案系統概念的延伸，並透過硬體方法來達成容錯
 - (D) 分散式檔案系統可能包含的功能有：透通的資料複製 (replication) 與容錯 (fault tolerance)
- C 2-67. 下列何者不是 SOA (Service Oriented Architecture) 的主要優點？
- (A) 更好的業務價值 (Business Centric)
 - (B) 更快速的應變能力 (Flexibility)
 - (C) 最佳的延展性 (Scalability)
 - (D) 更棒的重用性 (Reusability)
- D 2-68. Big Data 所需運用的技術不包含下列哪一項？
- (A) NoSQL 資料庫
 - (B) 資料探勘
 - (C) 雲端運算
 - (D) 虛擬化技術

第三章 試題彙編

- ABC 2-69. 對於 DFS 技術的描述，下列哪些正確？(複選)
- (A) 在一個分散式資料儲存架構中，資料的一致性 (Consistency)、可用性 (Availability)、和網路分隔的容忍程度 (Partition tolerance) 只能取二來做最佳化
 - (B) 分散式檔案系統可能包含的功能有：透通的資料複製 (replication) 與容錯 (fault tolerance)
 - (C) 分散式檔案系統是被設計用在區域網路，比較強調的是傳統檔案系統概念的延伸，並透過軟體方法來達成容錯
 - (D) 分散式檔案系統和分散式資料儲存的界線是清楚而明確的
- B 2-70. 下列何者符合 MapReduce 的描述？
- (A) P2P (peer to peer)
 - (B) Parallel computing
 - (C) Virtualization
 - (D) Resource pooling
- C 2-71. Google 的 BigTable 或是 Apache HBase 所採用的儲存資料結構是下列哪一項？
- (A) Document-Oriented
 - (B) XML
 - (C) Column Families
 - (D) Graph
- AB 2-72. 分散式檔案系統為了確保資料讀寫的正确性，基本應有的機制有哪些？(複選)
- (A) 冗餘備份機制
 - (B) 容錯機制
 - (C) 平衡負載機制
 - (D) 交易管理機制
- ABD 2-73. 虛擬化資源越多，整個虛擬化的管理工作也越加複雜，故虛擬化軟體公司如 VMware, Citrix, Microsoft 等提供了一般虛擬化環境的管理工具，試問目前一般虛擬化環境的管理工具其主要功用有下列哪些項目？(複選)
- (A) 創建虛擬機
 - (B) 進行虛擬機運作過程中之工作負荷管理最佳化
 - (C) 確保虛擬機的資訊安全防護
 - (D) 監督虛擬機運行狀況

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- C 2-74. 目前 NoSQL 的儲存型態，以下何者為非？
- (A) 文件儲存資料庫 (Document store)
 - (B) 圖形關係儲存資料庫 (Graph database)
 - (C) 多媒體儲存資料庫 (Multimedia database)
 - (D) 鍵-值儲存資料庫 (Key-Value)
- D 2-75. 以下何者非巨量分析技術？
- (A) 關聯關則分析 (Association Rules)
 - (B) 決策樹 (Decision Tree)
 - (C) 群集分析 (Clustering)
 - (D) 會計分析 (Accounting Analysis)

第三章 試題彙編

CLS

「雲端服務規劃」學科試題及答案

第三類：雲端服務規劃、建置、導入及效益分析

- D 3-01. 負載平衡 (Load Balancing) 是一項建立高可用性 (High Availability)、高可擴展性 (High Scalability) 網路服務的技術。用來解決單一伺服器主機、單一設備、單一線路可能因為故障而造成的服務中斷，提供永不中斷的網路服務。對於高可用性的定義，何者敘述有誤？
- (A) 自動偵測及修復失敗或離線的電腦
 - (B) 新增或移除主機時自動平衡網路負載
 - (C) 在 10 秒鐘之內修復及重新分配工作負載
 - (D) 藉由負載平衡技術，即便只有單一伺服器主機也能持續不中斷地提供服務
- C 3-02. 關於豐富性網際網路應用程式 RIA (Rich Internet Applications)，以下何者為非？
- (A) 執行於瀏覽器中，不需要額外安裝支援軟體
 - (B) 在用戶端執行時，受到沙箱 (Sandbox) 全程保護
 - (C) RIA (Rich Internet Applications) 是 PaaS 使用者端開發技術中目前最受矚目的技術之一
 - (D) RIA 最大的特點是將大部分處理任務都從伺服器端移植到客戶端，僅保留一些必要資料與伺服器端進行訊息互動
- D 3-03. 某社群組織決定將組織內的所有文件移植到 Google Docs，可能會遇到下列何種問題？
- (A) 成員必須重新學習、適應 Google Docs 的文件上傳、下載、編輯、管理、檔案格式轉換等操作
 - (B) Google Docs 目前的功能仍無法與專業的文書編輯系統相比
 - (C) 文件寄給其他的朋友時，對方不一定能夠閱讀、修改
 - (D) 編輯文件時本地電腦當機造成文件損毀，無法復原
- C 3-04. 關於 SaaS 伺服器端開發技術，以下何者為非？
- (A) SaaS 伺服器端開發技術主要還是以服務導向架構 (SOA) 為主，通常可以透過 Web Service 和 REST 等技術來實現
 - (B) Web Service 是一種服務導向架構的技術，透過標準的 Web 協議來提供服務，主要是讓不同平台的應用服務可以跨平台互動操作
 - (C) SOAP (簡單物件存取協定，Simple Object Access Protocol) 是屬於 REST 技術的協定
 - (D) REST 是設計風格而不是標準

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- D 3-05. 在 Google 的產品中，哪一部分不屬於 SaaS 的服務範疇？
 (A) Gmail
 (B) Google map
 (C) Google Apps
 (D) Google Compute Engine
- C 3-06. 歐洲網路與資訊安全局 (European Network and Information Security Agency, ENISA) 於 2009 年所發布的「Cloud Computing: Benefits, Risks and Recommendations for Information Security」白皮書，將雲端運算風險區分四類，以下何者為非？
 (A) 法規風險
 (B) 政策與組織風險
 (C) 洩密風險
 (D) 非雲端特定風險
- B 3-07. 以下何者不屬於 PaaS 的服務模式？
 (A) App Component as a Service 提供企業可以將一些小型的 API 或是 Feeds、Widget、Badge 等技術套件結合至原本網站服務或企業程式上
 (B) Innovation Platform as a Service 主要提供企業透過該服務平台能夠連結各種創新系統，以減少企業購買不同的應用程式伺服器、中介軟體以及連結各種系統創新上的困難
 (C) Development Platform as a Service 主要提供企業透過該服務平台而利用開發工具、語言以及連結函式庫以發展應用程式，可以減少企業購買不同的開發工具、開發伺服器等成本
 (D) Deployment Platform as a Service 主要將發展完成的程式打包 (Package)、部署到不同的雲端中心或資料中心的執行環境下執行
- D 3-08. 關於「伺服器虛擬化」，以下何者為非？
 (A) 在伺服器虛擬化技術中，被虛擬出來的伺服器稱為虛擬機器 (Virtual Machine, VM)
 (B) 伺服器虛擬化通常有兩種架構，分別是寄生架構 (Hosted) 與原生架構 (Bare-metal)。Oracle 公司的 VirtualBox 就是一種寄生架構
 (C) 執行在虛擬機器裡的作業系統稱為客戶作業系統，即 Guest OS
 (D) 負責管理虛擬機器的軟體稱為虛擬機器管理器 (Virtual Machine Manager, VMM)，也稱為 Supervisor

