Dell Wyse 管理套件 版本 2.0 高可用性指南



註、警示與警告

() 註:「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

🛆 警示:「警示」表示有可能會損壞硬體或導致資料遺失,並告訴您如何避免發生此類問題。

警告:「警告」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

◎ 2020 年 Dell Inc. 或其子公司。版權所有,翻印必究。Dell、EMC 及其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的註冊商標。其他商標可能 為其各自擁有者的商標。

March 2020



1簡介	5
高可用性概觀	5
2 高可用性架構	6
高可用性的系統需求	6
3 在 Windows Server 2012 R2/2016/2019 的高可用性	8
建立叢集角色	
4 仕 Windows Server 2012 R2/2016/2019 上達到高り用性	
在 Wildows Selver 012 R2/2010/2019 工利項各項份特股未勿能	
建立個米//小元區	16
建立叢集角色	
5 達到 MySQL InnoDB 的高可用性	21
。 使用 MySQL InnoDB 達到高可用性	
安裝 MySQL InnoDB 資料庫	21
檢查 MySQL InnoDB 伺服器執行個體	
建立 MySQL InnoDB 的叢集執行個體	
將伺服器執行個體新增至 MySQL InnoDB 叢集	41
設定 MySQL 路由器	
在 MySQL InnoDB 伺服器上建立資料庫和使用者	
6 在 MongoDB 上達到高可田性	56
安裝 MongoDB	56
建立 MongoDB 資料庫的複本伺服器	
建立 stratus 使用者	
建立資料庫使用者	
建立 MongoDB 的 DBadmin 使用者	
編輯 mongod.cfg 檔案	
啟動伺服器複寫	
a 法列表 U · 计黑体方式用地	
/ 连到 I eradici	
女缓州	
8 在 Windows Server 2012 P2/2016/2019 上安奘 Wuse 管理套件	65
6 在 Willdows Server 2012 R2/2010/2019 工女表 Wyse 自庄县什	
9 安裝後檢查	71
10 將 Wvse 管理套件 1.3 版升級至 1.4 版	
11 從 Wyse 管理套件 1.4/1.4.1 版升級至 Wyse 管理套件 2.0 版	



Wyse 管理套件是下一代的管理解決方案,可讓您設定、監控、管理及最佳化 Dell Wyse 精簡型用戶端。這有助於您以提升的效能和 高可用性設定來部署和管理精簡型用戶端。

可提供進階功能選項,例如雲端與內部部署之比較、透過使用行動應用程式從任何地方進行管理,並增強安全性,例如 BIOS 組態與 連接埠鎖定。其他功能包括裝置探索與註冊、資產與庫存管理、組態管理、作業系統與應用程式部署、即時命令、監控、警示、報 告,以及端點疑難排解。

Wyse 管理套件版本支援高可用性並大幅降低系統停機時間。該解決方案亦可保護系統免受無預警停機時間所擾,並協助您達到所需 的可用性,以符合業務目標。

本指南敘述解決方案架構,並說明在應用程式和資料庫層級安裝、設定和維持高可用性叢集的方式。

高可用性概觀

關於此工作

Wyse 管理套件版本的高可用性解決方案包括下列各節:

步驟

- 1. 檢閱高可用性需求—請參閱設定高可用性的系統需求。
- 2. 在 Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019 上部署高可用性—請參閱在 Windows Server 2012 R2/2016/2019 上部署高可用性。
- 3. 在 MySQL InnoDB 伺服器上部署高可用性—請參閱在 MySQL InnoDB 上部署高可用性。
- 4. 在 MongoDB 上部署高可用性—請參閱在 MongoDB 上部署高可用性。
- 5. 設定高可用性 Proxy (適用於 Teradici 裝置)—請參閱針對 Teradici 伺服器部署高可用性。
- 6. 在 Windows Server 2012 R2/2016/2019 上安裝 Wyse Management 版本—請參閱在 Windows Server 012 R2/2016/2019 上安裝 Wyse 管理套件。
- 7. 檢閱安裝後檢查—請參閱安裝後檢查。
- 8. 疑難排解問題與因應措施—請參閱疑難排解。



Dell Wyse 管理套件架構包含啟用容錯移轉叢集的 Windows Server 2012 R2/2016/2019。Windows 叢集包含可支援其他應用程式的主 電腦,並確保運用備援電腦的最低停機時間。這是用於 Tomcat、Memcache、MQTT 服務的應用程式容錯移轉。MongoDB 資料庫叢 集有助於在主要資料庫失敗事件時,次要資料庫接管其工作。MySQL InnoDB 資料庫叢集具備內建資料庫叢集化機制,且萬一主要讀 取寫入資料庫失敗時會由次要資料庫接管。具 HA Proxy 的 Linux 伺服器為負載平衡器與 EMSDK (Teradici) 伺服器的高可用性伺服 器。本機儲存庫會建立為包含應用程式、影像、套件的部份共用路徑,但不屬於叢集設定。

🚺 註: 高可用性系統需求可能會根據您工作站台的基礎結構而有所變更。



圖 1. 高可用性架構

高可用性的系統需求

表格列出最低的硬體與軟體需求,最多可支援 10,000 部裝置。每個 EMSDK 執行個體最多可支援 5,000 部裝置。可視需求在個別伺 服器或 Hypervisor 環境中進行部署。

設定 Wyse 管理套件高可用性的硬體與軟體需求包括:

表 1. 系統需求

產品	連接埠	通訊協定	說明
Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019	· 網路通訊連接埠:	磁碟空間至少—40 GB最低系統數量—2	託管 Wyse 管理套件的伺服器。

產品	連接埠	通訊協定	說明
	 UDP:3343 TCP:3342 UDP:137 	 記憶體 (RAM) 至少—8 GB 最低 CPU 需求—4 	語言支援英文、法文、義大利文、德 文和西班牙文。
MySQL 叢集	• 網路通訊連接埠— TCP:3306	 磁碟空間至少—40 GB 最低系統數量—3 記憶體 (RAM) 至少—8 GB 最低 CPU 需求—4 	高可用性設定中的伺服器。
MySQL 路由器	 網路通訊連接埠: 6446 6447 	・ 磁碟空間至少—40 GB ・ 最低系統數量—2 ・ 記憶體 (RAM) 至少—8 GB ・ 最低 CPU 需求—4	在高可用性設定中建立通訊。
MongoDB	• 網路通訊連接埠— TCP: 27017	・ 磁碟空間至少—40 GB ・ 最低系統數量—3 ・ 記憶體 (RAM) 至少—8 GB ・ 最低 CPU 需求—4	資料庫
EMSDK	 網路通訊連接埠— TCP: 5172 TCP 49159 	・ 磁碟空間至少—40 GB ・ 最低系統數量—2 ・ 記憶體 (RAM) 至少—8 GB ・ 最低 CPU 需求—4	企業 SDK 伺服器
HAProxy	• 網路通訊連接埠— TCP: 5172	 ・磁碟空間至少—40 GB ・最低系統數量—1 ・記憶體 (RAM) 至少—4 GB ・最低 CPU 需求—2 	高可用性設定中的負載平衡器。 Ubuntu 12.04 版或更新版本。

(ⅰ) 註: 在高可用性設定期間,請務必將 TCP 連接埠 443、8080 和 1883 新增至防火牆例外清單。



在 Windows Server 2012 R2/2016/2019 的高可 用性

容錯移轉叢集為一組獨立系統,可提升叢集角色的可用性和擴充性。此功能可支援在硬體或虛擬機器上執行叢集的多重工作負載。

容錯移轉叢集為一組獨立系統,可提升叢集角色的可用性和擴充性。叢集伺服器為彼此連線為網路的節點。如果一或多個叢集節點 失敗,則其他節點會變成作用中,並避免網路中的系統容錯移轉。在叢集設定監控期間建立以驗證系統的叢集角色,會在叢集網路 中運作。如果系統無法正常運作,會重新開機或移至其他節點。

Windows Server 2012 R2/2016/2019 上的高可用性容錯移轉叢集網路包含兩個節點,也就是在執行 Windows Server 2012 R2/2016/2019 系統上設定的節點1及節點2。在容錯移轉叢集網路中,如果作為主要節點運作的節點1失敗,則節點2會自動成為 主要節點開始運作。在節點1成為作用中之後,便會自動成為次要節點。系統具備網路中連線的共用儲存空間。

(i) 註: 影像中的系統 IP 位址為範例,會針對您工作環境的系統而有所不同。



圖 2. 容錯移轉叢集設定

建立叢集角色

事前準備作業

在您建立容錯移轉叢集之後,可建立叢集角色以裝載叢集工作負載。請確定已將 Wyse 管理套件安裝於伺服器上,並在建立叢集角色 前指向遠端資料庫。

步驟

- 1. 在 Windows Server 2012 中,以滑鼠右鍵按一下開始功能表,然後選取伺服器管理員以啟動伺服器管理員儀表板
- 2. 按一下容錯移轉叢集管理員以啟動叢集管理員。
- 3. 以滑鼠右鍵按一下角色, 然後選取配置角色以顯示高可用性精靈畫面。

\$ 7	High Availability Wiz	zard	>
Select R	ole		
Before You Begin Select Role	Select the role that you want to configure for high av	ailability:	
Select Service Client Access Point Select Storage Replicate Registry Settings Confirmation Configure High Availability Summary	DFS Namespace Server DHCP Server Distributed Transaction Coordinator (DTC) File Server Generic Application Generic Script Generic Service Hyper-V Replica Broker FiSCSI Target Server		Description: You can configure high availability for some services that were not originally designed to run on a cluster. For more information, see <u>Configuring Generic</u> <u>Applications</u> , Scripts, and Services.
		< <u>P</u> re	vious <u>N</u> ext > Cancel

圖 3. 高可用性精靈

4. 選取一般服務,然後按一下下一步以檢視選取服務畫面。

elect Service	Select the service you want to use from the list:		
Confirmation	Name	Description	^
ervice	Data Sharing Sanvica	Provides data brokering between applications	
mmany	Data Shalling Service	The DCP (Data Collection and Publishing) servi	1
anindry	DCOM Server Process Launcher	The DCOMLAUNCH service launches COM an	
	Dell WMS: Tomcat Service	Apache Tomcat 9.0.13 Server - https://tomcat	1
	Device Association Service	Enables pairing between the system and wired	
	Device Install Service	Enables a computer to recognize and adapt to	
	Device Management Enrollment Service	Performs Device Enrollment Activities for Devic	
	Device Setup Manager	Enables the detection, download and installatio	
	DevQuery Background Discovery Broker	Enables apps to discover devices with a backo	~

圖 4. 選取服務

5. 選取 Dell WMS: Tomcat 服務,然後按一下一步。

(i) 註: 在您安裝 Wyse 管理套件後,可僅將 Wyse 管理套件的相關服務新增至叢集。

會在需要建立用戶端存取點,並建立 Windows server 2012 及 Wyse 管理套件間連線的位置,顯示高可用性精靈畫面。

6. 在名稱欄位中輸入網路名稱,然後按一下**下一步**。在確認畫面會顯示網路名稱和伺服器的 IP 位址詳細資料。

8 7	Hi	gh Availability Wizard	X
Confirma	tion		
Before You Begin Select Role	You are ready to configure	high availability for a Generic Service.	
Select Service Client Access Point Select Storage Replicate Registry Settings Confirmation Configure High Availability Summary	Service: Network Name: OU: IP Address: Parameters:	Dell WMS: memcached (memcached) WMS132AP CN=Computers,DC=AD132,DC=COM -d runservice -p 11211	~
	To continue, click Next.		
		< <u>P</u> revious <u>N</u> ext >	Cancel

