

HP Universal CMDB

Versione software: 10.10

Guida al database

Data di rilascio del documento: Novembre 2013

Data di rilascio del software: Novembre 2013



Informazioni legali

Garanzia

Le uniche garanzie riconosciute per i prodotti e servizi HP sono stabilite nelle dichiarazioni di garanzia esplicite allegate a tali prodotti e servizi. Nulla di quanto contenuto nel presente documento potrà essere interpretato in modo da costituire una garanzia aggiuntiva. HP non è responsabile di errori e omissioni editoriali o tecnici contenuti nel presente documento.

Le informazioni contenute nella presente documentazione sono soggette a modifiche senza preavviso.

Legenda dei diritti riservati

Questo software per computer è riservato. Per il possesso, l'uso o la copia è necessario disporre di una licenza HP valida. In conformità con le disposizioni FAR 12.211 e 12.212, il software commerciale, la documentazione del software e i dati tecnici per gli articoli commerciali sono concessi in licenza al governo degli Stati Uniti alle condizioni di licenza commerciale standard del fornitore.

Informazioni sul copyright

© Copyright 2002 - 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Informazioni sui marchi

Adobe™ is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Microsoft® and Windows® are U.S. registered trademarks of Microsoft Corporation.

UNIX® is a registered trademark of The Open Group.

Aggiornamenti della documentazione

La pagina del titolo del presente documento contiene le seguenti informazioni di identificazione:

- Numero di versione software, che indica la versione del software.
- Data di rilascio del documento, che varia ad ogni aggiornamento del documento.
- Data di rilascio del software, che indica la data di rilascio di questa versione del software.

Per verificare l'esistenza di aggiornamenti recenti o per accertarsi di utilizzare la versione più recente del documento, visitare il sito:

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Questo sito richiede la registrazione e l'accesso come utente HP Passport. Per registrarsi come utente HP Passport, andare all'indirizzo:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Oppure fare clic sul collegamento **New user registration** nella pagina di accesso di HP Passport.

È inoltre possibile ricevere versioni nuove o aggiornate abbonandosi all'apposito servizio di assistenza. Per informazioni, contattare il rappresentante commerciale di HP.

Assistenza

Visitare il sito Web dell'assistenza online HP Software all'indirizzo: <http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

Questo sito Web fornisce informazioni di contatto e dettagli sui prodotti, servizi e assistenza offerti da HP Software.

L'assistenza online di HP Software fornisce ai clienti funzionalità di auto-risoluzione dei problemi e costituisce un modo efficiente e veloce per accedere agli strumenti di assistenza tecnica interattiva necessari per gestire il proprio business. Nel sito Web dell'assistenza è possibile usufruire dei seguenti vantaggi:

- Ricerca di documenti nelle Knowledge Base
- Invio e consultazione di casi di assistenza e richieste di miglioramenti
- Download di patch software
- Gestione di contratti di assistenza
- Ricerca di recapiti di assistenza HP
- Esame delle informazioni relative ai servizi disponibili
- Partecipazione a forum di discussione con altri utenti del software
- Ricerca e iscrizione a eventi di formazione software

La maggior parte delle aree di assistenza richiede la registrazione e l'accesso come utente HP Passport. In molti casi è inoltre necessario disporre di un contratto di assistenza. Per registrarsi come utente HP Passport, andare all'indirizzo:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Per ulteriori informazioni sui livelli di accesso, visitare:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

HP Software Solutions Now accede al Portale HPSW Solution and Integration. Questo sito permette di consultare le pagine di HP Product Solutions, che comprendono l'elenco completo delle integrazioni fra i prodotti HP e un elenco di processi ITIL. L'URL di questo sito Web è

<http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>

Sommario

Sommario	3
Introduzione all'ambiente del database	5
Capitolo 1: Introduzione alla preparazione dell'ambiente del database	6
Database utilizzati - Panoramica	6
Dimensionamento di HP Universal CMDB	6
Requisiti hardware	7
Distribuzione del database Microsoft SQL Server	8
Capitolo 2: Distribuzione di Microsoft SQL Server - Panoramica	9
Informazioni sulla distribuzione di Microsoft SQLServer	9
Requisiti di sistema	9
Prerequisiti di installazione	10
Elenco di controllo per supporto e certificazione	10
Capitolo 3: Creazione manuale dei database Microsoft SQL Server	12
Database Microsoft SQL Server - Panoramica	12
Creazione manuale dei database Microsoft SQL Server per HP Universal CMDB	12
Capitolo 4: Creazione e configurazione del database Microsoft SQL Server	14
Creazione del database	14
Configurazione del database	18
Capitolo 5: Utilizzo dell'autenticazione di Windows per accedere al database Microsoft SQL Server	23
Abilitazione di HP Universal CMDB per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows	23
Distribuzione del database Oracle Server	26
Capitolo 6: Distribuzione di Oracle Server - Panoramica	27
Informazioni sulla distribuzione di Oracle Server	27
Requisiti di sistema	27
Capitolo 7: Creazione manuale degli schemi del database Oracle Server	29
Schema del database Oracle - Panoramica	29
Prerequisiti	29
Creazione delle impostazioni predefinite dello schema e degli spazi tabella temporanei	30

Creazione delle autorizzazioni utente dello schema	30
Creazione di schemi e oggetti dello schema	31
Capitolo 8: Linee guida per la configurazione e il dimensionamento di Oracle Server	32
Impostazioni dei parametri di Oracle	32
Spazi tabella Oracle	35
Spazi tabella gestiti a livello locale	36
Impostazioni dello spazio tabella di Oracle	36
Utilizzo della configurazione RAID	39
Elenco di controllo per supporto e certificazione di HP Universal CMDB	41
Capitolo 9: Supporto di Real Application Cluster	44
Informazioni su Oracle Real Application Cluster (RAC)	44
Single Client Access Name	45
Configurazione lato client per Oracle RAC	45
Creazione di o connessione a un database HP Universal CMDB	48
Distribuzione del database PostgreSQL Server	50
Capitolo 10: Distribuzione di PostgreSQL Server - Panoramica	51
Informazioni sulla distribuzione di PostgreSQL Server	51
Requisiti di sistema	51
Database di PostgreSQL Server - Panoramica	52
Opzioni di distribuzione di PostgreSQL	52
Capitolo 11: Configurazione di PostgreSQL Server	53
Impostazioni dei parametri di PostgreSQL	53
File di PostgreSQL Server critici	54
Inviateci i vostri commenti!	56

Introduzione all'ambiente del database

Capitolo 1: Introduzione alla preparazione dell'ambiente del database

Questo capitolo comprende:

Database utilizzati - Panoramica	6
Dimensionamento di HP Universal CMDB	6
Requisiti hardware	7

Database utilizzati - Panoramica

Per utilizzare HP Universal CMDB è necessario impostare il database CMDB. Il database CMDB viene utilizzato per l'archiviazione di informazioni sulla configurazione raccolte dalle varie applicazioni e strumenti di HP Universal CMDB e di terze parti. Tali informazioni vengono utilizzate per la creazione delle viste di HP Universal CMDB.