第三章 試題彙編

- B** 3-09. 關於容錯的設計概念，以下何者為非？
- (A) 容錯最主要的目的是降低風險發生的可能性
 - (B) 在雲端服務中為了有一個明確的規範，將可用性化作一個百分率，百分率即是一月中的正常運行時間
 - (C) 雲端服務中所強調的高可用性 (High Availability) 就是容錯重要的設計考量
 - (D) 實現了高可用性，都會有預留 standby 的資源
- ABC** 3-10. 關於雲端安全的風險評估，下列敘述哪些正確？(複選)
- (A) 基礎設施的安全：使用者對於基礎設施安全上的掌握是最為薄弱的，這對於預計採用雲端服務的企業或是使用者而言，必須先針對這個環境上的改變進行風險的評估
 - (B) 法規上的適用性：雲端服務的供應商可能來自世界上的任何一個角落，因此對於各個國家的法律問題，許多情況下並不是一致上的，因此對於採用雲端服務之前，必須對於服務供應商所在的國家，以及其適用的法規進行評估，以避免爭議發生時，無法得到法律上的保障
 - (C) 事件分析與鑑識的支援：當資訊安全事件發生時，系統日誌資料可能放置在不同的雲端主機或是資料中心，而這些又可能受限於各個國家在法律規定上的不同，系統日誌的取得可能是相當困難的，會影響到原本對於資訊安全事件的掌握程度
 - (D) 權責與資料所有權：在雲端服務的環境中，雖然企業必須依賴雲端服務供應商對資料進行儲存、備份、存取限制等相關的管理措施，企業對於資料的控制權將會下降，但這不影響企業原本對於資料保護的責任以及資料的所有權
- BD** 3-11. 關於水平擴充的設計概念，以下哪些描述正確？(複選)
- (A) 在儲存架構中水平擴充的方法，是把現有的硬體“換掉”，換成容量更大或速度更快的硬體
 - (B) 在儲存架構中水平擴充的方法，則是保留原有的硬體，然後再接上一個硬體
 - (C) 水平擴充的英文為 Scale-up
 - (D) 水平擴充的英文為 Scale-out
- C** 3-12. 為了讓用戶能夠獲得透明化的資訊，以利選擇所需要的雲端服務，供應商應提供下列哪一個項目？
- (A) API
 - (B) KPI
 - (C) SLA
 - (D) SWOT

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- B 3-13. Platform as a Service (PaaS)，平台即服務，是一種雲端運算服務，把（軟體）平台作為服務來經營的商業模式，提供運算平台與解決方案的服務。下列哪一個項目不是 PaaS 所著重之雲端計算的重要性質與特徵？
- （A）可延展性與可伸縮性
 - （B）可維護性
 - （C）可得性與可攜性
 - （D）效能與最佳化
- A 3-14. 建構 IaaS 的四大要素為：資源整合、管理工作負載、流程自動化與最佳化服務發佈，而 IaaS 包括了儲存、伺服器以及網路。以下就「網路」部分進行討論，下列何者有誤？
- （A）為保障網路穩定性與可用性，一般採取的是無容錯方案
 - （B）網路的頻寬決定了能夠提供並行服務的容量和能力
 - （C）網路的速度決定了每次服務耗時多少
 - （D）網路是 SaaS 系統進行服務傳遞的主要載體，雲最重要的特點之一就是基於寬頻網路
- D 3-15. 下列何者非 PaaS 在資訊安全方面的主要考量？
- （A）身分識別與存取管理
 - （B）服務執行過程中的資訊保護
 - （C）服務穩定及持續性
 - （D）軟體工程安全
- C 3-16. Google 為了提供雲端設備服務相關儲存大量的資料方面，所開發的資料儲存系統為何？
- （A）GFS
 - （B）RDS
 - （C）BigTable
 - （D）HBase
- A 3-17. 關於雲端資安的風險預防方法，何種方式是正確的？
- （A）企業職員授權分級，企業資料做分層加密
 - （B）資料可以放置雲端與職員的隨身碟中
 - （C）程式開發人員皆可以取得企業網站的程式
 - （D）企業可以授權高階主管，查看企業所有資料

第三章 試題彙編

- D 3-18. 由於企業管理軟體如 ERP、CRM、SCM 等建置成本高，中小型企業無法跟進，形成一個無法收割的長尾。關於導入 SaaS 服務的敘述，下列何者為非？
- (A) Salesforce.com 的出現，降低了企業管理軟體實施的成本，收割了 CRM 市場的長尾
 - (B) 對於許多中小型企業來說，使用 SaaS 是採用先進技術的最好途徑，它消除了企業購買、建構與維護基礎設施和應用程式的需要
 - (C) 在 SaaS 模式下，硬體和技術支援的費用會降低，轉移到 SaaS 服務營運商那裡，以軟體服務的費用呈現，由固定資產費用變成了營運費用
 - (D) SaaS 服務營運商提供的雲端服務通常無法針對特定用戶做大幅度的客製化，若要客製化，只能選擇使用 IaaS 服務
- C 3-19. 關於 Google App Engine (GAE) 的優點，以下何者為非？
- (A) 網站創建，GAE 可以隨使用者增加，彈性提供運算資源
 - (B) 運算、儲存與頻寬費用低廉
 - (C) 可以做本地儲存
 - (D) 網站與資料庫由專人管理，有充分的資安防護
- B 3-20. 企業在導入 IaaS 服務時，雲端服務供應商對於資源的擴充可採用垂直擴充 (Scale-up) 或水平擴充 (Scale-out) 方式，以下敘述何者為真？
- (A) 在儲存架構中水平擴充的方法，將現在有的硬碟 1TGB 容量不夠用，就把 1TB 的硬碟換成 5TB 的硬碟
 - (B) 在儲存架構中水平擴充的方法，將現有的硬碟 1TB 不夠用時，再接上四個 1TGB 的硬碟，這樣就有 5TB 的容量空間可以使用
 - (C) 在運算資源架構中垂直擴充的方法，將現有的 CPU 不夠用時，再接上多個 CPU，這樣就有多 CPU 的運算資源可以使用
 - (D) 在運算資源架構中水平擴充的方法，將現有的 CPU 不夠用時，升級為多 CPU 平行運算資源
- B 3-21. 英國政府發展的 ITIL (IT Infrastructure Library) 已成為 IT 服務管理 (ITSM) 的工業標準，以下哪一個項目不是 ITIL 的治理架構中的服務生命週期中的項目？
- (A) Service Strategy
 - (B) Service Build and Test
 - (C) Service Transition
 - (D) Continual Improvement

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- D 3-22. 在 Windows Azure 開發應用程式，需要 Windows Azure Software Development Kit 才能進行，針對其運行環境，下列何種軟體為非必要？
- (A) .NET Framework 3.5 SP1
 - (B) IIS 7.0 (必須安裝 ASP.NET 及 WCF HTTP)
 - (C) SQL Server Express 2005 或 2008
 - (D) Windows Power Shell
- ABC 3-23. 進行 IaaS 規劃與部署時，應考量哪些因素？(複選)
- (A) 明確的需求，如業務及應用對 IaaS 的實際需求、遷移至 IaaS 環境的原則及策略等
 - (B) 明確的技術體系，如虛擬化技術的評估及選擇、伺服器虛擬化對儲存與網路的需求與影響等
 - (C) 現有設備的處理原則及策略
 - (D) 軟體開發規格的標準化
- C 3-24. 下列哪一項是負載平衡主要考量的設計概念？
- (A) 大量進行平行運算
 - (B) 分散資料提供容錯功能
 - (C) 縮短工作完成的時間
 - (D) 降低資料的頻寬需求
- ACD 3-25. 以下針對導入基礎設施即服務 (IaaS) 所產生營運成本降低的效益描述，哪些正確？(複選)
- (A) 系統管理人員透過虛擬化管理工具，降低軟硬體日常維護及韌軟體相容性管理及版本更新的工作負擔
 - (B) 透過伺服器的整併，節省採購成本
 - (C) 透過負載管理，關閉閒置的實體伺服器，以減少運行的伺服器數量，並節省耗電量
 - (D) 採用伺服器虛擬化，部署一個應用就是部署一個封裝好的作業系統及應用程式的虛擬機，減少人工安裝設定負擔，縮短部署時間