圖 5. 確認

- 7. 按一下**下一步**以完成程序。
- 若要將其他 Wyse 管理套件服務新增為叢集的一部份,請啟動容錯移轉叢集管理員,然後前往動作角色以顯示您建立的網路名稱。
- 9. 按一下網路名稱,並前往**新增資源一般服務**。
- 10. 從新資源精靈畫面選取下列需要新增為部分叢集的服務:
 - a) Dell WMS : MQTT Broker
 - b) Dell WMS : memcached
- **11.** 按一下**下一步**以完成工作。
 - 已新增為部分叢集的 Wyse 管理套件服務會顯示**執行**狀態。

4

在 Windows Server 2012 R2/2016/2019 上達到 高可用性

關於此工作

以下為在 Windows Server 2012/2016/2019 上達到高可用性的步驟:

- 1. 在 Windows Server 2012 R2/2016/2019 上新增容錯移轉叢集功能—請參閱在 Windows Server 012 R2/2016/2019 上新增容錯移轉 叢集功能。
- 2. 建立檔案共用見證—請參閱建立檔案共用見證。
- 3. 設定叢集仲裁—請參閱設定叢集仲裁。
- 4. 建立叢集角色—請參閱建立叢集角色。

在 Windows Server 012 R2/2016/2019 上新增容錯 移轉叢集功能

關於此工作

若要在 Windows server 2012/2016/2019 上新增容錯移轉叢集化功能,請執行下列步驟:

步驟

- 1. 在 Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019 中,按一下 Start 以開啟 Start 畫面,然後按一下 Server Manager 以啟動 Server Manager 儀表板。
 - (i) 註: 伺服器管理員為 Windows Server 2012 R2/2016/2019 中的管理主控台,可讓您新增伺服器角色/功能、管理及部署伺服器。
- 2. 按一下新增角色和功能,並從新增角色和功能精靈畫面依需求選取選項以設定伺服器。

Add Roles and Features Wizard	
n type	DESTINATION SERVER No servers are selected.
 Select the installation type. You can install roles and feature machine, or on an offline virtual hard disk (VHD). Role-based or feature-based installation Configure a single server by adding roles, role services Remote Desktop Services installation Install required role services for Virtual Desktop Infrast or session-based desktop deployment. 	ures on a running physical computer or virtual s, and features. tructure (VDI) to create a virtual machine-based
	Select the installation type. You can install roles and feat machine, or on an offline virtual hard disk (VHD). Role-based or feature-based installation Configure a single server by adding roles, role services Remote Desktop Services installation Install required role services for Virtual Desktop Infras or session-based desktop deployment.

圖 6. 角色型選取

3. 按一下**安裝類型**,並選取角色型或功能型安裝,然後按一下**下一步**以在選取伺服器目的地畫面中檢視伺服器清單。

	Select a server or a virtual hard disk on which to install roles and features	
Before You Begin		
Server Selection	Select a server from the server pool Select a virtual hard disk	
Server Roles	Server Pool	
	Filter:	
Results	Name IP Address Operating System	
	TMSRV002.ADSRV119.C 10.150.145.102,10.15 Microsoft Windows Server 2012 R2 Stan TMSRV001.ADSRV119.C 10.150.145.100,169.2 Microsoft Windows Server 2012 R2 Stan	dard dard
	2 Computer(s) found	
	This page shows servers that are running Windows Server 2012, and that have been added by Add Servers command in Server Manager. Offline servers and newly-added servers from which collection is still incomplete are not shown.	using th data

圖 7. 選取伺服器目的地

- 4. 選取要啟用容錯移轉叢集功能的伺服器,然後按一下**下一步**。
- 在功能畫面上選取容錯移轉叢集,然後按一下下一步。當您在伺服器上啟用容錯移轉叢集之後,在節點1的伺服器上開啟容錯移 轉叢集管理員。
- 6. 按一下**是**以確認安裝,並啟用所選伺服器上的容錯移轉叢集功能。

7. 在容錯移轉叢集管理員畫面中,按一下驗證組態以檢視驗證組態精靈,將所需伺服器或節點新增至叢集。

B Fallover Cluster Manager	Edward Costs Manager	Actions
Can Fantover Chutter Manager	Patiover Cluster Manager Peter failure dutter, validate harbane for potential failure dutters, and perform configuration changes to your failure Advance. Advance dutter is a set of independent computers that work topether to increase the analiability of server view. The dutters devices is process from the failure dutters is an end independent computers that work topether to increase the analiability of server view. The dutters devices is process from the failure dutters is not performed to process from the increase failure of the modes failure roots by topics of the increase of the process from the failure dutters is not performed to process from the increase failure roots by topics of the increase of the increase failure of the modes failure roots by topics of the increase of the increase failure roots by topics of the increase of the increase failure roots by topics of the increase of the increase failure roots by topics of the increase of the increase failure roots by topics of the increase of the increase of the increase failure roots by topics of the increase of the increase failure roots by topics of the increase of the increase failure roots by topics of the increase o	Actions Failover Cluster Manager Visidet Configuration Create Cluster View Create Cluster View Fatesh Properties Help

圖 8. 容錯移轉叢集管理員

- 8. 按一下**選取伺服器和叢集**,然後按一下**瀏覽**來設定伺服器。
- 9. 按一下**下一步**,然後從 **測試選項**畫面選取**執行所有測試**。

- W	Validate a Configuration Wizard	x
Testing 0	Options	
Before You Begin Select Servers or a Cluster Testing Options Confirmation Validating Summary	Choose between running all tests or running selected tests. The tests examine the Cluster Configuration, Hyper-V Configuration, Inventory, Network, Storage, and System Configuration. Microsoft supports a cluster solution only if the complete configuration (servers, network, and storage) can pass all tests in this wizard. In addition, all hardware components in the cluster solution must be "Certified for Windows Server 2012." Plan all tests (recommended) Run only tests I select More about cluster validation tests	
	< Previous Next > Cancel	

圖 9. 測試選項

10. 按一下「**下一步**」。在**確認**畫面上會顯示所選伺服器清單。



圖 10. 確認

11. 按一下「**下一步**」。摘要畫面會顯示容錯移轉叢集驗證報告。



圖 11. 測試摘要詳細資料

- 12. 按一下檢視報告以檢查報告。若狀態為通過,便可以繼續進行下一個步驟。若狀態為未通過,則必須在繼續下一個步驟前修正錯 誤。
- (1) 註: 如果沒有驗證錯誤,便會顯示建立叢集精靈畫面。
- 13. 按一下**下一步**,接著在**叢集名稱**欄位中輸入叢集名稱,然後選取系統的 IP 位址。
- 14. 按一下下一步, 隨即會顯示確認畫面。
- 15. 按一下**下一步**以在所有選取的叢集節點上建立叢集,然後按一下**檢視報告**以檢視警告訊息。
- 16. 按一下完成以建立容錯移轉叢集。

建立檔案共用見證

檔案共享見證為叢集電腦具有讀取/寫入存取權的基本檔案共用。檔案共用必須位在叢集所在相同網域中的獨立 Windows Server 2012 上。

關於此工作

若要建立檔案共用見證,請執行下列步驟:

步驟

- 1. 在 Microsoft Windows Server 2012 中,以滑鼠右鍵按一下 **Start** 功能表,然後選取「**Server Manager**」以啟動伺服器管理員儀表 板
- 2. 按一下 Server Manager 圖示來存取伺服器管理員。
- 3. 前往 Files and Storage ServicesShares,然後按一下 Tasks。
- 4. 按一下 New Share。隨即會顯示 New Share Wizard。
- 5. 按一下 Select Profile 以建立檔案共用,然後按一下 Next。
- 6. 在 Share location 畫面上,選取伺服器和檔案共用的共用位置,然後按一下 Next。
- 7. 在 Share Name 畫面上的 Share name 欄位中輸入名稱,然後按一下 Next 直至顯示 Confirmation 畫面。

- 8. 按一下 Create 以建立檔案共用,並且會顯示狀態為 Completed 的 View results 畫面,表示在無任何錯誤的情況下建立檔案共 用見證。
- 9. 按一下 Close 以結束。

設定叢集仲裁設定

叢集組態資料庫 (亦稱作仲裁),其中包含伺服器在叢集設定中的任何指定時間應處於作用狀態的詳細資料。

關於此工作

若要設定叢集仲裁設定,請執行下列步驟:

步驟

- 1. 在 Microsoft Windows Server 2012 中,按一下開始以開啟開始畫面,然後按一下伺服器管理員以啟動伺服器管理員儀表板。
- 2. 按一下**伺服器管理員**圖示來存取伺服器管理員,然後按一下**容錯移轉叢集管理員**以啟動叢集管理員。
- 3. 以滑鼠右鍵按一下叢集節點,然後前往**更多選項設定叢集仲裁**以顯示**設定叢集仲裁精靈**畫面。
- 4. 按一下下一步。從選取仲裁組態選項畫面選取選取仲裁見證。

182 C	Configure Cluster Quorum Wizard	x
Select Q	uorum Configuration Option	
Before You Begin Select Quorum Configuration Option Select Quorum Witness Confirmation Configure Cluster Quorum Settings Summary	Select a quorum configuration for your cluster. Use default quorum configuration The cluster determines quorum management options, including the quorum witness. Select the quorum witness You can add or change the quorum witness. The cluster determines the other quorum management options. Advanced quorum configuration You determine the quorum management options, including the quorum witness. Failover Cluster Quorum and Witness Configuration Options Yervious Next > Cancel	

圖 12. 仲裁叢集精靈

5. 按一下**下一步**。從選取表決組態畫面選取所有節點。

	Configure Cluster Quorum Wizard	x
Select V	oting Configuration	
Before You Begin Select Quorum Configuration Option	Assign or remove node votes in your cluster. By explicitly removing a node's vote, you can adjust the quorum of votes required for the cluster to continue running. IN Nodes	
Select Voting Configuration	O Select Nodes	
Select Quorum Witness	Name Status ☑ 21WMS01 ● Up ☑ 22WMS02 ● Up	
Configure File Share Witness	Select All	
Confirmation	Clear All	
Configure Cluster Quorum Settings	No Nodes You must configure a guorum disk witness. The cluster will stop running if the disk witness fails.	
Summary		
	Configuring and Managing Quorum Votes	
	Previous Next > Cancel	

圖 13. 選取表決組態

- 6. 按一下**下一步**。從**選取仲裁見證**畫面選取**設定檔案共用見證**。
- 7. 按一下**下一步**,然後從設定檔案共用見證畫面的檔案分享路徑欄位輸入共用路徑。

龍	Configure Cluster Quorum Wizard	×
Configure	e File Share Witness	
Before You Begin Select Quorum Configuration Option Select Voting Configuration	Please select a file share that will be used by the file share witness resource. This file share must not be hosted by this cluster. It can be made more available by hosting it on another cluster. File Share Fath:	
Select Quorum Witness	Browse	
Configure File Share Witness		
Confirmation		
Configure Cluster Quorum Settings		
Summary		
	< Previous Next > Cancel	

圖 14. 設定檔案共用見證

8. 按一下**下一步。摘要**畫面會顯示已設定的仲裁設定。



圖 15. 仲裁設定摘要

9. 按一下完成以完成仲裁設定。

建立叢集角色

事前準備作業

在您建立容錯移轉叢集之後,可建立叢集角色以裝載叢集工作負載。請確定已將 Wyse 管理套件安裝於伺服器上,並在建立叢集角色 前指向遠端資料庫。

步驟

- 1. 在 Windows Server 2012 中,以滑鼠右鍵按一下開始功能表,然後選取伺服器管理員以啟動伺服器管理員儀表板
- 2. 按一下容錯移轉叢集管理員以啟動叢集管理員。
- 3. 以滑鼠右鍵按一下角色, 然後選取配置角色以顯示高可用性精靈畫面。

i a	High Availability Wiz	ard		x
to Select R	ole			
Before You Begin Select Role	Select the role that you want to configure for high av	ailability:		
Select Service Client Access Point Select Storage Replicate Registry Settings Confirmation Configure High Availability Summary	CPS Namespace Server DHCP Server Distributed Transaction Coordinator (DTC) File Server Generic Application Generic Script Seneric Service Hyper-V Replica Broker CSSI Target Server		Description: You can configure high availability for some services that were not originally designed to run on a cluster. For more information, see <u>Configuring Generic</u> <u>Applications</u> , <u>Scripts</u> , and <u>Services</u> .]