È possibile impostare i database HP Universal CMDB su Microsoft SQL Server, Oracle Server o PostgreSQL Server a seconda del tipo di server di database utilizzato nella propria organizzazione.

Se viene utilizzato un database Microsoft SQL Server, consultare "[Distribuzione del database Microsoft SQL Server](#)" a pagina 8.

Se viene utilizzato un database Oracle Server, consultare "[Distribuzione del database Oracle Server](#)" a pagina 26.

Se viene utilizzato un database PostgreSQL Server, consultare "[Distribuzione del database PostgreSQL Server](#)" a pagina 50.

Nota:

- Per i server di database è necessario utilizzare le stesse impostazioni di fuso orario, ora legale e orario dei server HP Universal CMDB.
- Per i dettagli sull'utilizzo in un ambiente HP Universal CMDB in una lingua diversa dall'inglese, consultare la sezione sulle impostazioni internazionali non in lingua inglese nella *Guida alla distribuzione di HP Universal CMDB* interattiva.
- I server di UCMDB devono essere posizionati nella stessa LAN dei server di database (senza proxy o firewall tra di essi). In caso contrario, può verificarsi un peggioramento delle prestazioni del sistema.

Dimensionamento di HP Universal CMDB

HP Universal CMDB I requisiti di configurazione del database dipendono dalla quantità di dati e dal carico di runtime generati da HP Universal CMDB. Una distribuzione piccola di HP Universal CMDB richiede un database in grado di contenere fino a 1,5 milioni di oggetti e collegamenti CMDB.

Una distribuzione grande di HP Universal CMDB richiede un database in grado di contenere 1,5 milioni e oltre di oggetti e collegamenti CMDB.

Requisiti hardware

Nella tabella seguente sono descritti i requisiti hardware (CPU e memoria) consigliati per il server di database Oracle, Microsoft SQL o PostgreSQL di HP Universal CMDB:

Distribuzione	Numero di processori	Memoria fisica
Piccola	1 dual core	Minimo: 4 G RAM Consigliata: 8 G RAM
Grande	Minimo 2 dual core o 1 quad core	Minimo: 8 G RAM Consigliata: 16 G RAM e superiore

Distribuzione del database Microsoft SQL Server

Capitolo 2: Distribuzione di Microsoft SQL Server - Panoramica

Questo capitolo comprende:

Informazioni sulla distribuzione di Microsoft SQLServer	9
Requisiti di sistema	9
Prerequisiti di installazione	10
Elenco di controllo per supporto e certificazione	10

Informazioni sulla distribuzione di Microsoft SQLServer

Per distribuire Microsoft SQL Server per l'utilizzo con HP Universal CMDB, è necessario eseguire le procedure seguenti:

- **Installare e configurare Microsoft SQL Server.**

Per i dettagli sull'installazione e la configurazione di Microsoft SQL Server, consultare la documentazione di Microsoft SQL Server della specifica versione del prodotto.

- **Creare i database su Microsoft SQL Server.**

I database di HP Universal CMDB possono essere creati manualmente oppure utilizzando la procedura guidata di configurazione del server UCMDDB (**Start > UCMDDB > Avvio della procedura guidata di configurazione di HP Universal CMDB Server**). Per i dettagli sulla creazione manuale dei database per HP Universal CMDB, consultare "[Creazione manuale dei database Microsoft SQL Server](#)" a pagina 12.

Per i dettagli sulla creazione del database Microsoft SQL, consultare "[Creazione e configurazione del database Microsoft SQL Server](#)" a pagina 14.

Requisiti di sistema

In questa sezione vengono descritti i requisiti di sistema per l'utilizzo di Microsoft SQL Server con HP Universal CMDB.

In questa sezione vengono trattati i seguenti argomenti:

["Requisiti hardware" nel seguito](#)

["Requisiti software" alla pagina successiva](#)

Requisiti hardware

Per le linee guida sul dimensionamento dell'hardware di HP Universal CMDB, consultare "[Requisiti hardware](#)" a pagina 7. Per i requisiti hardware Microsoft SQL Server, consultare la guida all'installazione della versione di Microsoft SQL Server per il proprio sistema operativo.

Requisiti software

Per i dettagli sulle versioni supportate di Microsoft SQL Server, consultare la sezione Requisiti del database del server della Matrice di supporto di HP Universal CMDB.

Prerequisiti di installazione

Prima dell'installazione di Microsoft SQL Server deve essere soddisfatto il prerequisito seguente:

- Se si desidera installare HP Universal CMDB utilizzando la procedura guidata di installazione, è necessario fornire un account utente con privilegi di creatore di database. Se si creerà il database manualmente, definire in HP Universal CMDB un account utente presente in **db_datareader**, **db_datawriter** e **db_ddladmin** nel database di HP Universal CMDB.

Nota: Quando si utilizza Microsoft SQL Server, le regole di confronto di CMDB e di SQL Server devono essere le stesse in order for an upgrade to run properly.

Elenco di controllo per supporto e certificazione

Le informazioni sono fornite in questa sezione sia per le opzioni supportate e sia per le opzioni certificate Microsoft SQL Server.

Le opzioni certificate sono consigliate per l'utilizzo con HP Universal CMDB. Le opzioni certificate sono sottoposte a test rigorosi da parte del personale HP addetto al controllo qualità. Le opzioni supportate sono le opzioni per le quali il personale HP addetto al controllo qualità ha eseguito con esito positivo i test di base.