第三章 試題彙編

- AC 3-26. 下列敘述哪些可以提高企業資訊系統的容錯能力？(複選)
- (A) 向不同的雲端儲存營運商租用儲存空間，同時保存多個資料備份
 - (B) 在前端使用負載平衡器，將請求分散到不同的資料中心處理
 - (C) 將企業服務根據請求的類別與內容切割成不同的子服務，在不同的機器上面執行
 - (D) 使用分析軟體估計未來流量，提前 Scale up 與 Scale out
- ABCD 3-27. 在雲端運算使用案例白皮書 (Cloud Computing Use Cases White Paper V4) 中，下列哪些為「私有雲 (private cloud)」使用案例的基本要求？(複選)
- (A) 虛擬機器共同格式 (Common format of virtual machine)
 - (B) 計量與監管 (metering and monitoring)
 - (C) 安全 (security)
 - (D) 服務等級協議 (service level agreement)
- ABC 3-28. 下列哪些是屬於 IaaS 的範疇？(複選)
- (A) Amazon EC2
 - (B) Google Compute Engine
 - (C) IBM GO GRID
 - (D) Windows Azure
- D 3-29. 冰淇淋供應商哈根達斯選擇 Salesforce CRM 企業版做 CRM 的管理，哪一項特徵不能符合這個服務？
- (A) 多重服務架構 (Multi-tenant architecture)
 - (B) 豐富的標準功能
 - (C) 靈活而強力的開發語言
 - (D) 不與其他系統合作
- D 3-30. 有一種雲主要服務於一些較鬆散的企業、組織或個人的聯盟。如某城市的醫療衛生機構形成一個相對較為鬆散的組織，此組織可以提供以居民健康檔案為核心的區域醫療衛生平台。以上敘述屬於何種雲？
- (A) 公有雲
 - (B) 私有雲
 - (C) 混合雲
 - (D) 社群雲

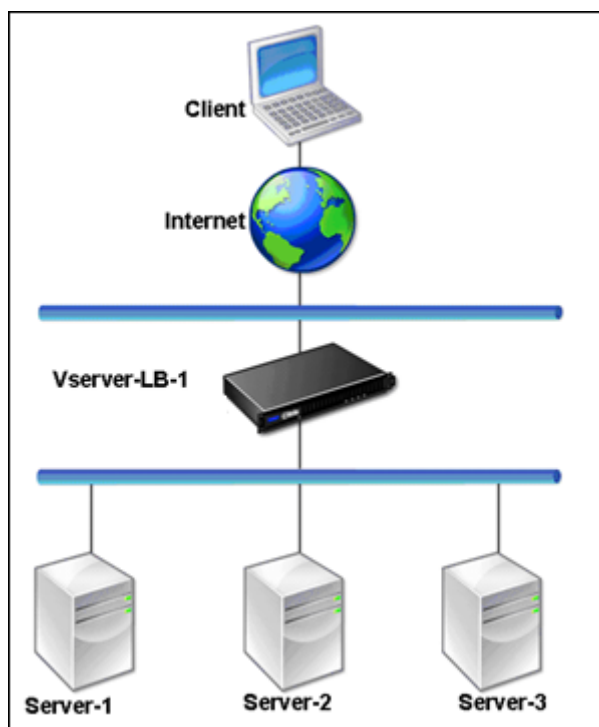
企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- ABC 3-31. 比較多租戶 (multi-tenancy) 與虛擬化，下列哪些為真？(複選)
- (A) 不同的虛擬化應用或服務具有邏輯隔離，不會知曉彼此的存在
 - (B) 多租戶環境的應用在同一邏輯環境下，需要透過其他手段來確保租戶間的隔離
 - (C) 多租戶的技術也具有虛擬化技術的部份好處，如可簡化管理、提高伺服器使用率等
 - (D) 大量用戶使用同一類型應用時，較適用虛擬化技術
- ACD 3-32. 下列對於 Amazon EC2 的描述哪些正確？(複選)
- (A) EC2 是 Elastic Compute Cloud 的簡寫
 - (B) 將資料傳送到 EC2 要比從 EC2 傳出去還貴
 - (C) EC2 支援 Windows Server
 - (D) EC2 具有 GUI 的管理工具
- A 3-33. 負載平衡 (Load Balancing) 是一項建立高可用性 (High Availability)、高可擴展性 (High Scalability) 網路服務的技術。用來解決單一伺服器主機、單一設備、單一線路可能因為故障而造成的服務中斷，提供永不中斷的網路服務。對於高可擴展性的定義，何者敘述有誤？
- (A) 無法負載平衡叢集間個別 TCP/IP 服務的要求
 - (B) 在單一叢集中最多可支援 32 部電腦
 - (C) 可負載平衡多個伺服器要求，此要求可以來自叢集中的相同用戶端或者跨多個主機的數個用戶端
 - (D) 完全的管線執行方式保證了高效能及低負載
- BD 3-34. 雲端運算中包括網路、儲存、計算能力以及應用服務等資源，都要以服務的形式向使用者提供。服務管理是對服務整個生命週期及服務設定進行的管理。服務設定指的是何種服務相關的一些操作、策略。下列哪些選項並非屬於服務管理的項目？(複選)
- (A) 服務發布
 - (B) 安全稽核管理
 - (C) 服務設計
 - (D) 使用者群組管理
- A 3-35. 下列何者最適合作為管理軟體服務和基礎架構的準則和實踐架構？
- (A) Information Technology Infrastructure Library (ITIL)
 - (B) Security Risk Management Plan (SRMP)
 - (C) ISO 27001
 - (D) Risk Management Program (RMP)

第三章 試題彙編

- D 3-36. 在電腦網路架構中，附圖的機制對負載平衡設計概念（Load-Balance）中的敘述何者為非？（請參閱附圖作答）



- (A) 高可用性 (High Availability, HA)
- (B) 高可擴展性 (High Scalability)
- (C) 提升可靠度 (Reliability)
- (D) 降低伺服器服務效率 (Performance)

- BCD 3-37. 一些限制延緩了導入 SaaS 的速度，由標準模型面來看，這些限制包含了下列哪些？(複選)

- (A) 輕量級集成協議的引入和廣泛接受
- (B) 與硬體、其他軟體以及作業系統的兼容性
- (C) 許可證和遵從性問題
- (D) 維護、支持和補丁修正進程

- A 3-38. 某企業有 5 個資訊系統，共買了 5 部 PC 來執行，每一台 PC 的使用率都約在 15% 左右。請問該企業若想要使用雲端服務，下列哪一項是最容易實現的？

- (A) 租用 IaaS 的虛擬主機服務
- (B) 選用同時擁有這 5 個資訊系統大部份功能的 SaaS 服務
- (C) 請軟體設計公司將這 5 個資訊系統移植到 Google App Engine 上面
- (D) 部份功能採用 SaaS 服務，部份功能採用 PaaS 服務進行軟體移植和客製化

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- C 3-39. 在 Microsoft 的產品中，哪一部分不屬於 SaaS 的服務範疇？
 (A) Hotmail
 (B) Dynamics CRM
 (C) Windows Azure
 (D) Exchange Hosted Services
- D 3-40. 下列何者不是導入 PaaS 服務需要考慮的優缺點？
 (A) Risk of vendor lock-in
 (B) Limited languages and tools provided by the PaaS provider
 (C) Rapid development at low cost
 (D) Mass deployment at low cost
- D 3-41. 保護雲端上的資料，可以根據資料保護三個特性 CAI 著手，CAI 是指下列哪些？(1) 身份鑑別 (Authentication)、(2) 可用性 (Availability)、(3) 完整性 (Integrity)、(4) 機密性 (Confidentiality)、(5) 隔離性 (Isolation)、(6) 加密 (Cryptographic)。
 (A) (1) (3) (4)
 (B) (1) (3) (6)
 (C) (1) (5) (6)
 (D) (2) (3) (4)
- A 3-42. Amazon Web Service (AWS) 平台層服務中，下列哪一項是可靠的網路儲存服務？
 (A) Simple Storage Service (S3)
 (B) Simple DB
 (C) Simple Queue Service (SQS)
 (D) Elastic Compute Cloud (EC2)
- C 3-43. 關於 IT 服務水準協議 (SLA)，下列類型敘述何者為非？
 (A) 服務協定架構 (Service Based)
 (B) 客戶協定架構 (Customer Based)
 (C) 應用協定架構 (Application Based)
 (D) 多層次服務協定架構 (Multi-Level SLA)