圖 16. 高可用性精靈

4. 選取一般服務,然後按一下下一步以檢視選取服務畫面。

Select Service	Select the service you want to use from the list:		
Confirmation	Name	Description	^
ervice	Data Sharing Service	Provides data brokering between applications	
immary	DataCollection Publishing Service	The DCP (Data Collection and Publishing) servi	
	DCOM Server Process Launcher	The DCOMLAUNCH service launches COM an	
	Dell WMS: Tomcat Service	Apache Tomcat 9.0.13 Server - https://tomcat	1
	Device Association Service	Enables pairing between the system and wired	
	Device Install Service	Enables a computer to recognize and adapt to	
	Device Management Enrollment Service	Performs Device Enrollment Activities for Devic	
	Device Setup Manager	Enables the detection, download and installatio	
	DevQuery Background Discovery Broker	Enables anns to discover devices with a hacko	~

圖 17. 選取服務

5. 選取 Dell WMS: Tomcat 服務,然後按一下一步。

(i) 註: 在您安裝 Wyse 管理套件後,可僅將 Wyse 管理套件的相關服務新增至叢集。

會在需要建立用戶端存取點,並建立 Windows server 2012 及 Wyse 管理套件間連線的位置,顯示高可用性精靈畫面。

6. 在名稱欄位中輸入網路名稱,然後按一下**下一步**。在確認畫面會顯示網路名稱和伺服器的 IP 位址詳細資料。

8 0	High Availability Wizard				
tonfirmat	tion				
Before You Begin Select Role	You are ready to configure	high availability for a Generic Service.			
Select Service Client Access Point Select Storage Replicate Registry Settings Confirmation Configure High Availability Summary	Service: Network Name: OU: IP Address: Parameters:	Dell WMS: memcached (memcached) WMS132AP CN=Computers,DC=AD132,DC=COM -d runservice -p 11211	~		
	, To continue, click Next.				
		< <u>Previous</u> <u>N</u> ext >	Cancel		

圖 18. 確認

- 7. 按一下**下一步**以完成程序。
- 若要將其他 Wyse 管理套件服務新增為叢集的一部份,請啟動容錯移轉叢集管理員,然後前往動作角色以顯示您建立的網路名稱。
- 9. 按一下網路名稱,並前往**新增資源一般服務**。
- 10. 從新資源精靈畫面選取下列需要新增為部分叢集的服務:
 - a) Dell WMS : MQTT Broker
 - b) Dell WMS : memcached
- **11.** 按一下**下一步**以完成工作。
 - 已新增為部分叢集的 Wyse 管理套件服務會顯示**執行**狀態。

達到 MySQL InnoDB 的高可用性

關於此工作

下列步驟說明如何達到 MySQL InnoDB 的高可用性:

步驟

- 1. 檢查 MySQL InnoDB 伺服器執行個體—請參閱建立 MySQL InnoDB 叢集。
- 2. 將伺服器或節點新增至 MySQL InnoDB 請參閱將伺服器或節點新增至 MySQL InnoDB 叢集。
- 3. 建立 MySQL 路由器—請參閱建立 MySQL 路由器

使用 MySQL InnoDB 達到高可用性

MySQL InnoDB 叢集可提供完整的 MySQL 高可用性解決方案。用戶端應用程式已使用 MySQL 路由器連線至主要節點。如果主要節 點失敗,次要節點便會自動晉級為主要節點的角色,而 MySQL 路由器會將要求路由至新的主要節點。

MySQL InnoDB 叢集元件包括:

- ・ MySQL 伺服器
- ・ MySQL 路由器

安裝 MySQL InnoDB 資料庫

關於此工作

若要安裝 MySQL InnoDB 資料庫,請執行下列步驟:

步驟

- **1.** 按兩下 MySQL 安裝程式。
- 隨即會顯示 MySQL Installer 視窗。
- 2. 在**授權合約**畫面上,閱讀授權合約,然後按一下**下一步**。
- 3. 在選擇安裝類型畫面上,按一下自訂選項按鈕,然後按一下下一步。



圖 19. 安裝類型

4. 在選取產品和功能畫面上,選取 MySQL 伺服器、工作台和 Shell 元件,然後按一下下一步。



圖 20. **產**品和功能

5. 在檢查需求畫面上選取元件,然後按一下執行。

	MySQL Installer
MySQL. Installer Adding Community	Check Requirements The following products have failing requirements. MySQL Installer will attempt to resolve some of this automatically. Requirements marked as manual cannot be resolved automatically. Click on those items to try and resolve them manually.
Choosing a Setup Type	For Product Requirement Status
Select Products and Features	MySQL Server 57722 Microsoft Visual C++ 2015 Redistrib MySQL Shell 8.0.11 Microsoft Visual C++ 2015 Redistrib MySQL Workbench 6.3.10 Microsoft Visual C++ 2015 Redistrib
Check Requirements	
Installation	
Product Configuration	
Installation Complete	Requirement Details MySQL Installer is trying to automatically resolve this requirement. There is nothing you need to do. Requirement: Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable Package (x64) is not installed Status:
	< Back Execute Next > Cancel

圖 21. 需求

6. 安裝所需元件,然後按一下**下一步**。



圖 22. 元件安裝

2	MySQL Installer
MySQL. Installer Adding Community License Agreement	Check Requirements The following products have failing requirements. MySQL Installer will attempt to resolve some of this automatically. Requirements marked as manual cannot be resolved automatically. Click on those items to try and resolve them manually.
Choosing a Setup Type	For Product Requirement Status
5 1 51	MySQL Server 5.7.22 Microsoft Visual C++ 2013 Redistrib INSTL DONE
Select Products and Features	MySQL Shell 8.0.11 Microsoft Visual C++ 2015 Redistrib INSTL DONE MySQL Workbanch 63.10 Microsoft Visual C++ 2015 Redistrib INSTL DONE
Check Requirements	e wysąt workbenen dolno i wierosofe wsdał e ++ zoro neustrio i worte borkt
Installation	
Product Configuration	
Installation Complete	Requirement Details MySQL Installer is trying to automatically resolve this requirement. There is nothing you need to do. Requirement: Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable Package (x64) is not installed Status:
	< Back Next > Cancel

圖 23. 需求

7. 在**安裝** 畫面上,按一下**執行**。

	MySQL Installer	_ 🗆 X
MySQL. Installer Adding Community License Agreement Choosing a Setup Type Select Products and Features Check Requirements Installation	MySQL Installer Installation Press Execute to upgrade the following products. Product Status MySQL Server 5.7.22 Ready to Install MySQL Shell 8.0.11 Ready to Install MySQL Workbench 6.3.10	ess Notes
Check Requirements Installation Product Configuration Installation Complete	Click [Execute] to install or update the following packages	
	< Back Execut	e Cancel

圖 24. 安裝

已升級 MySQL 伺服器、工作台和 Shell 元件。

8. 按一下**下一步**。

	MySQL Installer	_ D X
MySQL. Installer Adding Community License Agreement Choosing a Setup Type Select Products and Features Check Requirements Installation Product Configuration	MySQL Installer Installation Press Execute to upgrade the following products. Product Status Image: Status Status Image: Status MySQL Server 5.7.22 Image: Status MySQL Shell 8.0.11 Image: Status MySQL Shell 8.0.11 Image: Status MySQL Workbench 6.3.10	Progress Notes
Installation Complete	Show Details >	<u>N</u> ext > <u>C</u> ancel

圖 25. 安裝

9. 在**產品組態**畫面上,會顯示 MySQL 伺服器元件。



圖 26. 產品組態

10. 按一下**下一步**以設定 MySQL 伺服器元件。

11. 在「群組複寫」畫面上,按一下**獨立 MySQL 伺服器 / Classic MySQL 複寫**選項按鈕,然後按一下**下一步**。



圖 27. 群組複寫

12. 在**類型和網路功能**畫面上,從**組態類型**下拉式清單選取專門電腦</mark>選項。

	MySQL Installer
MySQL. Installer MySQL Server 5.7.22 Group Replication	Type and Networking Server Configuration Type Choose the correct server configuration type for this MySQL Server installation. This setting will define how much system resources are assigned to the MySQL Server instance. Config Type: Dedicated Computer
Type and Networking	Connectivity
Accounts and Roles Windows Service Plugins and Extensions Apply Configuration	Use the following controls to select how you would like to connect to this server. TCP/IP Port Number: 3306 Open Windows Firewall port for network access Named Pipe Pipe Name: MYSQL Shared Memory Memory Name: MYSQL
	Advanced Configuration Select the check box below to get additional configuration page where you can set advanced options for this server instance. Show Advanced Options Show Advanced Options <back< td=""> Next > Cancel</back<>

圖 28. 類型和網路功能

- 13. 在**連線能力**區段中選取並設定選項,然後按一下**下一步**。
- 14. 在帳戶及角色畫面上,輸入 MySQL 根密碼。

15. 按一下**新增使用者**。

	MySQ	L Installer	_ 🗆 X
MySQL. Installer MySQL Server 5.7.22	Accounts and Re Root Account Password Enter the password for the place.	oles e root account. Please remember to stor	e this password in a secure
Group Replication	MySQL Root Password:	•••••	
Type and Networking	Repeat Password:		
Accounts and Roles		Password strength: Medium	
Windows Service			
Plugins and Extensions		User Dataila	x
Apply Configuration	Username Host Role Authentication	e, password, and database role. root <all (%)="" hosts=""> v DB Admin v MySQL</all>	ble to the user that Add User Edit User Delete
	Password Confirm Password	••••••	
		Password Strength: Medium	
		OK Cancel	<u>N</u> ext > <u>C</u> ancel

圖 29. 新增使用者

隨即會顯示 MySQL 使用者詳細資料視窗。

- 16. 輸入認證,然後按一下確認。 會在 MySQL 使用者帳戶區段中顯示新增的使用者帳戶。

2	MySQL	Installer		_ 🗆 🗙
MySQL. Installer MySQL Server 5.7.22	Accounts and Ro Root Account Password Enter the password for the place.	ples root account. Pleas	e remember to store this pas	sword in a secure
Group Replication	MySQL Root Password:	•••••		
Type and Networking	Repeat Password:	•••••	Alex Manufacture	
Accounts and Roles		Password streng	th: Medium	
Windows Service				
Plugins and Extensions	MuSQL User Accounts			
Apply Configuration	Create MySQL user account consists of a set of privile	its for your users and ges.	d applications. Assign a role to	o the user that
	MySQL Username	Host	User Role	Add User
	root	%	DB Admin	<u>E</u> dit User
				Delete
			< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	> <u>C</u> ancel
			< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	:> <u>C</u> ance

圖 30. 帳戶及角色

17. 按一下**下一步**。

18. 在 **Windows 服務**畫面上,輸入 MySQL Windows 服務名稱,然後按一下**下一步**。

	MySQL Installer
MySQL. Installer MySQL Server 5.7.22 Group Replication	Windows Service ✓ Configure MySQL Server as a Windows Service Windows Service Details Please specify a Windows Service name to be used for this MySQL Server instance. A unique name is required for each instance. Windows Service Name: MySQL57
Accounts and Roles	Start the MySQL Server at System Startup
Windows Service	
Plugins and Extensions Apply Configuration	 Run Windows Service as The MySQL Server needs to run under a given user account. Based on the security requirements of your system you need to pick one of the options below. Standard System Account Recommended for most scenarios. Custom User An existing user account can be selected for advanced scenarios.
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>C</u> ancel