Oggetto	Microsoft SQL Server	
	Supportato	Consigliato
Istanze	Predefinito, singolo	
Modalità di autenticazione	Misto, Windows	
Regole di confronto	Senza distinzione tra maiuscole e minuscole. HP Universal CMDB non supporta l'ordinamento binario e la distinzione tra maiuscole e minuscole. L'ordinamento con distinzione tra maiuscole e minuscole è supportato solo con una combinazione di accenti, kana o impostazioni di larghezza.	Utilizza la finestra di dialogo Impostazioni regole di confronto per selezionare le regole di confronto. Non selezionare la casella di controllo binario . Accento, kana e distinzione larghezza devono essere selezionati in base ai requisiti per la lingua dati attinenti. La lingua selezionata deve essere la stessa delle impostazioni internazionali del sistema operativo Windows.

Oggetto	Microsoft SQL Server	
	Supportato	Consigliato
Librerie di rete	Server: TCP/IP e Named Pipes Client: TCP/IP e Named Pipes	Server: TCP/IP Client: TCP/IP
Opzioni di configurazione del server	Predefinite, se non diversamente indicato	
Proprietà del file di dati	File growth manuale o FILEGROWTH inferiore o uguale a 100 MB	FILEGROWTH: ~30-100 MB
Proprietà regole di confronto del database	Predefinito del server	
Opzioni del database	Predefinite, se non diversamente indicato	
Modello di ripristino	Qualsiasi	Completo

Capitolo 3: Creazione manuale dei database Microsoft SQL Server

Questo capitolo comprende:

Database Microsoft SQL Server - Panoramica	12
Creazione manuale dei database Microsoft SQL Server per HP Universal CMDB	12

Database Microsoft SQL Server - Panoramica

HP Universal CMDB utilizza il configuration management database (CMDB) per la propria persistenza.

In fase di installazione di HP Universal CMDB, il nuovo database può essere installato automaticamente mediante la procedura di installazione oppure è possibile utilizzare un database già esistente. Un database esistente può essere creato manualmente in anticipo (ad esempio, per motivi di restrizioni di protezione dell'organizzazione), oppure possono essere creati da un'installazione precedente della stessa versione di HP Universal CMDB.

Per i dettagli sull'installazione del server HP Universal CMDB, consultare la *Guida alla distribuzione di HP Universal CMDB* interattiva.

Creazione manuale dei database Microsoft SQL Server per HP Universal CMDB

Prima di creare il database, è necessario installare il server del database Microsoft SQL secondo i dettagli forniti nella documentazione di Microsoft SQL Server.

Se il database HP Universal CMDB viene creato manualmente prima di eseguire l'installazione di HP Universal CMDB, durante la procedura di installazione selezionare l'opzione per utilizzare un database esistente e immettere i dati richiesti del database esistente. I dati immessi vengono scritti nei file di configurazione utilizzati dal driver JDBC per la connessione al database esistente.

Creazione del database

L'amministratore del database deve creare un database Microsoft SQL Server per i dati CMDB. Non sono necessari script per creare gli oggetti per il popolamento di questo database.

Per creare un database, è necessario disporre delle autorizzazioni CREATE DATABASE. Per la connessione a un database esistente, l'account di accesso utilizzato per la connessione deve essere mappato a dbo nel database.

Nota: i membri del ruolo del server sysadmin dispongono automaticamente delle autorizzazioni CREATE DATABASE e sono anche mappati a dbo in tutti i database. Un proprietario del database è automaticamente mappato a dbo nel database.

Per i dettagli sulla creazione manuale del database, consultare "[Creazione e configurazione del database Microsoft SQL Server](#)" a pagina 14.

Nota: quando la procedura di installazione di HP Universal CMDB crea automaticamente il database, utilizza due gruppi di file per ciascun database: uno per le tabelle di sistema e uno per i dati delle applicazioni.

Capitolo 4: Creazione e configurazione del database Microsoft SQL Server

Questo capitolo comprende:

Creazione del database	14
Configurazione del database	18

Creazione del database

In questa sezione vengono trattati i seguenti argomenti:

["Autorizzazioni per il database" nel seguito](#)

["Layout del file del database" alla pagina successiva](#)

["Database di sistema" a pagina 17](#)

Autorizzazioni per il database

Per creare un database, è necessario disporre delle autorizzazioni CREATE DATABASE. Per attribuire le autorizzazioni CREATE DATABASE a un utente, è necessario prima mappare l'accesso utente a un utente database nel database master.

Nota: HP Universal CMDB Gli account di accesso a devono essere mappati a dbo nel database. i membri del ruolo del server sysadmin dispongono automaticamente delle autorizzazioni CREATE DATABASE e sono anche mappati a dbo in tutti i database. Un proprietario del database è automaticamente mappato a dbo nel database.

Per verificare se un utente ha le autorizzazioni CREATE DATABASE, accedere a Management Studio con l'account di accesso dell'utente del quale si desidera verificare le autorizzazioni ed eseguire quanto segue:

```
USE master
IF PERMISSIONS() & 1 = 1
PRINT 'User has CREATE DATABASE permissions.'
```

Per verificare se un utente ha le autorizzazioni sufficienti nel database, accedere a Management Studio con l'account di accesso dell'utente del quale si desidera verificare il mapping. Cambiare il contesto del database in quello del database richiesto ed eseguire il comando seguente:

```
select case when IS_MEMBER ('db_owner')=1
or IS_SRVROLEMEMBER ('sysadmin')=1
or (IS_MEMBER ('db_ddladmin') = 1 and
IS_MEMBER ('db_datareader')=1 and
IS_MEMBER ('db_datawriter')=1 and
IS_MEMBER ('db_denydatareader')=0 and
IS_MEMBER ('db_denydatawriter')=0 )
then 'User has enough permissions'
```

```
else 'User does not have enough permissions'  
end
```

Layout del file del database

Quando si crea un database, è necessario creare almeno un file di dati (con estensione .mdf) e un file di registro transazioni (con estensione .ldf). È possibile creare, a scelta, altri file di dati (.ndf) e altri file di registro (.ldf).

Per ampliare le prestazioni, è possibile creare diversi file di dati. Microsoft SQL Server esegue lo striping dei dati tra i file di dati in modo che se non si dispone di controller RAID che eseguono lo striping dei dati, è possibile distribuire i file di dati su più dischi fisici normali e, in tal modo, avere i dati con striping. Il registro viene letto comunque in modo sequenziale, quindi non si rileva un miglioramento delle prestazioni aggiungendo più file di registro. Si consiglia di creare un altro file di registro su un disco diverso quando il registro esistente non dispone più di spazio.