第三章 試題彙編

- B 3-44. 將 CRM (Customer Relationship Management) 的顧客管理軟體相關功能透過 Web 提供服務的企業，並可將該服務歸類為 SaaS 的是以下哪一家？
- (A) Foursquare
 - (B) Salesforce.com
 - (C) NCR
 - (D) Netflix
- A 3-45. 關於微軟的虛擬化管理產品，下列敘述何者為非？
- (A) System Center Virtual Machine Manager 主要是提供備份、作業系統部署
 - (B) System Center Configuration Manager 主要提供更新檔管理、作業系統部署、軟體升級
 - (C) System Center Operation Manager 主要提供監控、性能報告、出錯預警
 - (D) System Center Data Protection Manager 主要提供備份及恢復、可同時管理實體與虛擬環境
- A 3-46. 多位客戶共用一個服務提供者提供的計算資源，客戶可以按照自己的實際需要，透過租賃的方式迅速獲得這些資源。以上敘述是描述何種雲？
- (A) 公有雲
 - (B) 私有雲
 - (C) 混合雲
 - (D) 社群雲
- D 3-47. 關於使用 IaaS 公有雲進行異地備援，下列敘述何者為非？
- (A) 規劃期應包括風險分析、策略規劃、作業規劃
 - (B) 建置期應包括備援機房與作業空間的規劃、備援系統建置與測試
 - (C) 營運期應包括備援系統演練、災變實際備援作業進行、稽核與檢討
 - (D) 在雲端資料中心的架構下，企業採購除了要看總規格，總共要多少核心／記憶體／儲存容量／對外的網路流量之外，也必須注意資料中心使用什麼廠牌的伺服器、多快的 CPU 等實體規格

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- ABD 3-48. 下列哪些為企業採用 IaaS 的效益？(複選)
- (A) 可將一台實體裝置劃分為多台的虛擬裝置，彼此間能有效地將資源及資料隔離；故能充分運用設備，提升利用率
 - (B) 所有實體裝置可形成統一資源池，可供採用者需求產生及分配不同性能設定的虛擬裝置
 - (C) 採用者可降低軟體及硬體的初期建置費用
 - (D) 採用者可依據使用時間、資源型態及數量計費
- C 3-49. 雲端運算服務通常按量計費，針對附圖中 5 項論述，下列哪些為最適答案？(請參閱附圖作答)
1. 常用的計費模型包含 CPU 數量和記憶體數量
 2. 常用的計費模型會考量虛擬機內的 CPU 與記憶體等資源的使用情形
 3. 常用的計費模型會考量作業系統的軟體授權費用
 4. 常用的儲存服務計費模型會考量資料儲存空間和資料呼叫操作的數量
 5. 常用的計費模型會考量網路頻寬或資料傳輸量
- (A) 1、2、3、4、5 都正確
 - (B) 僅 1、2、5 正確
 - (C) 僅 1、3、4、5 正確
 - (D) 僅 1、3 正確
- D 3-50. 下列何者非 IaaS 在資訊安全方面的主要考量？
- (A) 實體環境安全
 - (B) 網路與主機安全
 - (C) 服務穩定持續性
 - (D) 軟體工程安全
- C 3-51. 在 Hadoop 平台所提供的功能中，何者應用於儲存大規模結構化資料的可擴充分散式資料庫？
- (A) Avro
 - (B) Chukwa
 - (C) HBase
 - (D) HDFS
- AB 3-52. 下列哪些非企業採用 SaaS 時，在資訊安全方面的主要考量？(複選)
- (A) 實體環境安全
 - (B) 網路及主機安全
 - (C) 應用安全的設計框架開發
 - (D) 軟體工程安全

第三章 試題彙編

- B 3-53. 下列何者不是 SaaS 服務？
 (A) DropBox
 (B) AWS S3
 (C) Gmail
 (D) Netflix
- D 3-54. 某一款外掛程式可以讓購物網站用來將中意的商品加入商品清單中，並與好朋友分享，但是由於大量的資訊存取造成伺服器不堪負荷，如果是你，怎麼做可以符合雲端永續服務規劃的宗旨？
 (A) 購置昂貴的基礎建置費用
 (B) 使用複雜的軟體配置
 (C) 租用頻寬
 (D) 將伺服器移到 PaaS 平台
- A 3-55. 在微軟的產品中，哪一部分屬於 PaaS 的服務範疇？
 (A) Windows Azure
 (B) Hotmail
 (C) Dynamics CRM
 (D) Exchange Hosted Services
- ABD 3-56. 雲端運算起源於大型互聯網企業，對於互聯網企業，成本壓力和指數級的業務增長壓力使他們關注於物理資源的利用率和應用的可擴展性；目前互聯網企業主導面向公眾服務的公有雲 PaaS 平台，如 Google App Engine 和 Amazon Beanstalk。公有雲 PaaS 平台使得開發人員僅關注應用邏輯開發本身，不用把精力花費在基礎實施和應用的擴展和維護上。以下哪些為公有雲 Paas 的部署方式？
(複選)
 (A) Application - Frameworks/Libs - Tomcat/JBoss + RDBMS
 (B) Application - Framework/Libs - Websphere/Weblogic + RDBMS
 (C) Application - Frameworks/Libs - IaaS (Google, Amazon)
 (D) Application - Frameworks/Libs - PaaS (Google, Amazon)
- D 3-57. SaaS 作為一種新的軟體服務模式，與傳統軟體模式相比，具有以下幾個方面的優勢，請問哪種不是 SaaS 的優勢？
 (A) 供應商與客戶的關係從售賣關係轉變為服務關係
 (B) 使用方便
 (C) SaaS 軟體專案佈署週期短，風險低
 (D) 單一租賃性和自訂製性

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- B 3-58. 下列何者不是導入 Amazon AWS 所能創造的價值？
 (A) 減少機會成本
 (B) 降低長期設備投資成本
 (C) 提高創新應用的驗證效率
 (D) 短期內取得大量資源
- ABC 3-59. 多租戶 (multi-Tenancy) 的資料庫管理方式，有哪幾種？(複選)
 (A) 為個別租戶提供單獨資料庫
 (B) 將多個租戶的資料保存在同一個資料庫，並採用不同的綱要 (schema)
 (C) 將多個租戶的資料保存在同一個資料庫，並採用相同的綱要 (schema)
 (D) 將多個租戶的資料保存在不同資料庫，並採用相同的綱要 (schema)
- C 3-60. Amazon EC2 屬於何種服務模式？
 (A) SaaS
 (B) PaaS
 (C) IaaS
 (D) SOA
- C 3-61. 微軟線上服務的風險管理準則中，說明服務和相關資料必須在需要時可用，且必須存在可靠功能，以確保可從災難性事件恢復。以上是符合下列哪一項規範？
 (A) 安全性
 (B) 隱私性
 (C) 持續性
 (D) 遵從性
- A 3-62. Amazon Web Services (AWS) 平台層服務包括電子商務、支付和物流等，請問下列哪一項為電子商務的 Web 服務？
 (A) Amazon Associates Web Service
 (B) Amazon DevPay
 (C) Amazon Flexible Payments Service
 (D) Amazon Fulfillment Web Service