圖 31. Windows 服務

19. 在**外掛程式與延伸模組**畫面上,按一下**下一步**。



圖 32. 外掛程式與延伸模組

20. 在**套用組態**畫面上,按一下**執行**。 將組態套用至 MySQL 元件。



21. 按一下**完成**。


22. 在**產品組態**畫面上,按一下**下一步**。



圖 35. 產品組態

23. 在**安裝完成**畫面上,按一下**完成**。



圖 36. 安裝完成

後續步驟

按照程序在 MySQL 叢集的全部三個伺服器中安裝和設定 MySQL 伺服器。

(ⅰ) 註: 若要依高可用性設定來設定環境,請參閱 dev.mysql.com。

檢查 MySQL InnoDB 伺服器執行個體

關於此工作

在您將 MySQL InnoDB 新增至叢集設定前,請先確認 MySQL InnoDB 會依照叢集需求建立。 您必須登入為根使用者以執行命令,並於每次執行一組命令時重新啟動系統。 執行下列命令以驗證 MySQL InnoDB 伺服器執行個體是否符合設定的叢集需求:

i 註: IP 位址會依據您工作場所使用的每個系統而有所不同,下列命令僅作為範例參考。

步驟

- · 若要檢查是否在全部三個叢集節點上建立 MySQL InnoDB , 請在命令提示字元執行下列命令 :
- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IP Address1')
- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IP Address2')
- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IP Address3')

		C:\Program Files\M	ySQL\MySQL Shell 8.0\bin\mysqlsh.exe	_ _ ×
MySQL Shell 8.0.11				
Copyright (c) 2016, 2018, Oracle and	d∕or its affiliat	es. All rights r	eserved.	
Oracle is a registered trademark of affiliates. Other names may be trade owners.	Oracle Corporati emarks of their r	on and/or its espective		
Type '\help' or '\?' for help; '\qu:	it' to exit.			
MySQL JS> dba.configureLocalInstance Please provide the password for 'roc Configuring local MySQL instance lis	e<'root@10.150.13 ot@10.150.132.23: stening at port 3	2.23:3306') 3306': ********* 306 for use in a	n InnoDB cluster	
This instance reports its own addres Clients and other cluster members w ble should be changed.	ss as 23MYSQLØ1 ill communicate w	ith it through t	his address by default. If this is not correct, the report_host MySQL	system varia
Some configuration options need to l	be fixed:			
Variable	Current Value	Required Value	Note	
binlog_checksum enforce_gtid_consistency gtid_mode log_bin log_skave_updates master_info_repository relay_log_info_repository transaction_write_set_extraction	CRC32 OFF ØF Ø Ø FILE FILE OFF	NONE ON ON ON TABLE TABLE XXHASH64	Update the server variable Update read-only variable and restart the server Update read-only variable and restart the server	
The following variable needs to be o	changed, but cann	ot be done dynam	ically: 'log_bin'	
Detecting the configuration file Found configuration file at standar Do you want to modify this file? [yy Do you want to perform the required Configuring instance The instance '10.150.132.23:3306' wa MySQL server needs to be restarted f	d location: C:\Pr /N]: y configuration ch as configured for for configuration	rogranData∖MySQL\ hanges? [y∕n]: y > cluster usage. → changes to take	MySQL Server 5.7\my.ini effect.	

MySQLJS> _

圖 37. MySQL 命令提示字元

若要檢查是否在全部三個叢集節點上建立 MySQL InnoDB,請在命令提示字元執行下列命令:

- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IPAddress1:3306')
- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IPAddress2:3306')
- mysql-js> dba.checkInstanceConfiguration('root@IPAddress3:3306')
- 隨即會顯示 The instance "IPAddress:3306" is valid for InnoDB cluster usage; 'Status': 'ok' 訊息。

建立 MySQL InnoDB 的叢集執行個體

事前準備作業

當您於伺服器上安裝 MySQL InnoDB 執行個體後,會建立叢集執行個體。

關於此工作

若要建立 MySQL InnoDB 的叢集, 請執行下列步驟:

步驟

1. 從命令提示字元以系統管理員使用者的身分登入。此使用者帳戶應擁有管理權限。例如,DBadmin。下列畫面顯示以根使用者身 分登入的範例。

	C:\Program Files\MySQL\MySQL Shell 8.0\bin\mysqlsh.exe
"status": "ok"	
MySQL JS> \connect rootQ10.150.132.23:3306 Creating a session to 'rootQ10.150.132.23:3306' Enter password: ********* Petching schema names for autocompletion Press ^ Your MySQL connection id is Your MySQL connection id is No default schema selected; type \use <schema> to s</schema>	C to stop. GPL) et one.

圖 38. 登入提示

- 執行下列命令以使用唯一名稱建立叢集。例如, MySQLCluster。 MySql JS> var cluster = dba.createCluster('MySQLCluster')
- **3.** 執行下列命令以檢查叢集狀態。 MySql JS>Cluster.status()

所建立的叢集狀態顯示為 ONLINE, 表示已成功建立叢集。

Select C:\Program Files\MySQL\MySQL Shell 8.0\bin\mysqlsh.exe

ySqL 110.150.132.231 JS>
ySqL 110.150.132.231 JS> dba.getCluster()
(Cluster:MySQLCluster>
MySQL [10.150.132.23] JS> Cluster.status()

''clusterName": "MySQLCluster",
 ''defaultReplicaSet": (
 ''fame": "default",
 ''ssl": "OR_NO_TOLERANCE",
 ''status': "OR_NO_TOLERANCE",
 ''status': "OR_NO_TOLERANCE",
 ''status': "OR_NO_TOLERANCE",
 ''status': "OR_NO_TOLERANCE",
 ''status': "OR_NO_TOLERANCE",
 ''status': "ON_LINE"
 ''status': "ONLINE"
 ''status': "ONLINE''
 ''status': "ONLINE''
 ''status': "ONLINE''
 ''status': ''NLINE''
 ''status': ''Status': ''Status': ''Status': '

圖 39. 確認畫面

將伺服器執行個體新增至 MySQL InnoDB 叢集

事前準備作業

- ・ 在您將伺服器或節點新增至叢集前,請先將伺服器 ID 變更為位於 C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.7 次要
 MySQL 伺服器中 my.conf 檔案的2或3。
- ・ 只有主要 MySQL 伺服器的伺服器 ID 必須為 1。在 SQL 叢集中,伺服器 ID 應是唯一的一個。

關於此工作

您必須將伺服器執行個體新增至 MySQL InnoDB 叢集,作為主要或次要伺服器。

請執行下列步驟,以將伺服器執行個體新增至 MySQL InnoDB 叢集:

- 1. 從主要伺服器的命令提示字元以 DB 管理使用者身分登入。
- 2. 執行下列命令,以將伺服器執行個體新增至 MySQL InnoDB 叢集:

cluster.addInstance('root@IPAddress2:3306')

cluster.addInstance('root@IPAddress3:3306')

(i) 註: IP 位址與連接埠號碼僅為範例,會根據您工作環境使用的系統而有所不同。

3. 執行下列命令,以檢查伺服器執行個體狀態:

cluster.status()

註:

- 如果所有節點的伺服器 ID 均相同,若您嘗試在叢集中新增執行個體,便會顯示錯誤訊息 Server_ID is already in used by the peer node, Result<Runtime Error>。
- 所有節點的狀態均應顯示為線上,表示已將節點成功新增至 MySQL InnoDB 叢集設定。

	C:\Progra	am Files\MySQL\MySQL Shell 8.0\bin\mysqlsh.exe
MySQL [10.150.132.23] JS>		
MySQL [10.150.132.23] JS> var MySQL [10.150.132.23] JS> dba. (Cluster:MySQLCluster>	cluster = dba.getCluster() getCluster()	
MySQL [10.150.132.23] JS> Clus	ter.status()	
<pre>"clusterName": "MySQLClust("defaultReplicaSet": { "name": "default", "primary": "10.150.132 "ssl": "DISABLED", "statusText": "Cluster "topology": { "10.150.132.23:3300 "address": "10 "mode": "R/W", "readReplicas" "address": "10 "fol:150.132.24:3300 "address": "10 "nole": "HA", "status": "ONL } "10.150.132.25:3300 "address": "10 "status": "NL }, "10.150.132.25:3300 "address": "10 "mode": "R/O", "readReplicas" "address": "10 "mode": "R/O", "readReplicas" "address": "10 "status": "ONL },</pre>	er", .23:3306", is ONLINE and can tolerate up 6": { .150.132.23:3306", : {>, INE" 6": { .150.132.24:3306", : {>, INE" 6": { .150.132.25:3306", : {>, INE"	p to ONE failure.",
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
"groupInformationSourceMem]	ber": "mysql://root@10.150.132	2.23:3306"
MySQL [10.150.132.23] JS>		

圖 40. 叢集狀態

設定 MySQL 路由器

事前準備作業

MySQL 路由器可建立 Wyse 管理套件與 MySQL InnoDB 之間的通訊網路。

關於此工作

若要安裝 MySQL 路由器,請執行下列步驟:

步驟

- 1. 登入 Windows Server 2012/2016 以安裝 MySQL 路由器。如需更多資訊,請參閱 MySQL 路由器安裝
- 2. 從選取產品和功能畫面選取 MySQL 路由器,然後按一下下一步。



圖 41. 選取產品和功能

3. 在**檢查需求**畫面上,按一下**執行**。

	MySQL Installer
MySQL. Installer Adding Community License Agreement	Check Requirements The following products have failing requirements. MySQL Installer will attempt to resolve some of this automatically. Requirements marked as manual cannot be resolved automatically. Click on those items to try and resolve them manually.
Choosing a Setup Type Select Products and Features	For Product Requirement Status MySQL Router 8.0.11 Microsoft Visual C++ 2015 Redistrib
Check Requirements	
Installation	
Product Configuration	
Installation Complete	Requirement Details MySQL Installer is trying to automatically resolve this requirement. There is nothing you need to do. Requirement: Microsoft Visual C++ 2015 Redistributable Package (x64) is not installed Status:
	< Back Execute Next > Cancel

圖 42. 檢查需求

4. 安裝所需元件,然後按一下**下一步**。

2	MySQL In:	staller	_ 🗆 X
MySQL. Installer Adding Community Choosing a Setup Type	Check Requiremen The following products have f some of this automatically. R automatically. Click on those	tts failing requirements. MySQL Installer will attemp equirements marked as manual cannot be resolv items to try and resolve them manually.	ot to resolve ved
Select Products and Features	For Product	Requirement	Status
	O MySQL Router 8.0.11	Microsoft Visual C++ 2015 Redistrib	INSTL
Product Configuration Installation Complete	Microsoft Visua Redistributable	al C++ 2015 e (x64) - 14.0.24123	
MICR and C These ✓ Lagr	DSOFT VISUAL STUDIO 2015 A + + REDISTRIBUTABLE license terms are an agreement ree to the license terms and condition	DD-ONs, VISUAL STUDIO SHELLS	thing you ot installed
		Install Close	Cancel
			A stiusts Md

圖 43. 元件安裝

	MySQL Installer
MySQL. Installer Adding Community License Agreement	Check Requirements The following products have failing requirements. MySQL Installer will attempt to resolve some of this automatically. Requirements marked as manual cannot be resolved automatically. Click on those items to try and resolve them manually.
Choosing a Setup Type	For Product Requirement Status
Select Products and Features	♥ MySQL Router 8.0.11 Microsoft Visual C++ 2015 Redistrib INSTL DONE
Check Requirements	
Installation	
Product Configuration	
Installation Complete	Requirement Details MySQL Installer is trying to automatically resolve this requirement. There is nothing you need to do. Requirement: Microsoft Visual C++ 2015 Redistributable Package (x64) is not installed Status:
	< Back Next > Cancel