Posizione dei dati e del registro

Attenzione:

- Si consiglia di non posizionare i dati o i file di registro sullo stesso disco del file di paging (swap).
 - Si consiglia di posizionare i dati e i file di registro su sottosistemi di dischi separati.
-
- **File di registro.** I cambiamenti non vengono scaricati nel database fino a quando non vengono scritti nel registro e l'architettura del registro dispone le scritture in sequenza, quindi è consigliabile che le interferenze con l'attività di registro siano ridotte al minimo. In genere è sufficiente posizionare il registro nel sistema RAID 1 a causa delle scritture in sequenza nel registro. Se sono in corso processi che leggono dal registro (ad esempio, trigger che accedono alle viste inserite ed eliminate formate dai record di registro o dalle repliche transazionali), o da più file di registro per diversi database, è utile posizionare i file di registro su un sistema RAID 0+1 (striped mirror).
 - **File di dati.** Per ottenere la prestazione ottimale, si consiglia di posizionare i file di dati su un sistema RAID 0+1.

Proprietà dei file e del database

Quando si crea un database si possono specificare le proprietà seguenti per ciascun file (.mdf, .ndf, .ldf):

- **NAME.** Il nome logico del file da utilizzare successivamente per modificare una delle proprietà.
- **FILENAME.** Percorso e nome fisico del file. Accertarsi che la directory di destinazione non sia compressa (fare clic con il pulsante destro del mouse in Esplora risorse, selezionare **Avanzate** e verificare che la casella di controllo relativa alla compressione non sia selezionata).
- **SIZE.** Dimensione iniziale del file.
- **MAXSIZE.** Stabilisce la dimensione massima che il file può raggiungere. Se questo argomento

viene omesso o si specifica **Illimitata**, il file può estendersi fino a quando il disco è pieno.

- **FILEGROWTH**: Incremento dell'estensione automatica del file. Questo argomento può essere specificato come percentuale della dimensione del file esistente oppure come dimensione fissa.

L'operazione di autoestensione invocata da una modifica inviata da un client in timeout non può essere completata correttamente. Ciò significa che la volta successiva che un client invia una modifica, il processo di autoestensione si avvia dall'inizio e può anche entrare in timeout.

Per evitare questo problema, si consiglia di espandere il file a mano ogni volta che il database sta per raggiungere la capacità massima (ad esempio resta il 20% libero), oppure di impostare l'incremento di espansione a una dimensione fissa che richiede un tempo inferiore di allocazione rispetto all'impostazione di timeout del client. Si sconsiglia di utilizzare un incremento di espansione basso poiché ciò aumenta la frammentazione del file system. Se invece si utilizza un incremento molto alto, le modifiche inviate dai client possono provocare timeout di connessione in attesa che l'espansione automatica abbia termine. Per i database di grandi dimensioni, un incremento di espansione in percentuale può comportare un'estensione esponenziale del database, soluzione che si consiglia di evitare.

Per maggiori informazioni su questo problema, consultare l'articolo 305635 della Knowledge Base Microsoft (<http://support.microsoft.com/kb/305635>).

Impostazioni del database tempdb

L'espansione frequente del database di sistema tempdb può influire sulle prestazioni del database, in particolare nelle installazioni di Microsoft SQL Server di grandi dimensioni. La dimensione del tempdb deve essere quindi sufficientemente grande in modo da evitare un'espansione a breve termine. L'incremento di espansione deve essere abbastanza alto da evitare la frammentazione ma non troppo elevato in modo che l'espansione avvenga in un lasso di tempo ragionevole. Creare il tempdb con una dimensione minima iniziale di 1 GB e un incremento di espansione di 50 MB. Il database tempdb deve essere sottoposto a striping su più dischi, idealmente su un controller RAID 0+1. Si consiglia di spostare il database tempdb sul proprio set di dischi.

Per assicurare che ci sia spazio sufficiente su disco per consentire l'espansione del tempdb in caso di forte utilizzo (ad esempio, in fase di aggregazione oppure ordinamento dei dati), si consiglia di lasciare almeno 20 GB di spazio libero su disco sull'unità in cui risiede il tempdb.

Gruppi di file

I gruppi di file sono raggruppamenti logici di file di dati. Ciascuno degli oggetti seguenti possono essere posizionati nella propria unità del gruppo di file:

- Dati di tabella
- Oggetti grandi di tabella (colonne di testo, ntext, immagini)
- Indice

I dati vengono inseriti in modo proporzionale in tutti i file appartenenti al gruppo di file in cui è archiviato l'oggetto, in base alla quantità di spazio libero in ciascun file. Il file **.mdf** viene posizionato in un gruppo di file denominato **PRIMARIO**, contrassegnato come **Predefinito** al momento della creazione del database (il gruppo di file predefinito per gli oggetti quando non viene specificato alcun

gruppo di file). Se non vengono posizionati altri file di dati (file **.ndf**) nei propri gruppi di file, anche questi vengono posizionati nel gruppo di file **PRIMARIO**. Tenere presente che è possibile cambiare in un secondo momento il gruppo di file **Predefinito**.

I gruppi di file possono essere utilizzati per l'ottimizzazione delle prestazioni o per la manutenzione. Per i dettagli consultare la documentazione in linea di Microsoft SQL disponibile all'indirizzo <http://www.microsoft.com/downloads>.

Di seguito viene illustrato un esempio sull'utilizzo dei gruppi di file per la manutenzione:

- **Ripristino parziale.** Microsoft SQL Server non supporta il ripristino di una tabella singola. Anche se una tabella singola viene posizionata in un gruppo di file, non è possibile ripristinare un gruppo di file in una data e ora precedenti al resto dei dati. Al contrario, è necessario eseguire il backup di tutti i file di registro per sincronizzare il gruppo di file con il resto dei dati. Microsoft SQL Server supporta il ripristino parziale in un database con un nome diverso. Il ripristino parziale consente di ripristinare un solo gruppo di file e supporta il ripristino temporizzato. È comunque necessario ripristinare il gruppo di file **PRIMARIO** poiché contiene le tabelle di **SISTEMA**.

Per ripristinare una tabella singola a una data e ora in caso di errore logico, è necessario stabilire i gruppi di file del database come di seguito descritto:

- Accertarsi che il file **.mdf** sia l'unico del gruppo di file **PRIMARIO**.
- Posizionare ciascuna tabella di grandi dimensioni nel proprio gruppo di file.
- Posizionare tutte le tabelle di piccole dimensioni in un gruppo di file separato.