第三章 試題彙編

- B 3-63. 硬體虛擬化是在硬體與 OS 之間插入虛擬層，在硬體虛擬層執行管理的 OS 與多台虛擬機器。硬體虛擬化的基本方式大致分為「單核心型 (Monolithic)」與「微核心型 (Microkernel)」這兩大方式。以下何者為單核心型的硬體虛擬化方式？
- (A) 特徵是管理 OS 時做虛擬機制與裝置驅動程式
 - (B) 優點是與微核心型相較之下，效能較佳
 - (C) 缺點是管理 OS 可能成為虛擬機器 I/O 的性能瓶頸
 - (D) 主要產品為 Hyper-V, Xen
- B 3-64. 以下哪一個描述不是 SaaS 的優點？
- (A) 使用者不必再自己下載更新軟體，也無須動手維護，所有服務皆由供應商在伺服器端為使用者完成
 - (B) 基於 SaaS 來發展應用程式對開發者有很大的彈性，因為在雲端上僅提供最基礎的計算資源及環境，開發者可以自己針對應用程式的需求，完全量身打造出所需的環境及架構
 - (C) SaaS 的銷售是透過電子商務模式，管道的分銷成本降低，利潤更多，供應商也能將更多的時間放在客戶發展上
 - (D) 改變了供應商的營運模式，由過去以產品研發導向轉為以客戶服務為中心，致力於提供更優質且平價的服務給客戶
- ABCD 3-65. 在電腦網路架構中，負載平衡 (Load Balancing) 是一項建立高可用性 (High Availability)、高可擴展性 (High Scalability) 的網路服務技術。下列敘述哪些正確？
(複選)
- (A) 當交易峰量時，大量的使用者及大量的資訊在網際網路上傳遞，運用負載平衡技術，可將網路流量或交易，連線平均分配到不同的伺服器群組中，提升主機或應用程式在交易峰量時的處理效能
 - (B) 具有分散式運算的特性，整合二台 (含) 以上的伺服器主機或網路設備及網路線路，使網路上所有參與的節點，都可以執行運算，且具有彈性。任一網路節點損壞，其他節點仍可繼續執行，不受影響，以解決單一節點可能因為故障而造成服務中斷的問題，提供永不中斷的網路服務
 - (C) 當主機需要維修更新或應用程式需要改版時，則可將連線導入未作業之伺服器群組主機，待作業完成後再將連線導入，以持續地提供服務
 - (D) 負載平衡服務通常是由專用的程式或硬體裝置提供，採資源共享 (Resource Sharing) 的觀念，在兩部以上的電腦、網路鏈結、CPU、硬碟或其他資源之間分散工作量，使傳輸量最大化，回應時間最小化，達到高效率的平行處理及失敗復原機能，提供更高的可用性

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- A 3-66. 以下何者為 PaaS 的描述？
- (A) 為雲端應用開發、部署、管理及整合創造環境。PaaS 借助雲端工具和服務，並將應用生命週期中的關鍵應用開發任務標準化，從而降低成本和複雜性，並加速創造價值
 - (B) PaaS 是一種雲端應用服務模式，集中託管於雲端運算環境中，使用者隨時隨地透過各種連線裝置存取應用程式。透過 PaaS，企業可輕鬆減低成本，並簡化部署
 - (C) 使用者可以透過向雲端服務提供商租用的方式，使用處理器、儲存容量、網路等基礎的運算資源，不需自行購買硬體及建置基礎設施
 - (D) 對於公有雲 PaaS 平台，其租戶模型是（用戶→應用→應用實例），一個用戶可以部署多個應用，每個應用可以有多个運行時實例，應用實例共享資源池。對於租戶的資源使用，大部份租戶是共享資源池裡面的資源，不允許某些關鍵租戶需要獨占一些資源
- D 3-67. Amazon 為全球知名的雲端運算先行者，其基礎架構乃提供一個通用的雲端運算平台。以下何者不是 Amazon 基礎架構服務？
- (A) 彈性雲運算提供可調整的雲端運算能力，使用者一經註冊即可載入彈性雲端運算服務，且可以隨著運算需求變化，快速調整服務能力
 - (B) 簡單資料庫是一項針對結構化資料進行即時查詢的網路服務，是簡單易用的資料庫核心功能
 - (C) 簡單佇列服務為使用者提供一個可靠及高可擴充的主機佇列用於儲存在電腦間通訊的消息
 - (D) Amazon 提供在 appspot.com 域上的免費功能變數名稱為應用程式提供服務，應用程式可以設定透過網際網路共用，也可以限制為只有使用者組織內的成員可以存取
- D 3-68. 下列哪一個不是 Amazon Web Services 雲端平台的基礎設施？
- (A) Amazon EC2
 - (B) Amazon S3
 - (C) Amazon SimpleDB
 - (D) Amazon SQS

第三章 試題彙編

- CD 3-69. 下列敘述哪些為真？(複選)
- (A) 垂直擴充指在現有的服務節點上增減服務節點
 - (B) 水平擴充指在現有的服務節點上增減資源
 - (C) 伺服器虛擬化技術可以實現垂直擴充
 - (D) 水平擴充需要原有系統提供對多個伺服器組成的叢集管理
- A 3-70. 以下 IaaS 的敘述何者為非？
- (A) 可取代傳統企業 IT 部門的角色，將應用程式整合、Web Services、SOA 等技術轉移到服務供應商 (Service Provider) 的雲端服務中心處理，除可支援雲端應用的不同功能並提供整合的 API 外，並可讓應用程式的部署更簡便，有效降低開發及管理成本
 - (B) 使用者可以透過向雲端服務提供商租用的方式，使用處理器、儲存容量、網路等基礎的運算資源，不需自行購買硬體及建置基礎設施
 - (C) 雲端運算的本質是 IT 服務委外，在現今企業 IT 整合雲端運算資源的幾種模式中，雲端 IaaS 應該可說是彈性及整合性最高的一種模式，尤其是對於「資訊敏感度高」或是「資訊架構變動性高」的企業而言
 - (D) 雲端 IaaS 是網站主機代管及虛擬主機的進化，將硬體基礎當作服務，提供用戶虛擬化的運算資源、儲存能力和網路資源，並依使用量來進行計費，並可隨時且快速的進行彈性擴充
- ABCD 3-71. 對一般使用者而言，下列敘述哪些是公有雲的優點？(複選)
- (A) 通常是免費開放給任何人使用
 - (B) 容易存取且與硬體裝置無關
 - (C) 具備彈性，可依照自己所需使用不同的應用程式
 - (D) 不浪費資源，僅支付你所使用的時間
- ABD 3-72. 下列哪幾項符合 MapReduce 容錯機制的設計概念？(複選)
- (A) 將失效節點的工作分配到其它節點執行
 - (B) 節點需定期儲存執行狀況
 - (C) 將少數異常節點目前無法完成的工作，分配給其他閒置節點進行同步運算
 - (D) 將資料產生多個備份，散佈於不同的運算節點

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

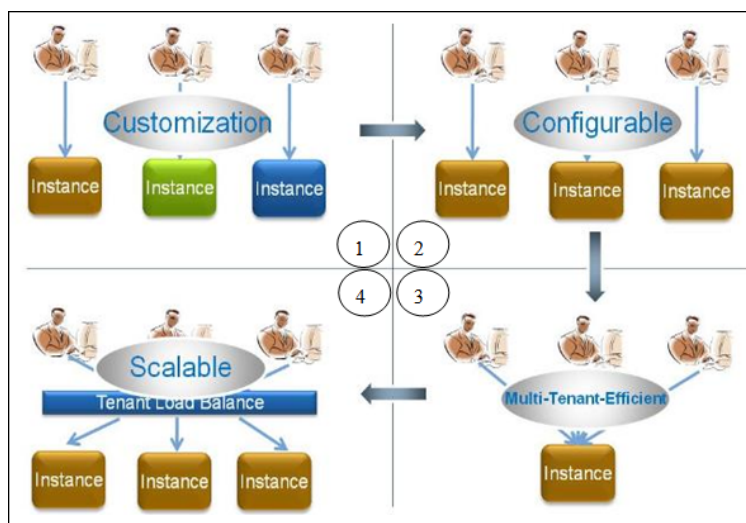
- D 3-73. Google 的行動平台 Android 將手機使用者帶入雲端市場，請問針對 Android 的應用程式，下列敘述何者為非？
（A）可以由個人或其他企業自由建立
（B）容易嵌入 Web
（C）可以在 Android Market 自由公開
（D）銷售的 70% 歸 Google 所有
- C 3-74. 軟體即服務（SaaS）在多租戶的需求上，下列何種選項非屬一般採用之資料隔離技術？
（A）多個租戶資料建於同一資料庫，但採用不同表格
（B）多個租戶資料建於同一資料庫，且採用相同表格，但透過用戶標識標欄位進行區分
（C）給每個用戶單位主機，建立單獨資料庫
（D）給每個租戶建立單獨資料庫
- D 3-75. 在安全性開發生命週期過程中所使用的威脅模式，是用於對風險進行分類的評估項目，其中哪一項攻擊方式會造成允許用戶或伺服器在環境中做為有效用戶或裝置出現？
（A）欺騙身分
（B）篡改資料
（C）資訊洩漏
（D）拒絕服務
- D 3-76. 關於服務層級協議（Service Level Agreement, SLA）的定義，以下描述何者是正確的？
（A）SLA 必須以企業為導向，而且這樣的服務可以創造商業利益
（B）制定 SLA 時，成本、價格以及服務內容不應透明化
（C）排列優先順序，首重為企業成本的管控
（D）企業須盡快開始評估關鍵績效指標（KPI）
- ABC 3-77. 相較於傳統方式，桌面虛擬化可具有以下哪些效益？
（複選）
（A）相較傳統桌面 PC，精簡型用戶端可更加省電
（B）因集中管理，可提升資料安全性
（C）簡化部署及管理，可降低成本
（D）對網路環境的需求減少，可降低成本