圖 44. 檢查需求

5. 在**安裝**畫面上,按一下**執行**。



圖 45. 安裝

已升級 MySQL 路由器元件。

6. 按一下**下一步**。

	MySQL Installer			_ □	x
MySQL. Installer Adding Community	Installation Press Execute to upgrade the following	products.			
Choosing a Setup Type Select Products and Features Check Requirements Installation	Product Image: Second content of the second	Status Complete	Progress	Notes	
Product Configuration Installation Complete					
	<u>S</u> how Details >	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	<u>C</u> an	cel

圖 46. 安裝

7. 在**產品組態**畫面上,會顯示 MySQL 路由器元件。

	MySQL Installer	_ _ ×
MySQL. Installer Adding Community	Product Configuration We'll now walk through a configurati You can cancel at any point if you wi	on wizard for each of the following products. sh to leave this wizard without configuring all the
Choosing a Setup Type	products.	
Select Products and Features	Product MySQL Router 8.0.11	Status Ready to Configure
Check Requirements		
Installation		
Product Configuration		
Installation Complete	<	III >
		<u>N</u> ext > <u>C</u> ancel

圖 47. 產品組態

8. 按一下**下一步**以設定 MySQL 路由器元件。

9. 在 MySQL 路由器組態畫面上,輸入主機名稱、連接埠號碼、管理使用者和密碼。

	MySQL Installer	
	MySOL Router Configuration	
WySQL. Installer	MysQL Kouler Configuration	
MySQL Router 8.0.11	Configure MySQL Router for InnoDB cluster.	
	This wizard can bootstrap the MySQL Router to route traffic between MyS MySQL InnoDB cluster. Applications that connect to the router will be aut	QL applications and a omatically directed to
MySQL Router Configuration	an available R/W/ or R/O member of the cluster.	
	Please provide a connection to the InnoDB cluster below. In order to regi	ster the MySQL Route
Apply Configuration	Hostname:	
	Port: 3306	
	Management User: root	
	Pacounards annual	
	crassic reauxwrite connections, the other ports must come sequentially and port below is indicated as bring unavailable, please change the base port	ter trie base port. If a ,
	Classic MysQL protocol connections to InnoDB cluster:	
	Read/Write: 6446	
	Read Only: 6447	
	MySQL X Protocol connections to InnoDB cluster:	
	Read/Write: 6448	
	Pand Only 6449	
	Read Offly: Deeds	
		ext > Canc

圖 48. MySQL 路由器組態

10. 在**套用組態**畫面上,按一下**執行**。



圖 49. 套用組態 11. 按一下**完成**。



12. 在**產品組態** 畫面上,按一下**下一步**。



圖 51. 產品組態

隨即會顯示**安裝完成**訊息。



圖 52. 安裝完成

13. 按一下**完成**。

14. 瀏覽至 \ProgramData\MySQL\MySQL Router 目錄,然後開啟檔案 mysqlrouter.conf,以檢查含所有 MySQL 伺服器已 設定的啟動程序屬性是否屬於叢集設定。

	mysglrouter - Notepad	Ŀ	- 5		X
File Edit Format View Help					
<pre># File automatically generated durin [DEFAULT] logging_folder=C:/ProgramData/MySQL/ runtime_folder=C:/ProgramData/MySQL/data_folcer=C:/ProgramData/MySQL/MyS keyring_path=C:/ProgramData/MySQL/MyS master_key_path=C:/ProgramData/MySQL connect_timeout=30 read_timeout=30 [loggen] level - INFO</pre>	g MySQL Router bootstrap MySQL Router/log MySQL Router/run QL Router/data SQL Router/data/keyring /MySQL Router/mysqlrouter.key				< III
<pre>[metadata_cache:MySQLCluster] router ic=2 bootstrap_server_addresses- user=myscl_router2_oqjbidzm2W3p metadata_cluster=MySQLCluster ttl=5</pre>					
<pre>[routing:MySQLCluster_default_rw] bind_address=0.0.0.0 bind_port=6446 destinations=metadata-cache://MySQLC <</pre>	luster/default?role=PRIMARY			>	× ×

圖 53. 引導程序伺服器位址

在 MySQL InnoDB 伺服器上建立資料庫和使用者

您必須具有系統管理員權限才能在 MySQL InnoDB 伺服器上建立資料庫和使用者帳戶。

關於此工作

若要在 MySQL InnoDB 伺服器上建立資料庫,請執行下列 SQL 命令:

Create Database stratus DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_unicode_ci; CREATE USER 'STRATUS'@'LOCALHOST'; CREATE USER 'STRATUS'@'IP ADDRESS'; SET PASSWORD FOR 'STRATUS'@'LOCALHOST' = PASSWORD <db_password>; SET PASSWORD FOR 'STRATUS'@ <IP_Address> = PASSWORD <db_password>; GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'STRATUS'@<IP_Address> IDENTIFIED BY <db_password> WITH GRANT OPTION; GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'STRATUS'@'LOCALHOST' IDENTIFIED BY <db_password> WITH GRANT OPTION;

(i) 註: 在將安裝 Wyse 管理套件應用程式伺服器的網路/子網路或多個單一主機項目上,您可輸入萬用字元,而非 ⅠP 位址。

在 MongoDB 上達到高可用性

關於此工作

下列步驟說明如何在 MongoDB 上達到高可用性:

步驟

- 1. 安裝 MongoDB—請參閱安裝 MongoDB。
- 2. 建立複本伺服器—請參閱建立複本伺服器。
- 3. 建立 Stratus 使用者—請參閱建立 Stratus 使用者帳戶。
- 4. 建立根使用者—請參閱建立 MongoDB 的根使用者。
- 5. 編輯 MongoDB 組態檔案—請參閱編輯 MongoDB 組態檔案。

安裝 MongoDB

關於此工作

若要在全部三個節點上安裝 MongoDB,請執行下列步驟: 〔〕<mark>註: 如需關於安裝 MongoDB 的資訊,請參閱—安裝 MongoDB</mark>

步驟

- 1. 在系統上複製 MongoDB 安裝檔案。
- 2. 在 Drive C 以外的次要磁碟機建立兩個資料夾 Data\log 和 data\db。



圖 54. 資料檔案

3. 前往您複製 MongoDB 安裝檔案的資料夾,並從命令提示字元建立檔案 mongod.cfg。

🎉 l 📮 🗓 🖛 l			3.4	
File Home Share	: View			
🛞 💿 🔻 🕯 🕨 T	his PC 🔸 Local Disk (C:) 🕨 Program Files	► MongoDB ► Server ► 3	.4 🕨	
🔆 Favorites	Name	Date modified	Туре	Size
🛄 Desktop	〕 bin	26-04-2017 13:27	File folder	
🗼 Downloads	GNU-AGPL-3.0	01-02-2017 20:50	0 File	35 KB
📃 Recent places	mongod.cfg	20-04-2017 15:52	CFG File	0 KB
	MPL-2	01-02-2017 20:50	File	17 KB
🖳 This PC	README	01-02-2017 20:50	File	2 KB
🙀 Network	THIRD-PARTY-NOTICES	01-02-2017 20:50	File	56 KB

圖 55. mongod.cfg 檔案

4. 在文字編輯器中開啟 mongod.cfg 檔案,並新增:

```
systemLog:
    destination: file
    path: c:\data\log\mongod.log
storage:
    dbPath: c:\data\db
```

- 5. 儲存該檔案。
- 6. 開啟命令提示字元。
- 7. 執行下列命令來啟動 MongoDB 服務:
 - a) C:\MongoDB\bin>.\mongod.exe --config c:\Mongodb\mongod.cfg --install
 - b) C:\MongoDB\bin>net start mongodb
 - 隨即會顯示 MongoDB service is starting 訊息。
- 8. 將工作目錄變更為 \MongoDB\bin。
- 9. 在命令提示字元執行 Mongo.exe 以完成 MongoDB 安裝。

建立 MongoDB 資料庫的複本伺服器

您必須建立複本伺服器,以避免系統發生故障。複本伺服器應具備儲存多個分散式讀取作業的容量。

如需建立複本伺服器的詳細資訊,請參閱位於 docs.mongodb.com/manual 的《部署 Replica Server Set》。

建立 stratus 使用者

建立使用者,例如 StratusUser 使用 Wyse 管理套件存取 MongoDB。

i 註: 以 stratus 使用者和密碼為範例,可在工作環境中使用不同名稱和密碼來建立。

執行下列命令以建立 StratusUser:

```
db.createUser({
user: "stratus",
pwd: <db_password>,
roles: [ { role: "userAdminAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "dbAdminAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "readWriteAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "dbOwner", db: "DBUser" }]})
```

建立資料庫使用者

建立使用者,例如 DBUser 使用 Wyse 管理套件存取 MongoDB。

(i)註:以資料庫使用者和密碼為範例,可在工作環境中使用不同名稱和密碼來建立。

執行下列命令以建立 DBUser:

```
db.createUser({
user: "DBUser",
pwd: <db_password>,
roles: [ { role: "userAdminAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "dbAdminAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "readWriteAnyDatabase", db: "admin" },
{ role: "dbOwner", db: "DBUser" }]
})
```

建立 MongoDB 的 DBadmin 使用者

使用先前區段中建立的使用者帳戶登入 MongoDB。使用管理權限建立 DBadmin 使用者。

執行下列命令以建立 DBadmin 使用者:

```
mongo -uDBUser -pPassword admin
use admin
db.createUser( {
user: "DBadmin",
pwd: <DBadmin user password>,
roles: [ { role: "DBadmin", db: "admin" } ]
})
```

編輯 mongod.cfg 檔案

您必須編輯 mongod.cfg 檔案以啟用 MongoDB 資料庫的安全性。

1. 以您建立的根使用者身分登入, 並執行下列命令:

```
mongo -uroot -<root password> admin
```

- 2. 請前往 \data\bin\mongod.cfg 目錄, 然後開啟文字編輯器中的 mongod.cfg 檔案。
- 3. 如下列命令所示編輯 mongod.cfg 檔案:

	mongod - Notepad
File Edit Format View Help	
<pre>systemLog: destination: file path: c:\data\log\mongod.log storage: dbPath: c:\data\db</pre>	
net: port: 27017 security: authorization: enabled	

圖 56. 編輯 mongod.cfg

```
systemLog:
destination: file
path: c:\data\log\mongod.log
storage:
dbPath: c:\data\db\Mongo
net:
bindIp: x.x.x.x, 0.0.0.0
```

```
port: 27017
security:
authorization: enabled
```

i 註: 連接埠號碼會根據工作場所的系統而有所變更。

4. 儲存 mongod.cfg 並結束。

啟動伺服器複寫

請確定您已停用 Windows 防火牆,且若在執行 Tomcat 伺服器,請將其停止。

1. 以您建立的根使用者身分登入, 並執行下列命令:

```
mongo -uroot -<root password> admin
```

- 2. 請前往 \data\bin\mongod.cfg 目錄, 然後開啟文字編輯器中的 mongod.cfg 檔案。
- 3. 在 mongod.cfg 檔案中新增下列三行:

```
systemLog:
    destination: file
    path: c:\data\log\mongod.log
storage:
    dbPath: c:\data\db\Mongo
net:
    bindIp: X.X.X.X, 0.0.0.0
    port: 27017
security:
    authorization: enabled
    keyFile: c:\data\log\mongod.key.txt
replication:
    replSetName: wms
```

```
File Edit Format View Help
systemLog:
    destination: file
    path: c:\data\log\mongod.log
storage:
    dbPath: c:\data\db
net:
    port: 27017
security:
    authorization: enabled
    keyFile: c:\data\log\mongod.key.txt
replication:
    replSetName: wms
```