Database di sistema

I database di sistema seguenti sono particolarmente importanti per ottenere una prestazione uniforme di Microsoft SQL Server:

- **tempdb.** Diverse attività di Microsoft SQL Server, quali la creazione di tabelle locali e globali temporanee, la creazione di tabelle di lavoro in sottofondo per lo spooling dei risultati di esecuzione di query intermedia e l'ordinamento, utilizzano implicitamente o esplicitamente il database di sistema tempdb.

Se il sistema non è configurato correttamente, il database tempdb può diventare un collo di bottiglia per le prestazioni quindi è molto importante stabilire correttamente la dimensione originale del database tempdb.

Per maggiori informazioni sull'impostazione delle dimensioni del database, consultare "[Impostazioni del database tempdb](#)" alla pagina precedente.

Per rimuovere i file del tempdb, utilizzare il comando ALTER DATABASE tempdb MODIFY FILE e riavviare Microsoft SQL Server.

- **master, msdb, model.** Questi database, anche se risultano fondamentali per l'esecuzione di Microsoft SQL Server, sono di dimensioni minori rispetto al tempdb poiché vi si archiviano

soltanto i metadati.

Si consiglia di utilizzare un disco a tolleranza d'errore, idealmente RAID1 per questi database.

Nota: per la certificazione HP Universal CMDB, posizionare i database di sistema su dischi a tolleranza d'errore. Si consiglia di utilizzare i dischi RAID1.

Per verificare le proprietà del database, eseguire:

```
EXEC sp_helpdb <nome database>
```

Configurazione del database

Dopo aver creato i necessari database, è possibile aggiungere nuovi file ai database, cambiare alcune proprietà dei file del database esistente e impostare le opzioni di configurazione del database in modo adeguato.

In questa sezione vengono trattati i seguenti argomenti:

"[Configurazione del file del database](#)" nel seguito

"[Opzioni di configurazione del database](#)" alla pagina successiva

Configurazione del file del database

È possibile cambiare talune proprietà del file del database e aggiungere o rilasciare file utilizzando uno dei metodi seguenti:

- utilizzare la finestra di dialogo Proprietà in Management Studio
- utilizzare il comando ALTER DATABASE (per i dettagli consultare la documentazione in linea di Microsoft SQL disponibile all'indirizzo <http://www.microsoft.com/downloads>)

Aggiunta di file

I file di dati possono essere aggiunti a un gruppo di file esistente in un database oppure a un gruppo di file nuovo. Non vi sono restrizioni o requisiti particolari.

Rilascio di file

Per rilasciare un file, è necessario prima svuotarlo utilizzando l'opzione EMPTYFILE del comando DBCC SHRINKFILE per trasmettere i dati del file a tutti gli altri file del gruppo di file. Dopo aver svuotato il file, è possibile utilizzare il comando ALTER DATABASE <nome database> DROP FILE per rilasciarlo.

Cambiamento delle proprietà del file

È possibile cambiare le proprietà relative alla dimensione di tutti i database oltre alle proprietà del filename del database tempdb (i cambiamenti vengono applicati dopo il riavvio di Microsoft SQL Server). Le proprietà SIZE, MAXSIZE e FILEGROWTH possono essere cambiate utilizzando il comando ALTER DATABASE tempdb MODIFY FILE. Tenere presente che la proprietà SIZE può essere soltanto aumentata.

Per compattare il file, utilizzare il comando DBCC SHRINKFILE. Per i dettagli e i consigli sulle proprietà dei file, consultare ["Creazione del database" a pagina 14](#).

Opzioni di configurazione del database

Ciascun database contiene un insieme di opzioni configurabili che ne determina il comportamento. È possibile visualizzare o cambiare le opzioni del database utilizzando una delle utilità seguenti:

- scheda Opzioni nella finestra di dialogo Proprietà in Management Studio
- stored procedure EXEC sp_dboptions
- comando ALTER DATABASE <nome database> SET

Nota: nella finestra di dialogo non sono disponibili tutte le opzioni di configurazione del database.

Nella tabella seguente sono elencate in ordine alfabetico le opzioni di configurazione predefinite e le impostazioni di configurazione richieste per la certificazione HP Universal CMDB:

Opzioni di configurazione	Descrizione	Predefinita	HP Universal CMDB Certificazione in Microsoft SQL Server
ANSI NULL predefinita (vedi nota sotto)	Specifica se le colonne del database sono definite come NULL o NOT NULL, per impostazione predefinita	Non impostata	Non impostata
ANSI PADDING	Controlla come la colonna archivia i valori inferiori alla dimensione definita della colonna e i valori con spazi vuoti finali nei dati char, varchar, binary e varbinary.	OFF	ON
Chiusura automatica	Indica se il database si chiude dopo aver rilasciato le risorse e l'uscita di tutti gli utenti	Non impostata	Non impostata Nota: Se impostata, il database può impiegare molto tempo per allocare le risorse ogni volta che un utente si connette dopo la chiusura del database.

Opzioni di configurazione	Descrizione	Predefinita	HP Universal CMDB Certificazione in Microsoft SQL Server
Creazione automatica statistiche	Indica se le statistiche mancanti richieste da una query per l'ottimizzazione sono costruite automaticamente durante l'ottimizzazione	Impostata	Impostata
Compattazione automatica	Indica se il database viene automaticamente compattato ogni ora lasciando il 25% di spazio libero	Non impostata	Non impostata Nota: Se impostata, l'espansione/compattazione costante può causare la frammentazione del file system.
Aggiornamento automatico statistiche	Indica se le statistiche obsolete richieste da una query per l'ottimizzazione sono costruite automaticamente durante l'ottimizzazione	Impostata	Impostata
Livello di compatibilità	La versione di Microsoft SQL Server indicata nel database (per l'applicazione)	La stessa versione di quella installata	La stessa versione di quella installata
Sola lettura	Il database è di sola lettura	Non impostata (READ_WRITE)	READ_WRITE