第三章 試題彙編

- A 3-78. 在雲端服務中，為達到容錯的目的，最主要使用的技術是下列哪一項？
- (A) 冗餘 (Redundancy)
 - (B) 虛擬化 (Virtualization)
 - (C) 分散式雜湊表 (Distributed Hash Table)
 - (D) 多重主點複寫 (Multi-master replication)
- D 3-79. 請參閱附圖作答：
- 2011 年 4 月亞馬遜 (Amazon) 的雲端服務 EC2 (Elastic Compute Cloud) 發生異常。造成客戶網站速度減緩或存取失敗，其影響包括 Foursquare、Netflix、Heroku 和 Quora 等知名線上服務。這起事件起初為網路故障造成異常，但雲端存儲服務 EBS (Elastic Block Store) 備援複製時的中斷反造成了連鎖性的故障。跨區域備份複製的機制未妥善考量規劃下，顯示亞馬遜的應變處理與溝通上的互動仍舊不佳，且突顯了雲端服務管理易忽略的漏洞。下列關於雲端服務管理敘述，何者為非？
- (A) 對使用者來說，著重在事件問題發生後因應處理與日常相關服務如報表、帳目... 等等
 - (B) 依服務層面的考量，須從服務之間如何介接溝通、動態且彈性的容量規劃需求、服務效能與可用性的監控
 - (C) 雲端服務的提供必須藉由資源池的設計，透過資源的動態分配、最佳化的方法來支撐彈性的資源配置
 - (D) 針對實際提供服務的效能監控與量測都應由使用者自行開發與管理，以達到督促雲端服務者改進的依據與賠償證明
- C 3-80. SaaS 就是雲端運算服務提供者為滿足用戶某種特定需求而提供其消費的軟體運算能力。SaaS 類型的雲端運算服務有以下主要特點，請問哪項不是？
- (A) 用戶只要透過標準的 Web 瀏覽器來使用網際網路上的軟體服務
 - (B) 多主租用 (Multi-tenancy)
 - (C) 單租用 (Single-tenancy)
 - (D) 用戶不必購買軟體，只需隨需租用軟體或透過廣告模式免費使用

企業電子化人才能力鑑定

- B 3-81. 附圖中為 SaaS 成熟度模型有四種級別，關於此四種級別描述何者錯誤？（請參閱附圖作答）



- (A) 第一級：傳統的客戶端服務器應用無需太多開發工作，也不必從頭重新設計整個系統，就能轉變為第一級成熟度的 SaaS 模型
- (B) 第二級：供應商為同一個客戶（或用戶）提供應用實例主機服務
- (C) 第三級：供應商借助單個實例來滿足不同客戶的需求，並採用可配置的元數據為不同的用戶提供獨特的用戶使用體驗和特性集
- (D) 第四級：供應商在負載平衡的服務器群上為不同客戶提供主機服務，運行相同的實例，不同客戶的數據彼此分開，可配置的元數據可以提供獨特的用戶體驗與特性集

- BCD 3-82. 下列哪些屬於 PaaS 的範疇？（複選）

- (A) Amazon EC2
- (B) Google App Engine
- (C) Windows Azure
- (D) Yahoo Application Platform

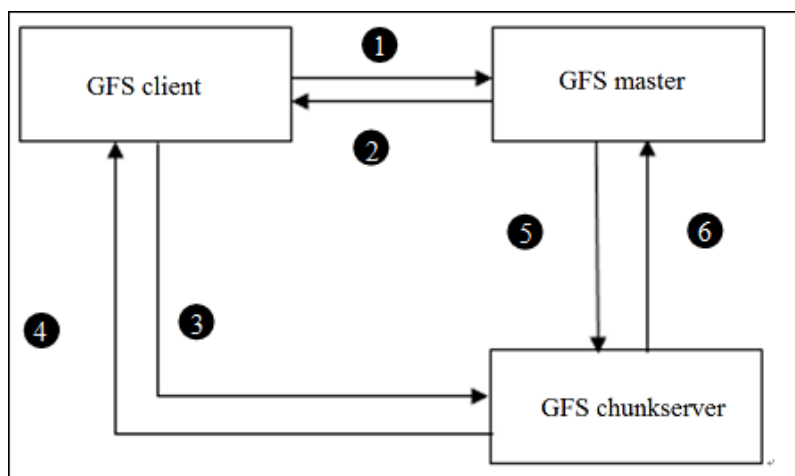
第三章 試題彙編

- ACD 3-83. 依照雲端安全聯盟（Cloud Security Alliance）報告中指出，雲端運算正面臨 7 大安全威脅：1. 濫用或利用雲端運算進行非法的行為、2. 不安全的介面與應用程式介面（APIs）、3. 共享環境所造成的議題、4. 帳號或服務被竊取。以上還包括下列哪 3 項威脅？**（複選）**
- （A）資料遺失或外洩
 - （B）駭客破解入侵
 - （C）未知的風險
 - （D）惡意的內部員工
- AC 3-84. SaaS 在資訊安全方面需要考慮的因素包括以下哪幾種？**（複選）**
- （A）工程安全
 - （B）實體環境的安全
 - （C）應用安全設計框架
 - （D）實體機的效能
- C 3-85. 微軟線上服務針對邏輯安全性措施的敘述，下列何者為非？
- （A）資料執行保護（DEP）功能
 - （B）即時阻止列表（RBL）和安全列表
 - （C）兩個網路介面
 - （D）支援安全／多用途網際郵件擴充協議（S/MIME）
- A 3-86. IBM WebSphere Virtual Enterprise（WVE）是一種專注於虛擬化整個 IT 基礎設施中的企業應用程式和服務的產品。它提供的應用程式基礎設施虛擬化能夠將應用程式從它們所基於的實體基礎設施中分離出來，然後在一個應用伺服器資源池中動態分離和遷移工作負載，允許基礎設施動態地適應和回應業務需要，並允許為請求分配優先順序和進行智慧傳遞來回應最關鍵的應用程式和使用者。由此推測，試問 WVE 具有以下哪一特性？
- （A）基於服務目標的動態資源管理
 - （B）軟體部署在軟體託管方
 - （C）基於 SaaS 的營運模式
 - （D）很強的功能擴充性

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- B 3-87. 關於附圖中 GFS 的流程圖，哪一答案的代碼配對內容錯誤？（請參閱附圖作答）



- (A) 2. (chunk handles, chunk locations)
- (B) 1. Instructions to Chunkserver
- (C) 3. (chunk handle, byte range); 4. Chunk data
- (D) 5. Instructions to chunkserver ; 6. Chunkserver state
- D 3-88. 關於 Citrix 的 Xen，下列敘述何者有誤？
- (A) Xen App 做為 Windows-based 應用交付系統，主要負責管理資料中心的所有應用，以提高效能及資訊互通的安全性
- (B) Xen Desktop 是基於伺服器端的桌面虛擬化
- (C) Xen Server 可以在 x86 架構上的 CPU 實現全虛擬化
- (D) Xen 是一款非開放原始碼的虛擬機監視器，只支援 Windows 版本
- ABCD 3-89. 下列哪些是企業機構用戶採用 SaaS 的好處？(複選)
- (A) 不必擁有自己的資料中心
- (B) 軟體系統獲得更高的性能和可靠性
- (C) 不需要為每個新業務重新開發新系統
- (D) 降低 IT 部門運作成本
- D 3-90. 關於導入 SaaS 的成本計算，不包括下列何者？
- (A) 資料轉換、銜接既有系統、測試的支出
- (B) 人員教育訓練的支出
- (C) 按使用量支出的服務使用費
- (D) 事前調查、分析不同 SaaS 產品的支出