圖 57. 啟用安全性

4. 建立 mongod.key.txt 檔案並複製到全部三台伺服器上。

(i)註:請確定全部三台伺服器中的 mongod.key.txt 檔案內容或金鑰均相同。

File Home Shar	e View			
E) 💿 + 🕆 🚺 🕨 1	This PC → Local Disk (C:) → Data → log		v 🖒 Searc	h log
☆ Favorites	Name	Date modified	Туре	Size
E Desktop	mongod.key	03-04-2018 00:57	Text Document	1 KB
🚺 Downloads	mongod	06-08-2018 12:56	Text Document	8 KB
Recent places	mongod.log.2018-08-06T06-28-34	06-08-2018 11:58	2018-08-06T06-28	1 KB
👰 This PC				
🙀 Network				

圖 58. 複製 mongod 金鑰檔案

5. 複製檔案後,透過執行下列命令來停止 mongod 服務:

net stop mongodb

- 6. 執行下列命令,以啟動 mongod 服務:
- net start mongodb
- 7. 在 MongoDB 伺服器的三個節點中重複步驟 1 至 6。
- 8. 在使用 DBadmin 使用者登入的 MongoDB 叢集主要節點上啟動複寫,然後執行下列命令:

```
rs.initiate();
```

```
C:\Mongo\bin>mongo.exe -u root -p x` admin
MongoDB shell version v4.2.1
connecting to: mongodb://127.0.0.1:27017/admin?
compressors=disabled&gssapiServiceName=mongodb
Implicit session: session { "id" : UUID("952f322c-1eb4-46c4-9b5e-bd536e2c1e7e") }
MongoDB server version: 4.2.1
MongoDB Enterprise > use admin
switched to db admin
MongoDB Enterprise > use admin
switched to db admin
MongoDB Enterprise >
MongoDB Enterprise > rs.initiate();
{
"info2" : "no configuration specified. Using a default configuration for the set",
"me" : "10.150.132.37:27017",
"ok" : 1
}
```

9. 執行下列命令,以檢查複寫狀態:

rs.status();



圖 59. 複寫狀態

10. 啟動 mongod 服務,並將次要節點新增至 MongoDB 叢集中的第二及第三個節點:

```
rs.add("IPAddress2:27017")
rs.add("IPAddress3:27017")
MongoDB Enterprise wms20:PRIMARY> rs.add("10.150.132.36:27017")
{
    "ok" : 1,
    "$clusterTime" : {
    "clusterTime" : Timestamp(1579600528, 1),
    "signature" : {
    "hash" : BinData(0,"8N3uoZ5khebgbY+PsFxJZvMaI1g="),
    "keyId" : NumberLong("6784332217662308354")
    }
    "operationTime" : Timestamp(1579600528, 1)
}
```

i 註: 連接埠號碼會根據網路中的系統和您的系統而有所不同。

11. 在 MongoDB 叢集中新增節點後,透過執行下列的主要與次要節點命令,以檢查複寫狀態:

rs.status();



圖 60. 主要伺服器中的狀態



圖 61. 次要伺服器狀態

7

達到 Teradici 裝置的高可用性

Wyse 管理套件會使用 Ubuntu 伺服器 16.04.1 LTS 上所託管的 HAProxy,以在 EMSDK 伺服器之間執行負載平衡。HAProxy 也可根據 設定方式提供高可用性的負載平衡器 Proxy。此為 TCP/HTTP 負載平衡器專用的熱門開放原始碼軟體,是在 Linux 作業系統上執行的 Proxy 解決方案。最常見的用途是將工作負載散佈到多個伺服器,藉此提升伺服器環境的效能和可靠性。

關於此工作

以下幾點說明如何在 Linux 作業系統上使用 HAProxy 達到 Teradici 裝置的高可用性:

- · 只有一个 Teradici 服务器的实例会作为 Wyse 管理套件高可用性的一部分。
- Teradici 裝置支援需要安裝 EMSDK。EMSDK 乃由整合至 Wyse 管理套件的 Teradici 所提供之軟體元件。Wyse 管理套件安裝程式 會安裝 EMSDK,其可在 Wyse 管理套件伺服器或個別伺服器上安裝。您至少需要兩個 EMSDK 執行個體,以支援 5000 多部裝 置,且所有 EMSDK 伺服器應位於遠端伺服器。
- · 每部伺服器僅可安裝一個 EMSDK 執行個體。
- · Teradici 裝置支援需要 PRO 授權。
- · 會透過 HAProxy 提供 Teradici 的高可用性。
- · 如果 Teradici 伺服器故障,則裝置會自動重新連線至下一部可用的 EMSDK 伺服器。

安裝和設定 HAProxy

關於此工作

HAProxy (ThreadX 5x 裝置的負載平衡器) 是在具有 HAproxy 版本 1.6 的 Ubuntu Linux 版本 16.04.1 上設定。

依照下列步驟在 Ubuntu Linux 系統上安裝和設定 HAProxy:

- 1. 使用安裝 Ubuntu 作業系統期間所使用的使用者認證登入 Ubuntu 系統。
- 2. 執行下列命令以安裝 HAProxy

sudo apt-get install software-properties-common

sudo add-apt-repository ppa:vbernat/haproxy-1.6

sudo apt-get update

sudo apt-get install haproxy

- 3. 執行下列命令以備份原始組態:
- sudo cp /etc/haproxy/haproxy.cfg /etc/haproxy/ haproxy.cfg.original
- 4. 透過執行下列命令,以在適當的文字編輯器中編輯 HAProxy 組態檔案:

sudo nano /etc/haproxy/haproxy.cfg

在組態檔案中新增下列項目:

Global section: Maxconn <maximum number of connections>

Frontend tcp-in: bind :5172

Back end servers: server :5172

maxconn <maximum number of connections per Teradici device proxy server>

(i)註:系統管理員必須新增超過用戶端容量總數的額外後端伺服器,以獲得順暢的容錯移轉。

5. 透過輸入 CTRL+O, 將變更儲存至 haproxy.cfg 檔案。

下列文字為 HAProxy 組態檔案範例:

```
global
```

log /dev/log local0 log /dev/log local1 notice chroot /var/lib/haproxy

daemon #maxconn is maximum allowed connections maxconn 60000 defaults log global mode tcp timeout connect 5000ms timeout client 50000ms timeout server 50000ms errorfile 400 /etc/haproxy/errors/400.http errorfile 403 /etc/haproxy/errors/403.http errorfile 408 /etc/haproxy/errors/408.http errorfile 500 /etc/haproxy/errors/500.http errorfile 502 /etc/haproxy/errors/502.http errorfile 503 /etc/haproxy/errors/503.http errorfile 504 /etc/haproxy/errors/504.http frontend fe_teradici_5172 bind :5172 mode tcp backlog 4096 maxconn 70000 default_backend be_teradici_5172 backend be_teradici_5172 mode tcp option log-health-checks option tcplog balance leastconn server emsdk1 :5172 check server emsdk2 5172 check : timeout queue 5s timeout server 86400s option srvtcpka #frontend fe teradici 5172 #replace IP $\overline{\mathrm{w}}$ ith IP of your Linux proxy machine bind Eg: 10.150.105.119:5172 #default backend servers #backend servers #Add your multiple back end windows machine ip with 5172 as port # maxconn represents number of connection- replace 10 with limit #(below 20000) # "server1" "server2" are just names and not keywords #server server1 10.150.105.121:5172 maxconn 20000 check #server server2 10.150.105.124:5172 maxconn 20000 check 6. 透過執行下列命令來驗證 HAProxy 組態: sudo haproxy -f /etc/haproxy/haproxy.cfg -c 如果組態有效,便會顯示 Configuration is Valid 訊息。 7. 透過執行下列命令來重新啟動 HAProxy 服務:

Sudo service haproxy restart

8. 透過執行下列命令來停止 HAProxy:

serviceSudo service haproxy stop

在 Windows Server 2012 R2/2016/2019 上安裝 Wyse 管理套件

8

事前準備作業

請確定在您安裝 Wyse 管理套件應用程式前,已執行下列伺服器設定:

- · 兩個節點上的 Windows 容錯移轉叢集
- · MongoDB 伺服器正在執行複本集
- ・ MySQL 伺服器 InnoDB 叢集正在執行中
- · 安裝在兩個節點上的 MySQL 路由器

關於此工作

在 Windows 叢集中的兩個節點上安裝 Wyse 管理套件 1.3 或更高版本

步驟

1. 啟動 Wyse 管理套件安裝程式。

) Wyse Manageme	ent Suite Installer —
Welcome	Welcome to Dell Wyse Management Suite
Setup Type Configuration	This wizard guides you through the complete installation of Dell Wyse Management Suite 1.3 on your system. You will be able to choose your
Destination	icersing options later.
Summary	By installing or using this product, you agree to the following: Dell End User License Agreement
	ID-1107
	Please see the Dell Wyse Management Suite Quick Start Guide to make sure that your thin client devices have the correct version of the Wyse Device Agent to communicate with the WMS Cloud.

圖 62. 歡迎畫面

2. 選取「自訂」類型安裝。



圖 63. 安裝類型

3. 選取「外部遠端 Mongo」資料庫選項 (已建立複本集的 MongoDB 叢集)。確保提供遠端主要 Mongo DB 伺服器資訊和連接埠號碼; 以及 Mongo 資料庫使用者名稱和密碼。

	Dell Wyse Mana	gement Suite 1.3		
www. Wyse Management	Suite Installer			_ ×
✓ Welcome	Mongo Databas	e Server		
 Setup Type Configuration Destination Summary Install 	 C Embedded Mo I External Mong Database Name stratus Username stratus 	ngoDB oDB Database Server Password	Port 27017	
			Back	Next

圖 64. 組態

4. 選取 MySQL 的**外部 MariaDB** 選項。在**外部 Maria DB 伺服器**欄位中,提供 MySQL 路由器位址 (本機主機,如果已安裝在 Wyse 管理套件伺服器節點上) 與連接埠號碼 (預設為 6446)。您必須輸入最初建立的 MySQL 資料庫使用者帳戶資訊。

(i) 註: 請確定已在 MySQL 伺服器上建立具有適當權限的「Stratus」資料庫以及「DB User」帳戶 (Stratus)。

下列命令將在主要節點或 R/W MySQL DB 伺服器中啟動:

- a. 以系統管理員模式開啟命令提示,移至「C:\Program Files\MariaDB 10.0\bin>」並開始命令,「C:\Program Files\MariaDB 10.0\bin>mysql.exe -u root -p」
- b. 提供在 My SQL 伺服器安裝期間建立的根密碼,登入到 DB 伺服器。

Administrator: Command Prompt - mysql.exe -u root -p -
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.7\bin>mysql.exe -u root -p Enter password: ********* Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g. Your MySQL connection id is 98 Server version: 5.7.22-log MySQL Community Server (GPL)
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql> CREATE DATABASE stratus DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_unicode_ci; Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
mysql> _

圖 65. 根密碼

C. 執行命令 CREATE DATABASE stratus DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_unicode_ci 以建立資料庫。



圖 66. 資料庫命令

- d. 執行下列命令,以建立 Stratus 使用者帳戶和權限:
 - · Create user 'stratus'@'localhost'
 - · Create user 'stratus'@'10.150.132.21'
 - Set password for 'stratus'@'localhost' = password ('PASSWORD')
 - Set password for 'stratus'@'IP ADDRESS'= password ('PASSWORD')
 - Grant all privileges on *.* to 'stratus'@'IP ADDRESS' identified by 'PASSWORD' with grant option.
 - Grant all privileges on *.* to 'stratus'@'localhost' identified by 'PASSWORD' with grant option.
- e. 在「外部 Maria DB 伺服器」欄位中提供 MySQL 路由器資訊和連接埠號碼,以及 MySQL DB 使用者帳戶資訊。