Opzioni di configurazione	Descrizione	Predefinita	HP Universal CMDB Certificazione in Microsoft SQL Server
Recupero	Il modello di ripristino del database stabilisce le capacità di ripristino mediante il controllo della quantità di registrazioni delle operazioni di massa (ad es. Select into, Bulk, Insert, Create index, LOB manipulation). Più alto è il modello di recupero, maggiori sono le capacità di recupero. La quantità di registrazioni può comunque aumentare, con un impatto sulle prestazioni.	Completo	Completo (a meno che si è certi che capacità di recupero inferiori siano sufficienti per il proprio sistema)
Trigger ricorsivi	Indica se sono supportati i trigger ricorsivi	Non impostata	Non impostata
Limitazione accesso	Soltanto singoli utenti o membri dei gruppi db_owner, dbcreator o sysadmin possono accedere al database.	Non impostata (MULTI_USER)	MULTI_USER
Rilevamento pagine incomplete	Indica se si possono rilevare pagine incomplete	Impostata	Impostata
Troncamento log in corrispondenza checkpoint	Contrassegna automaticamente le parti non attive del registro per il riutilizzo sul checkpoint	Non impostata	N/D
Utilizza identificatori tra virgolette	Indica se Microsoft SQL Server applica le norme ANSI riguardo le virgolette. Selezionare questa opzione per indicare di utilizzare le virgolette doppie per gli identificatori, ad esempio nome colonna e tabella. Tenere presente che le stringhe di caratteri devono essere racchiuse in virgolette semplici.	Non impostata	Non impostata

Nota:

Non tutte le opzioni ANSI si possono impostare utilizzando Management Studio. Le opzioni di configurazione del database ANSI comprendono: ANSI_NULLS, ANSI_NULL_DEFAULT, ANSI_PADDING, ANSI_WARNINGS, ARITHABORT, CONCAT_NULL_YIELDS_NULL, NUMERIC_ROUNDABORT e QUOTED_IDENTIFIER.

Le opzioni impostate non vengono applicate poiché possono essere impostate anche a un livello superiore.

Se ad esempio l'opzione della sessione **QUOTED_IDENTIFIER** è stata impostata su **on**, l'opzione di configurazione del database equivalente è irrilevante. Alcuni strumenti o interfacce di database impostano alcune opzioni della sessione su **on** oppure su **off**, in modo tale che le opzioni di configurazione del database non vengono mai applicate.

Nella tabella seguente sono riepilogate le caratteristiche di ciascun modello di recupero:

Modello/ Assistenza	Consente backup del registro	Consente il ripristino temporizzato/con contrassegno registro	Consente il backup del registro in caso di arresto anomalo dei dati (salva i cambiamenti apportati fino al momento dell'arresto anomalo)	Quantità di registrazioni delle operazioni di massa (può influire sulle prestazioni delle operazioni di massa)
Semplice	No	No	No	Minima
Con registrazione minima delle transazioni di massa	Sì	No	No	Minima
Completo	Sì	Sì	Sì	Completo

Per verificare le proprietà del database, eseguire il comando:

```
EXEC sp_helpdb <nome database>
```

Per informazioni sui database SQL, consultare la documentazione in linea di Microsoft SQL disponibile all'indirizzo <http://www.microsoft.com/downloads>.

Capitolo 5: Utilizzo dell'autenticazione di Windows per accedere al database Microsoft SQL Server

Salvo se configurato diversamente, HP Universal CMDB utilizza l'autenticazione di Microsoft SQL Server per accedere ai database Microsoft SQL Server. È possibile utilizzare anche l'autenticazione di Windows.

In questo capitolo viene descritto come abilitare HP Universal CMDB per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows per accedere ai database Microsoft SQL Server.

Nota: La procedura di autenticazione descritta in questo capitolo si applica sia a Configuration Manager che a HP Universal CMDB.

Questo capitolo comprende:

Abilitazione di HP Universal CMDB per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows 23

Abilitazione di HP Universal CMDB per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows

È possibile abilitare HP Universal CMDB per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows anziché di Microsoft SQL Server per accedere al database HP Universal CMDB.

Per abilitare HP Universal CMDB per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows per accedere a un database Microsoft SQL è necessario:

- Configurare Microsoft SQL Server per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows.
- Avviare il servizio Server HP Universal CMDB in tutti i server HP Universal CMDB con un utente Windows che dispone delle autorizzazioni necessarie per accedere al database Microsoft SQL.
- Eseguire l'utilità Configurazione server UCMDDB per la creazione di un database Microsoft SQL o la connessione a un database Microsoft SQL esistente e indicare l'utilizzo dell'autenticazione di Windows.

In questa sezione vengono trattati i seguenti argomenti:

["Configurazione di Microsoft SQL Server per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows" alla pagina successiva](#)

["Avvio del servizio Server UCMDDB con un utente Windows " alla pagina successiva](#)

["Creazione o connessione a un database Microsoft SQL utilizzando l'autenticazione di Windows" a pagina 25](#)

Configurazione di Microsoft SQL Server per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows

Per configurare Microsoft SQL Server per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows, effettuare le seguenti operazioni:

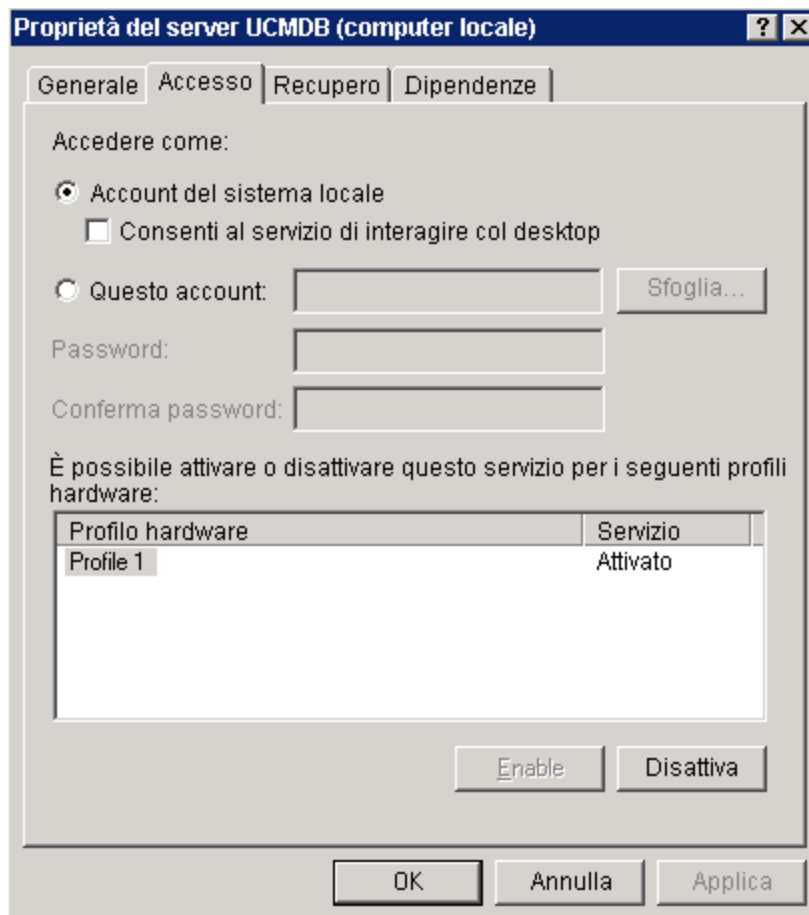
1. In SQL Server Enterprise Manager, selezionare **Protezione > Account di accesso**, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Nuovo account di accesso**.
2. Immettere l'account di dominio desiderato, comprensivo di nome del dominio, secondo la sequenza seguente: DOMINIO\UTENTE (ad esempio, MIO_DOMINIO\MIO_ACCOUNT).
3. Nella scheda **Ruoli del server**, selezionare **Amministratore sistema** e fare clic su **OK**.