第三章 試題彙編

- A 3-91. 微軟對於推動綠能低碳的雲端資源有實際的做法，其中以芝加哥資料中心為例，他的貨櫃型資料中心的 PUE (Power Usage Effectiveness) 達到平均 1.22 的表現，下列哪一項敘述錯誤且不符合綠能低碳的影響因素？
- (A) 透過空調系統冷卻伺服器
 - (B) 選擇可使用再生資源或替代能源的地點
 - (C) 尋求環保的施工工藝和材料
 - (D) 集中管理資料中心環境的熱量
- B 3-92. GAE (Google App Engine) 為網路巨擘 Google 所發展之雲端服務平台，其核心技術為 GFS (Google File System)、大規模分散運算架構、大規模分散資料庫等三種基礎架構軟體。企業得以低廉的價格租借到大量運算效能，並透過這樣的服務，完成有效率的資料處理服務。依據以上描述，您認為 GAE 應歸屬於哪一類別的雲端服務？
- (A) 雲端軟體服務 (SaaS)
 - (B) 雲端平台服務 (PaaS)
 - (C) 雲端基礎架構服務 (IaaS)
 - (D) 雲端計算服務 (CaaS)
- ABCD 3-93. 在雲端服務的風險評估下，若只考量對企業需求的支援能力，下列哪些是需注意的？(複選)
- (A) 營運方式是否符合法規要求
 - (B) 協助企業進行調查
 - (C) 雲端運算服務供應商之間的轉換
 - (D) 是否會突然中止服務
- B 3-94. 水平擴充需要原有系統提供對多個伺服器組成的叢集管理，包括了：(1) 資料同步、(2) 統一監控、(3) 負載平衡、(4) 效能較優。
- (A) (1)(3)
 - (B) (1)(2)(3)(4)
 - (C) (1)(3)(4)
 - (D) (2)(4)
- ABD 3-95. IBM 公有雲服務支援平台，以哪些性能為特色？(複選)
- (A) 高安全性
 - (B) 成本低
 - (C) 只能以內建軟體管理
 - (D) 高可擴展性

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

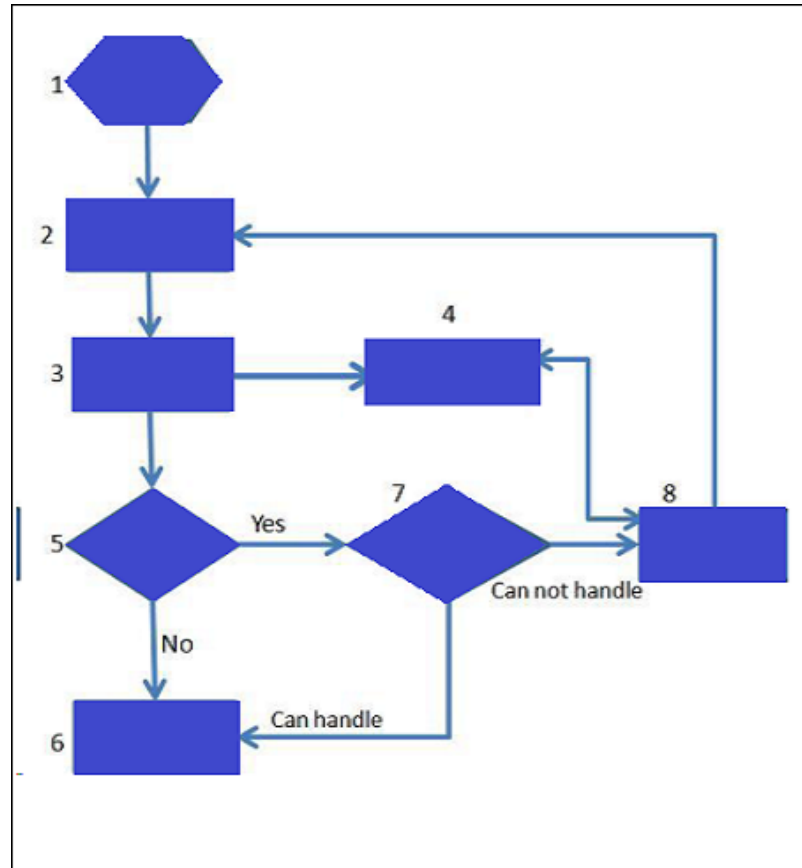
- A 3-96. 下列何者不屬於 IaaS 的服務模式？
- (A) Window Azure Compute
 - (B) Rackspace Cloud
 - (C) 中華電信 (CHT) HiCloud
 - (D) CloudStack
- C 3-97. 以下敘述何者為非？
- (A) 企業藉由 PaaS 的導入可以減少企業在 IT 設備與平台上的高建置成本支出，同時應用程式服務平台也可由專業廠商予以維護，並且依照實際的需求來付費，讓企業更著重於商業應用服務的發展與價值
 - (B) 企業採用 IaaS 架構的優點在於可隨意部署和執行軟體（包括作業系統、應用程式的控制等），但不需管理或控制底層的雲端基礎設施
 - (C) 對於「資訊敏感度高」或是「資訊架構變動性高」的企業來說，由於需要的 IT 資源和 IT 使用量時常需要進行調整，因此非常適合使用公有雲的 SaaS 服務來為企業提供更具彈性的 IT 架構，及高度商業流程整合的資訊系統
 - (D) 公有雲指的是雲端供應商透過 Internet 提供各種運算資源服務，讓顧客使用的雲端；私有雲則是使用 Intranet，也就是 IP 在企業內部的網路提供同類服務的雲端

第三章 試題彙編

D

3-98.

附圖中虛擬系統容錯（Operating System Fault Tolerance）的設計流程中，哪一個環節是判斷錯誤處理機制是否可以處理？（請參閱附圖作答）



(A) 3

(B) 8

(C) 4

(D) 7

D

3-99.

以下幾個著名的企業所提供的服務，何者不是屬於 Software as a Service (SaaS)？

(A) YouTube

(B) Gmail

(C) Flickr

(D) Amazon EC2

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- D 3-100. 請參閱附圖作答：
- Google App Engine 平台主要包括哪些部分？

 1. Web 服務基礎設施
 2. 關聯式資料庫
 3. 應用程式 runtime (application runtime environment)
 4. 應用開發套件 (SDK)
 5. 管理控制台 (admin console)
- (A) (1) (2) (3) (4)
- (B) (1) (2) (3)
- (C) (1) (3) (4)
- (D) (1) (3) (4) (5)
- A 3-101. Amazon 的 EC2 虛擬主機服務提供了哪些作業系統？
- (A) Linux、MS Windows Server
- (B) MS Windows Server、Mac OS
- (C) MS Windows Server、Solaris
- (D) Linux、Solaris
- BC 3-102. 基礎架構層提供自動化的負載平衡機制，下列哪些為非？(複選)
- (A) 太多節點負載過低時會將負載予以合併
- (B) 資源利用率差異過大，會開啟新的資源，以供過高的節點轉移到新的節點
- (C) 如果節點的資源利用率合理，但負載有些許不平衡，仍會進行平衡
- (D) 若是某些節點的負載過高，就會影響上層服務的效能