() 註: 您可以透過 MySQL 工作台啟動上述命令,使用萬用字元建立使用者和權限。



圖 67. MySQL 工作台

8		MySQL Workbench	- 0
The Edit Very Direct Distance Myrael 27 and an and a state of the Stat	e Sever Tooli Scipring Heb		•
Server Status Olent Connections Users and Philippes Status and System Variables	Users and Privileges	Details for account stratus@*s	
Different Control	United Section 2014 (Section 2014) Invisit Production 2014 (Section 2014) Invisit Pr	Control C	Gladari Nucleoni, a - A (13) - - Gladari Nucleoni, a - -
	stratus N	Pavola Al Proleges	vate Windows

圖 68. MySQL 工作台

5. 在「連接埠選擇」視窗中提供 Wyse 管理套件相關服務的連接埠資訊。

✓ Welcome	Port selection
🗸 Setup Type	Please select the port numbers to be used with the following:
Configuration	Apache Tomcat 443
Destination	MariaDB database 6446
Summary	Mongo database 27017
Install	MQTT v3.1 Broker 1883 Memcached 11211

圖 69. 組態

6. 提供系統管理員認證和電子郵件地址資訊。

	Dell Wyse Ma	nagement Suite 1.3	
wyse Managemer	nt Suite Installer		_ ×
✓ Welcome	Credentials		
🗸 Setup Type	Administrator	Credentials	
Configuration	First Name	Last Name	Email address
Destination	Password	L' Confirm Password	
Summary	•••••	••••••	0
Install	Email address provid You must remember	led will be used as your userna • these credentials to log into V	me. VMS web console.
			Back Next

圖 70. 組態

7. 提供 Teradici EM SDK 連接埠資訊和 CIFS 使用者帳戶資訊。

5	Dell Wyse Mar	nagement Suite 1.3	
www. Wyse Management	: Suite Installer		<u></u> -
 Welcome Setup Type Configuration Destination Summary Install 	Teradici EM SD Port 49159 CIFS User Cred © Use an Existing © Create a New U	entials g User Jser	Confirm Pacsword
			Back

圖 71. Teradici EM SDK

8. 提供目的地安裝資料夾路徑和本機儲存庫的共用 UNC 路徑。

	Dell Wyse Management Suite 1.3	
www. Wyse Management	t Suite Installer	_ ×
✓ Welcome	Destination	
🖌 Setup Type	Select a destination where you want to install Dell Wyse Mana	gement Suite
 Configuration 	C:\Program Files\DELL\WMS	Browse
Destination	Select a local repository to store Applications, OS Images and Please note that you can't change path of local repository once selected.	other resources. e it has been
Install		Browse
	Back	Next

圖 72. 目的地

- 9. 在繼續進行 Wyse 管理套件安裝之前,請再次檢查安裝摘要資訊。
- 10. 在兩個節點上完成安裝。

輸入本機儲存庫的目的地安裝資料夾路徑和共用 UNC 路徑,然後按一下**下一步**。隨即會顯示 **The installation was successful** 訊息。

(i) 註: 共用的 UNC 路徑應摒除已安裝 Wyse 管理套件應用程式的 Windows Server。在您於節點 2 上安裝 Wyse 管理套件應用 程式之前,請務必刪除 Wyse 管理套件本機儲存庫中出現、於安裝期間在節點 1 上建立的「資料」資料夾。從共用的 UNC WMS 本機儲存庫路徑刪除「資料」資料夾後,您便可以在 Windows 叢集的節點 2 中安裝 Wyse 管理套件應用程式。



圖 73. 安裝成功



9

關於此工作

請執行下列步驟來檢查 Wyse 管理套件的高可用性:

- · 啟動 Wyse 管理套件系統管理員入口網站,並檢查是否可使用 Web 介面登入。
- 編輯 MongoDB 的 \Dell\WMS\Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes 資料夾下 Tomcat 伺服器中的 bootstrap.properties 檔案,如下所示:

```
mongodb.seedList = MongoDBServer1_IP:27017, MongoDBServer2_IP:27017,
MongoDBServer3_IP:27017
```

請執行下列步驟,以對 MongoDB 和 MySQL DB 表格進行變更:

- 1. 使用 Robo 3T 登入 Mongo DB, 並更新具下列屬性之 bootstrapProperties 表格中的 Windows Cluster Virtual IP/ Hostname of Access Point 值:
 - Stratusapp.server.url
 - · Stratus.external.mqtt.url
 - Memcached.伺服器
 - Mqtt.server.url
- 2. 更新 MySQL 表格並在兩個節點上重新啟動 Tomcat。手動更新 mysql 資料庫表格,以透過執行下列命令,將 ServersInCluster 表格中的 ServerIp 保留在作用中狀態:

Update serversInCluster set ServerIp = '<VIP address of Windows Cluster>';

(i) 註: 請確定 serversInCluster 表格中只有一筆記錄,若有一筆以上的紀錄,請刪除多餘的記錄。

Update queuelock set IpInLock = '<VIP address of Windows Cluster>';

- 3. 使用下列路徑,將存取點的 FQDN 位址連線至兩個高可用性設定節點上的 Memcached 登錄:
 - 登錄路徑—HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Memcached\
 - ・ 影像路徑—C:\Program Files\DELL\WMS\memcached\memcached.exe -d runservice -p 11211-I <FQDN of Access Point> -U 0

將 Wyse 管理套件 1.3 版升級至 1.4 版

事前準備作業

View

T.P.

請確定 bootstrap.properties 檔案中的 mongodb.seedList 值包括 Mongo 資料庫伺服器清單中的反斜線字元 (\)。 bootstrap.properties 檔案位於 Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes、mongodb.seedList = MongoDBServer1_IP\:27017、MongoDBServer2_IP\:27017, MongoDBServer3_IP\:27017。

	Date modified	Туре	Size			
com	15-03-2019 11:23	File folder				
org	15-03-2019 11:23	File folder				
] appqueue.properties	08-10-2018 15:22	PROPERTIES File	3 Ki	В		
] bootstrap.properties	15-03-2019 11:25	PROPERTIES File	2 KI	В		
<pre>build.number=40983 dbcpTestOnBorrow=tr mongodb.write.optio dbcpInitialSize=16 mongodb.socketKeepA dbcpMinEvictableIdl public.cloud.url.us mongodb.seedlist=10</pre>	ue n=1 live=true eTimeMillis=1800000 =https\://us1.wysemana .150.132.46\:27017.10	agementsuite.com .150.132.47\:270	1/ccm-web	132.48	1:27017	
and a second sec	er_class=org.mariadb.; :00	jdbc.Driver				

圖 74. 事前準備作業

請確定具備讀取和寫入存取權的主要 (作用中) Mongo 資料庫伺服器為 mongodb.seedList 中的第一個項目。原因在於安裝程 式僅使用第一個項目作為 MongoDB 叢集中的主要伺服器。

關於此工作

若要將 Wyse 管理套件從 1.4 版升級至 2.0 版,請執行下列步驟:

步驟

•

- 1. 按兩下 Wyse 管理套件 1.4 安裝程式套件。
- 2. 在**歡迎**畫面上,閱讀授權合約,然後按一下**下一步**。
| Welcome | Welcome to Dell Wyse Management Suite |
|---------|---|
| Upgrade | This wizard guides you to upgrade your setup to Dell Wyse Management
Suite 1.4 on your system. |
| | By installing or using this product, you agree to the following:
Dell End User License Agreement |
| | Important Notice
Please see the Dell Wyse Management Suite Quick Start Guide to make sure that
your thin client devices have the correct version of the Wyse Device Agent to
communicate with the WMS Cloud. |

3. 在**升級**頁面上,按一下**下一步**以升級 Wyse 管理套件。

Dell Wyse Management Suite 1.4

🗪 Wyse Managen	nent Suite Installer ×
✓ Welcome	Upgrade
Upgrade	Dell Wyse Management Suite 1.3 will be upgraded to 1.4. Please make sure WMS console is closed for ensuring a smooth upgrade.
	Back

圖 76. 升級

Dell Wyse Management Suite 1.4

www. Wyse Managemer	n t Suite Installer
✓ Welcome	Status
Upgrade	Stopping Dell WMS: Tomcat service

圖 77. 升級

4. 按一下啟動以開啟 Wyse 管理套件 Web 主控台。



圖 78. 啟動

後續步驟

- 請確定已刪除 Tomcat-8 資料夾和子資料夾,且已建立 Tomcat-9 資料夾和子資料夾。此外,請執行下列步驟:
- · 請確定已建立 Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes 資料夾和子資料夾。
- · 請確定已新增 Tomcat-9 服務,且正在執行 Tomcat-9 服務。
- ・ 請確定已從 Tomcat-8\ webapps\ccm-web\WEB-INF\classes 資料夾將 bootstrap.properties 檔案複製至 Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes folder。
- 請確定 bootstrap.properties 檔案中的 mongodb.seedList 值包括 Mongo 資料庫伺服器清單中的反斜線字元 (\)。
 bootstrap.properties 檔案位於 Tomcat-8\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes、mongodb.seedList = MongoDBServer1_IP\:27017、MongoDBServer2_IP\:27017, MongoDBServer3_IP\:27017。
- 請確定主要和次要 MongoDB 伺服器項目出現在 mongodb.seedList 中。
- 在 Windows 容錯移轉叢集中,如果存取點因無法使用 Tomcat 8 服務而呈現故障狀態,請執行下列步驟:
 - 1. 前往容錯移轉叢集管理員 > 叢集 > 角色 > 存取點。
 - 2. 檢查 Wyse 管理套件相關服務、角色和存取點的狀態。

ister Manager 14HA.AD132.COM	Roles (1)							Dell WMS: Tomcat Ser	rvice Properties		× oes	
s es iones ter Forents	Name	Statue 😧 Failed	Type Genetic Service	Owner Node 42W/MS02	Pronty Medium	Paoty Information Medium			Advanced Policies Registry Replication General Dependencies Policies Reve: [Del WHS: Tomost Service			
EVENES								Type Genetic Service Status Falled			View Refresh	
	« 🍪 WMS1314AV	P									Help	
	Name Status				Information			Service name: Tonicat3	_	WMS: Tomcat Serv		
	Poles	sched		Online				Statup parameters:	//RS//Tomcet8		Bring Online Take Offline	
	Del WMS Tono	at Service		Craled	Failed to bring	the resource 'Dell In/MS. '	Tomcat Service' on	•		-	Information Detail Show Critical Even	
	Tenado SUK Service (g) Online Failed to Bring th							source 'Dell WMS: Tom	tion Details', Ictions			
	P Name: WMS13144P										Remove	
											Properties	
									CK Care	al Apply		

圖 79. 存取點

- 3. 檢查 Tomcat 服務的版本。如果 Tomcat 服務的版本是 8,您必須手動移除 Tomcat -8,並將 Tomcat -9 服務新增至存取點。 這是因為當您將 Wyse 管理套件 1.4 升級至 WMS 2.0 時,Tomcat -8 服務會更換為 Tomcat -9。
- 4. 以右鍵按一下 Tomcat-8 服務,然後按一下移除。