Avvio del servizio Server UCMDB con un utente Windows

Per impostazione predefinita il servizio Server UCMDB viene eseguito come servizio di sistema. Se Microsoft SQL Server è stato configurato per l'utilizzo dell'autenticazione di Windows, è necessario impostare l'utente che esegue il servizio Server UCMDB sullo stesso utente Windows definito per Microsoft SQL Server per consentire all'utente del servizio di accedere al database.

Per cambiare l'utente del servizio Server UCMDB:

1. Disabilitare HP Universal CMDB (**Start > Programmi > HP UCMDB > Interrompi HP UCMDB Server**).
2. Nella finestra Servizi di Microsoft, fare doppio clic su **UCMDB_Server**. Viene visualizzata la finestra di dialogo Proprietà di UCMDB Server (computer locale).
3. Fare clic sulla scheda **Accesso**.



4. Selezionare **Questo account** quindi Sfoglia per selezionare l'utente definito in precedenza per Microsoft SQL Server.
5. Immettere la password di Windows per l'utente selezionato e confermare la password.
6. Fare clic su **Applica** per salvare le impostazioni quindi su **OK** per chiudere la finestra di dialogo.
7. Abilitare HP Universal CMDB (**Start > Programmi > HP UC MDB > Avvia HP UC MDB Server**).

Creazione o connessione a un database Microsoft SQL utilizzando l'autenticazione di Windows

Per creare o connettersi a un database, si utilizza l'utilità Configurazione server UC MDB. Per creare o connettersi a un database Microsoft SQL utilizzando l'autenticazione di Windows, è necessario selezionare questa opzione nell'utilità Configurazione server UC MDB. Per i dettagli sull'utilizzo di questa utilità, consultare la sezione relativa all'accesso ai server nella *Guida alla distribuzione di HP Universal CMDB interattiva*.

Distribuzione del database Oracle Server

Capitolo 6: Distribuzione di Oracle Server - Panoramica

Questo capitolo comprende:

Informazioni sulla distribuzione di Oracle Server	27
Requisiti di sistema	27

Informazioni sulla distribuzione di Oracle Server

Per distribuire Oracle Server per l'utilizzo con HP Universal CMDB, eseguire le procedure seguenti:

- **Installare Oracle Server.**

Per i dettagli sull'installazione del software Oracle, consultare la guida all'installazione nella documentazione della propria piattaforma Oracle. Per le opzioni di installazione del software, consultare "[Linee guida per la configurazione e il dimensionamento di Oracle Server](#)" a pagina 32.

- **Creare una database su Oracle Server per archiviare i dati HP Universal CMDB.**

Per la configurazione dell'istanza e le linee guida sul dimensionamento, consultare "[Linee guida per la configurazione e il dimensionamento di Oracle Server](#)" a pagina 32. Per i dettagli sull'installazione dell'istanza del database, consultare la guida all'installazione nella documentazione della propria piattaforma Oracle.

- **Creare uno o più spazi tabella Oracle per archiviare i dati HP Universal CMDB.**

Per i dettagli consultare "[Spazi tabella Oracle](#)" a pagina 35.

- **Creare uno schema utente Oracle per gli schemi HP Universal CMDB.**

Gli schemi utente di HP Universal CMDB possono essere creati manualmente oppure utilizzando la procedura guidata di configurazione del server UCMDDB (**Start > UCMDDB > Avvio della procedura guidata di configurazione di HP Universal CMDB Server**). Per i dettagli sulla creazione di uno schema utente Oracle per HP Universal CMDB, consultare "[Creazione manuale degli schemi del database Oracle Server](#)" a pagina 29.

Requisiti di sistema

In questa sezione vengono descritti i requisiti di sistema per l'utilizzo di Oracle Server con HP Universal CMDB.

In questa sezione vengono trattati i seguenti argomenti:

["Requisiti hardware" alla pagina successiva](#)

["Requisiti software" alla pagina successiva](#)

["Requisiti di sistema" alla pagina precedente](#)

Requisiti hardware

Per le linee guida sul dimensionamento dell'hardware di HP Universal CMDB, consultare ["Requisiti hardware" a pagina 7](#).

Per i requisiti hardware Oracle, consultare la guida all'installazione della propria piattaforma Oracle. Ulteriori informazioni sono inoltre disponibili nei supporti di distribuzione del software Oracle e nella documentazione Oracle online. Per la documentazione Oracle, visitare il sito: <http://otn.oracle.com/documentation/index.html>.

Requisiti software

Per i dettagli sulle versioni supportate di Oracle Server, consultare la sezione Requisiti del database del server della Matrice di supporto di HP Universal CMDB.

Capitolo 7: Creazione manuale degli schemi del database Oracle Server

Questo capitolo comprende:

Schema del database Oracle - Panoramica	29
Prerequisiti	29
Creazione delle impostazioni predefinite dello schema e degli spazi tabella temporanei	30
Creazione delle autorizzazioni utente dello schema	30
Creazione di schemi e oggetti dello schema	31

Schema del database Oracle - Panoramica

HP Universal CMDB utilizza lo schema del database di configuration management database (CMDB) per la propria persistenza:

In fase di installazione di HP Universal CMDB, i nuovi schemi possono essere installati automaticamente mediante la procedura di installazione oppure è possibile utilizzare gli schemi già esistenti. Gli schemi esistenti possono essere creati manualmente in anticipo oppure possono essere creati da un'installazione precedente della stessa versione di HP Universal CMDB.