第三章 試題彙編

- ABCD 3-103. 在 Force.com 平台，企業可以透過組合使用「無程式設計」點擊式精靈、用於建立使用者端應用程式最常用的開發語言的工具包以及用於 Force.com 平台的 Apex Code、salesforce.com 的程式語言，企業進行各種應用程式創新。以下對於 Force.com 平台的特點，哪些描述為真？(複選)
- (A) 雲端運算技術具備多租戶的所有優勢，其中包括內建安全性、可靠性、可升級性及簡單易用性
 - (B) 分析、離線存取和移動部署等開箱即用功能可加速應用程式開發
 - (C) 即使應用程式調整至數千名使用者，也無需擔心任何伺服器基礎結構的管理和維護
 - (D) 可以加入由數千名開發人員組成的社區，他們也同樣關心開發雲端運算架構的商業管理軟體
- ABC 3-104. 下列哪些為雲端運算應用層的特徵？(複選)
- (A) 雲端應用能透過瀏覽器，或者具有開放的 API 允許之用戶或精簡型電腦存取
 - (B) 用戶在使用雲端服務時，不需要進行一次性投資，只要按照實際使用情況付費
 - (C) 雲端應用要求高度的整合，且雲端應用之間的整合能力是攸關成敗因素之一
 - (D) 採用多租戶技術，提供的服務是標準一致，因此無法客製化
- ACD 3-105. 下列 Scale Out (橫向擴展) 敘述，哪些正確？(複選)
- (A) 增加獨立伺服器來增加運算能力
 - (B) 增加處理器等運算資源進行升級以獲得對應用性能的要求
 - (C) 依靠多部伺服器、儲存協同平行運算，藉負載平衡及容錯等功能來提高運算能力及可靠度
 - (D) 目前在開源軟體方面，也有許多橫向擴展的系統，比如集群文件系統、分散式文件系統
- D 3-106. 下列何者不是 PaaS 常見的計價單位？
- (A) 網路流量
 - (B) 儲存空間
 - (C) 應用程式數量
 - (D) 記憶體使用量

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- ACD 3-107. 關於建構雲端基礎設施，下列敘述哪些為非？(複選)
 (A) 伺服器應考慮具有共通標準
 (B) 處理器應考慮相容性
 (C) 儲存設備著重在可擴充性
 (D) 網路設備應以高速的頻寬與穩定性為重點
- D 3-108. 下列對於雲端 SLA 的描述，何者有誤？
 (A) SLA 會定義可用率的計算方式
 (B) SLA 會定義事故發生後，在多少時間內恢復正常服務
 (C) SLA 會定義服務的範圍
 (D) SLA 是用來規範服務供應商的協議，其中不會定義用戶應盡的義務
- B 3-109. 著名的 SaaS 供應商 Salesforce.com 提供的軟體為何？
 (A) ERP
 (B) CRM
 (C) B2B
 (D) B2C
- D 3-110. 下列何者不是 IaaS 常見的計價單位？
 (A) CPU 數量
 (B) 記憶體數量
 (C) 磁碟空間
 (D) 部署應用程式數量
- ABCD 3-111. 下列哪些是平衡負載 (Load Balance) 會使用的演算法？(複選)
 (A) 輪流法則 (Round Robin)
 (B) 最少連線法則 (Least Connections)
 (C) 加權百分比法則 (Weighted Distributions)
 (D) 隨機法則 (Random)
- B 3-112. 下列何者不是軟體即服務 (SaaS) ？
 (A) Google 的文件服務 Google Docs
 (B) Amazon S3 服務
 (C) CISCO WebEx 服務
 (D) Salesforce 的 CRM 服務

第三章 試題彙編

- D 3-113. 附圖中部署虛擬機的流程包含以下六個步驟，下列何者為正確的次序？（請參閱附圖作答）
- | |
|---|
| 1. 選擇部署的目標實體機
2. 在目的機上啟動部署後的虛擬裝置
3. 保存客製化參數檔為 OVF Environment 文件
4. 選擇虛擬裝置並客製化
5. 複製虛擬裝置的映像檔和組態檔
6. 在虛擬裝置內部讀取 OVF Environment 檔的資訊，根據這些資訊對虛擬裝置內的軟體進行客製 |
|---|
- (A) 1-2-3-4-5-6
 (B) 4-5-3-1-2-6
 (C) 5-4-3-1-2-6
 (D) 4-3-1-5-2-6
- C 3-114. 下列何者不是雲端安全威脅？
- (A) 濫用或利用雲端運算進行非法的行為
 (B) 帳號或服務被竊取
 (C) 雲端資料依敏感程度分級，並定期備份
 (D) 共享環境所造成的議題
- AD 3-115. 下列哪些應列入 PaaS 的服務水準協議之中？（複選）
- (A) 資料加密
 (B) 資料保留與刪除
 (C) 硬體資料清除及銷毀
 (D) 計量方式
- ABCD 3-116. 教育部試辦的電子書包計畫，讓小朋友透過網路連線的方式下載電子書回家閱讀，也可以跟老師進行互動式學習。這是符合 SaaS 服務的哪些特徵？（複選）
- (A) 用戶不用維護硬體資源
 (B) 軟體以服務方式透過網路交付用戶
 (C) 軟體的部署及運行在供應端或第三方
 (D) 同時面對多個用戶，但每個用戶都感覺像是獨自享用該服務

企業電子化人才能力鑑定

2021/1/1

- A 3-117. 下列哪一種發展架構是一個可以同時處理多個使用者的請求，也就是說，所有的應用共用一個高性能的 Server，讓許多客戶透過這個 Server 存取應用時可共用一套程式？
- (A) 多租戶設計概念 (Multi-Tenancy)
 - (B) 負載平衡設計觀念 (Load- Balance)
 - (C) 容錯的設計概念 (Fault-Tolerance)
 - (D) 單一租戶的概念 (Single-Tenancy)
- B 3-118. 以下何者非使用者評估建置公有雲或私有雲的考量項目？
- (A) 成本考量
 - (B) 使用者競爭力考量
 - (C) 安全性考量
 - (D) 資訊處理效率考量
- ABC 3-119. 針對雲端建置的基礎架構層之基本功能和服務之敘述，以下哪些正確？(複選)
- (A) 資源部署：在大規模伺服器形成的系統中，當硬體故障進行維護時需將應用暫時搬離；因此基礎架構層需透過動態資源部署，複製該伺服器的資料和作業環境，在另一個節點上建立相同的環境，以排除故障
 - (B) 資源監控：面對不同類型的資源，監控方法也有不同。對於 CPU 監控的是其使用率；對於記憶體和儲存，除了利用率還會依需要監控讀寫作業
 - (C) 容錯設計：雲端運算環境中，資料的完整性、可靠性對資料管理來說，是基本要求，這需要系統內部的資料管理有可靠、充分的自動化管理流程
 - (D) 負載管理：在大規模的資源叢集環境中，所有節點上的負載差異過大，若節點的資源利用率過低，不致產生嚴重問題
- ABD 3-120. 下列哪些電子郵件程式是屬於 SaaS 的範疇？(複選)
- (A) Google Gmail
 - (B) IBM iNotes
 - (C) Microsoft Outlook
 - (D) Yahoo! Mail

第三章 試題彙編

- B 3-121. 下列哪一項會是企業選擇 Private Cloud 而不是 Public Cloud 的原因？
 (A) 成本較低
 (B) 為求安全性與資訊保密
 (C) 可用性較高
 (D) 應用開發速度較快
- C 3-122. 下列何種不是雲端安全防護聯盟 (Cloud Security Alliance) 在 2010 年 3 月所提出的雲端七大安全威脅？
 (A) 濫用或利用雲端運算進行非法的行為
 (B) 不安全的介面與 APIs
 (C) 已知的風險模型
 (D) 惡意的內部人員
- ABCD 3-123. 關於雲端服務維運必須考慮的功能中，以下哪幾項正確？(複選)
 (A) 雲端維運作業管理
 (B) 應用系統管理
 (C) 技術管理
 (D) 服務台
- ABD 3-124. 與一般桌上型軟體比較，以下哪些為豐富性網際網路應用程式 (RIA) 優點？(複選)
 (A) 安裝簡便，更新與使用費用與桌面程式和作業系統相比要經濟的多
 (B) 使用者可以在任何連線到網際網路上的電腦上使用程式
 (C) 開發豐富性網際網路應用程式 (RIA) 比一般桌上型軟體更簡單與容易
 (D) 與傳統執行檔相比可以有效避免病毒的侵襲
- C 3-125. 以下何者為並非 SaaS 導入的問題？
 (A) 企業資訊的安全
 (B) 服務的可靠性
 (C) 雲端軟體安裝不易
 (D) 服務與資料移轉的難易度