Failover Cluster Manager WMS1314HA.AD132.COM	Roles (1)						
	Search	_					P Queries 👻 🛃 🔻 😪
Nodes Storage Networks Cluster Events	Name	Status Status	alad Generic Service	Owner Node 42WM502	Pilonty Medium	Womation	
	- 🌀 WHS1314AP	Preferred Owners: Any node					
	Name			Status	Information		
	Roles						
	Del WMS mencache		Online				
	Del WINS MOTT Bro	éxer		Online			
	Del WMS: Torncat Se	puine		😧 Faled	Failed to bring t	he resource 'Dell WMS: Torricat Service' on	
	Server Name		Bring Online Take Offine	() Online			
	Marne: WMS1314AP	•	Information Details Show Critical Events	() Online			
			More Actions +				
		×	Remove				
			Properties				

圖 80. Tomcat 服務移除

5. 將 Tomcat-9 服務新增至存取點。



圖 81. Tomcat-9 服務

위 Nodes > 🤮 Storage 의 Networks [변] Cluster Events	Name	Owner Not	Node Priority		Information				
	🔅 WMS1314AP	Running	Generic Service	41WMS01	Me	muibe			
				Dell WMS: T	omcat Se	ervice Properties			
	-				Ad	vanced P	olicies	Registry	Replication
	- 🖄 WMS1314	AP		Gene	ral	Dependencie	s	Policies	
				0.1.1	KAN N	ame:	Del WMS: Tomcat S	iervice	
	Roles			Status	T.	ype:	Generic Service		
	Del WMS: men	cached		Online	Status: Online				
	Del WMS: MQ	Dell WMS: MQTT Broker		Online					
	Del WMS: Tom	cat Service		() Online	Service na	me:	Tomcat9		
	Teradici SDK S	envice		() Online	Startup par	ameters:	//RS//Tomos	at9	
	Server Name			Like Ne	stunde Na	lame for computer name			
	■ ¹ Name: WMS13	14AP		() Online	Use Network Na				

圖 82. Tomcat 9 服務

6. 在兩個高可用性設定的節點上,使用命令將高可用性的存取點 FQDN 位址繫結至 Memcached 登錄

```
Registry Path: HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Memcached\
"ImagePath" = "C:\Program Files\DELL\WMS\memcached\memcached.exe" -d runservice -p -I
11211 WMS1314AP.AD132.COM -U 0"
```

Idi String X	^	Name (Default) Description DisplayName ErrorControl	Type REG_SZ REG_SZ REG_SZ REG_DWORD	Data (value not set) memcached 1.4.4-14-g9c660c0 is a high-performa Dell WMS: memcached 0x0000001 (1)	
ImagePath		e ImagePath	REG_EXPAND_SZ	"C:\Program Files\DELL\WMS\memcached\mem	
Value data: Id'memoached exe [®] d'runsenvice (p. 11211 4 (11W/M50) (X0) 22(50)), U (0) OK Cancel Intxarrie IV		CbjectName Start Type WOW64	REG_SZ REG_DWORD REG_DWORD REG_DWORD	LocalSystem 0x00000003 (3) 0x0000010 (16)	
				0x00000001 (1)	
mnamb20 MsBridge MSDTC MSDTC Bridge 4,0.0.0	ł				

圖 83. Memcached 資料

從 Wyse 管理套件 1.4/1.4.1 版升級至 Wyse 管理 套件 2.0 版

事前準備作業

請務必在升級至 Wyse 管理套件 2.0 版之前執行下列工作。

- 雖然建議使用預設原則「如果資源失敗,嘗試在目前節點重新該機」,但請將存取點的資源 (tomcat、memcache、mqtt) 原則設定 為「如果資源故障,請勿在預設原則下重新開機」以避免容錯移轉情況讓產品無法升級。
 - Dell WMS: Torncet Service Properties
 X

 Advanced Policies
 Registry Replication

 General
 Dependences

 Persone to resource failure
 Policies

 If resource fails, do not restart
 15:00 (2)

 Mainum restarts in the sponfield period.
 10:00 (2)

 Delay between restarts (ss f):
 0.5.00 (2)

 If resource fails, do not restart
 10:00 (2)

 If resource fails, do not restart
 10:00 (2)

 If restarts in the sponfield period.
 10:00 (2)

 Spen after the sponfield period (1) (10:00 (2))
 More about restart policies

 Pending timeout.
 00:00 (2)

 Ock
 Cancel

圖 84. Tomcat 服務屬性

- 將 MongoDB 複本集從 3.4.1 升級至 4.2.1 ; Mongo DB 升級的路徑為 3.4.1 >> 3.6 >> 4.0 >> 4.2.1。這是為了支援 RAPTOR 9.0 裝置 所做的方案變更,從 WMS 2.0 版本開始我們支援 MongoDB 版本 4.2.1。
- 1. 將複本集從 3.4.1 升級至 3.6 請參閱 https://docs.mongodb.com/manual/release-notes/3.6-upgrade-replica-set/。
- 2. 將複本集從 3.6 升級至 4.0.13 請參閱 https://docs.mongodb.com/manual/release-notes/4.0-upgrade-replica-set/。
- 3. 將複本集從 4.0 升級至 4.2.1 請參閱 https://docs.mongodb.com/manual/release-notes/4.0-upgrade-replica-set/。
- · 主要 MongoDB 伺服器必須是「mongodb.seedList」值中的第一個項目 (在「bootstrap.properties」檔案中,位於

「Tomcat-9\webapps\ccm-web\WEB-INF\classes」下。

· MS Services 控制台「services.msc」和任何 Wyse 管理套件相關的檔案與資料夾都必須關閉。

步驟

- 1. 按兩下 Wyse 管理套件 2.x 安裝程式套裝。
- 2. 在歡迎畫面上,閱讀授權合約,然後按一下**下一步**。



圖 85. 升級

3. 選取**將 Memcached 繫結至 127.0.0.1 核取方塊**,將 memcache 繫結至本機伺服器—127.0.0.1。如果未選取此核取方塊, memcache 會繫結至 FQDN。

Dell Wyse Management Suite 2.0	
🖦 Wyse Managem	ent Suite Installer _ X
✓ Welcome Upgrade	Teradici EM SDK
	Bind Memcahced to 127.0.0.1 Note: Memcached is currently binded to Recommended to bind it to 127.0.0.1 Back Next

圖 86. Teradici EM SDK 4. 按一下「**下一步**」。

從 Wyse 管理套件 1.4/1.4.1 版升級至 Wyse 管理套件 2.0 版 81



圖 87. 升級

5. 在 Dell Wyse 管理套件 - InstallShield 精靈視窗中,按一下是。



圖 88. 升級

等待安裝完成。



圖 89. 升級

Dell Wyse Management Suite 2.0					
wyse Managem	ent Suite Installer				
✓ Welcome	Status				
Upgrade	Stopping Dell WMS: Tomcat service				

圖 90. 升級

Dell Wyse Management Suite 2.0	
Wyse Management	t Suite Installer
✓ Welcome	Status
Upgrade	Archiving Teradici files

圖 91. 升級



圖 92. 升級

從 Wyse 管理套件 1.4/1.4.1 版升級至 Wyse 管理套件 2.0 版後

請確定將存取點的資源服務原則設定回復為「如果資源失敗,嘗試在目前節點重新該機」預設值組態。



圖 93. 存取點



12

關於此工作

本节提供丛集设定 Wyse 管理套件 1.x 版适用的疑难解答信息。

- 问题:可检查服务器安装问题的 Wyse 管理套件记录档位在何处。
- 因應措施:記錄檔位於 %temp% WMSInstall.log 資料夾中。
- 問題:可檢查應用程式相關問題的 Tomcat 服務相關記錄檔位在何處。
- 因應措施:如果叢集中的任何節點/伺服器無法運作,且不屬於 MvSQL 叢集,請執行下列步驟:
- 1. 重新啟動叢集節點,並在 Shell 提示字元中執行命令 var cluster = dba.rebootClusterFromCompleteOutage();
- 2. 使用命令 dba.configureLocalInstance('root@ Server_IPAddress:3306') 以重新設定本機執行個體。
- 3. 使用命令 cluster.addInstance('root@Server IPAddress:3306') 以將執行個體新增回叢集。
- 問題:如果叢集中的任何伺服器或節點停止運作,且不屬於 MySQL InnoDB 叢集。

因應措施:在命令提示字元執行下列步驟:

```
var cluster = dba.rebootClusterFromCompleteOutage(); #Reboot the cluster instance
dba.configureLocalInstance('root@Server_IPAddress:3306') #Reconfigure the local instance
cluster.addInstance('root@Server IPAddress:3306')#Add the cluster instance back to the
network
```

- My-SQL JS> cluster.rejoinInstance("root@Server IPAddress")
- 問題:如果所有節點的伺服器 ID 均相同,卻嘗試在叢集中新增執行個體,便會顯示 ERROR: Error joining instance to cluster 錯誤訊息。

		C:\Program Files	\MySQL\	\MySQL Shell 8.0\bin\mysqlsh.exe	
Some active options on server '1 Please configure the instance fo The server_id 1 is already used The server_id must be different Option name	0.150.132.24:3306 or InnoDB Cluster by peer '23MYSQL0 from the ones in Required Value	5' are incompatibl usage and try aga 01:3306' use by the member Current Value	le with vin. 's of t} Result	Group Replication. he GR group. t	
server_id	<unique id=""></unique>	1	FAIL.	(RuntimeError)	
HySQL [18.158.132.23] JS> cluste A new instance will be added to data on the cluster this might (r.addInstance('ro the InnoDB cluste ake fron a few se	oot010.150.132.24: er. Depending on t sconds to several	3306') he anou hours.	unt of	
Please provide the password for Adding instance to the cluster .	'root@10.150.132.	.24:3306': *******			
Validating instance at 10.150.13	12.24:3306				
This instance reports its own an	ldress as 24MYSQL0	32			
Instance configuration is suital Cluster, addInstance: WARNING: TI ERROR: Error joining instance to Some active options on server 'I Please configure the instance f. The server_id 1 is already used The server_id must be different Option name	hle. ie given '10.150.1 cluster: The ope 0.150.132.24:3306 ir InnoDB Cluster by peer '23MYSQLE from the ones in Required Value	132.24:3306' and t eration could not 5' are incompatibl usage and try aga 81:3306' use by the member Current Value	the peer continu le with vin. rs of th Result	r '23MYSQL01:3306' have duplicated server_id 1 ue due to the following requirements not being met Group Replication. he GR group. t	:::/
server_id	<unique id=""></unique>	1	FAIL	(RuntimeError)	
HySQL [18.158.132.23] JS) cluste A new instance will be added to data on the cluster this might (r.addInstance('ro the InnoDB cluste ake fron a few se	oot@10.150.132.25: er. Depending on t sconds to several	3306') he anou hours.	unt of	
Please provide the password for Adding instance to the cluster .	'root@10.150.132.	.25:3306': *******	***		
Validating instance at 10.150.13	12.25:3306				
This instance reports its own ad	ldress as 25MYSQL	83			
Instance configuration is suital Cluster.addInstance: WARNING: TJ ERROR: Error joining instance to Some active options on server ' Please configure the instance fo The server_id 1 is already used The server id must be different	ile. e given '10,150.1 i cluster: The ope (8.150.132.25:3306 FinnoDB Cluster by peer '23HVSQL6 From the oper in	132.25:3306' and t pration could not ' are incompatibl usage and try ago 1:3306' use by the member	the peer continu le with vin.	r '23MYSQL01:3306' have duplicated server_id 1 we due to the following requirements not being met Group Replication. he GR group.	:=
Option name	Required Value	Current Value	Result		
server_id	<unique id=""></unique>	1	FAIL	<runtimeerror> Activ</runtimeerror>	vate Win
				i Go to	Suctored in (

圖 94. 錯誤訊息

因應措施:變更位於 \ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.7 目錄內 my.conf 檔案的伺服器 ID 項目。



圖 95. 變更伺服器 ID