Se si sceglie l'impostazione automatica dello schema in base alla procedura di installazione, è necessario disporre di autorizzazioni di amministratore. In genere vengono utilizzate le credenziali dell'account di sistema. Se non è possibile impostare i parametri di connessione dell'amministratore di database (ad esempio, per motivi di restrizioni di protezione dell'organizzazione), impostare lo schema in anticipo.

Per i dettagli sull'installazione del server HP Universal CMDB, consultare la *Guida alla distribuzione di HP Universal CMDB* interattiva.

Prerequisiti

Prima di creare lo schema del database, è necessario installare il server del database Oracle secondo i dettagli forniti nella documentazione Oracle. Per ulteriori dettagli sull'installazione e la configurazione del server del database Oracle, consultare "[Linee guida per la configurazione e il dimensionamento di Oracle Server](#)" a pagina 32.

Se lo schema viene creato manualmente prima di eseguire l'installazione di HP Universal CMDB, durante la procedura di installazione selezionare l'opzione per utilizzare uno schema esistente e immettere i dati rilevanti sullo schema esistente che vengono richiesti. I dati immessi vengono scritti nei file di configurazione utilizzati dal driver JDBC per la connessione allo schema esistente.

Creazione delle impostazioni predefinite dello schema e degli spazi tabella temporanei

L'amministratore del database deve creare almeno uno spazio tabella temporaneo nell'istanza del database dove risiede lo schema HP Universal CMDB e almeno uno spazio tabella da utilizzare come predefinito per lo schema HP Universal CMDB.

La specifica dello spazio tabella deve essere eseguita in base ai criteri di archiviazione, tenendo presente la configurazione RAID, i dischi disponibili e le periferiche di archiviazione.

Per ulteriori dettagli sulle dimensioni del file dello spazio tabella e le impostazioni consigliate, consultare ["Impostazioni dello spazio tabella di Oracle" a pagina 36](#).

Creazione delle autorizzazioni utente dello schema

L'amministratore del database deve creare un utente dello schema Oracle con le autorizzazioni per database richieste dall'applicazione HP Universal CMDB.

Le autorizzazioni per il database seguenti devono essere attribuite agli utenti dello schema Oracle HP Universal CMDB. Tali autorizzazioni vengono utilizzate anche dall'installatore di HP Universal CMDB per creare un nuovo utente Oracle:

- Ruoli
 - Connetti
- Privilegi
 - CREATE TABLE
 - CREATE VIEW
 - CREATE SEQUENCE
 - CREATE TRIGGER
 - CREATE PROCEDURE
 - UNLIMITED TABLESPACE
 - ALTER USER \${user} DEFAULT ROLE ALL
 - CREATE TYPE
 - EXECUTE ON DBMS_LOB
 - EXECUTE ON DBMS_STATS

Nota:

- HP Universal CMDB supporta qualsiasi utente con autorizzazioni superiori. Per la certificazione HP Universal CMDB, utilizzare un utente Oracle che dispone delle autorizzazioni Oracle esattamente come descritto sopra.
- Le ultime due autorizzazioni (EXECUTE ON DBMS_LOB ed EXECUTE ON DBMS_STATS) vengono concesse per impostazione predefinita.

Creazione di schemi e oggetti dello schema

L'amministratore del database deve creare uno schema per la persistenza di CMDB.

Creare uno schema utente con le autorizzazioni descritte in "[Creazione delle autorizzazioni utente dello schema](#)" alla [pagina precedente](#). Non sono necessari script per creare gli oggetti per il popolamento di questi schemi.

Capitolo 8: Linee guida per la configurazione e il dimensionamento di Oracle Server

In questo capitolo vengono illustrate le linee guida per la configurazione del database Oracle e le impostazioni di archiviazione per l'uso di Oracle Server e HP Universal CMDB. Tenere presente che le impostazioni consigliate sono diverse a seconda della dimensione della distribuzione di HP Universal CMDB. Per i dettagli consultare "[Dimensionamento di HP Universal CMDB](#)" a pagina 6.

Questo capitolo comprende:

Impostazioni dei parametri di Oracle	32
Spazi tabella Oracle	35
Impostazioni dello spazio tabella di Oracle	36
Utilizzo della configurazione RAID	39
Elenco di controllo per supporto e certificazione di HP Universal CMDB	41

Impostazioni dei parametri di Oracle

Nella tabella seguente sono descritti i valori consigliati per determinati parametri di inizializzazione del database Oracle per l'utilizzo con il server di database HP Universal CMDB:

Nome del parametro	HP Universal CMDB Distribuzione di		Note
	Piccola	Grande	
DB_BLOCK_SIZE	8K	8K-16K	Deve essere un multiplo della dimensione del blocco del sistema operativo.
DB_CACHE_ADVICE	ON	ON	Per la raccolta di statistiche se è richiesta l'ottimizzazione .
SGA_TARGET	1 GB	4 GB e superiore	Vedi osservazioni al termine della tabella.
MEMORY_TARGET	2 GB	5 GB e superiore	Vedi osservazioni al termine della tabella.
LOG_BUFFER	1 MB	5 MB	
DB_FILE_MULTIBLOCK_READ_COUNT	Valore Oracle predefinito	Valore Oracle predefinito	
PROCESSES	200	400	Aggiungere ulteriori 100 per una rete sicura

Nome del parametro	HP Universal CMDB Distribuzione di		Note
	Piccola	Grande	
SESSIONS	225	445	(1.1 * PROCESSES) + 5
OPTIMIZER_ INDEX_COST_ ADJ valore parametro	100	100	Influisce sulle prestazioni
TIMED_ STATISTICS	True	True	
LOG_ CHECKPOINT_ INTERVAL	0	0	
LOG_ CHECKPOINT_ TIMEOUT	0; o superiore a o uguale a 1800	0; o superiore a o uguale a 1800	
OPTIMIZER_ MODE	ALL_ ROWS	ALL_ ROWS	
CURSOR_ SHARING	Esatta	Esatta	
OPEN_ CURSORS	800	800	
COMPATIBLE	La stessa della versione installata	La stessa della versione installata	
SQL_TRACE	False, True	False	
UNDO_ MANAGEMENT	Auto	Auto	
UNDO_ RETENTION	Valore Oracle predefinito	Valore Oracle predefinito	
RECYCLEBIN	Off	Off	
NLS_LENGTH_ SEMANTICS	BYTE	BYTE	Questo parametro controlla la definizione di lunghezza delle colonne del tipo di carattere.

Nome del parametro	HP Universal CMDB Distribuzione di		Note
	Piccola	Grande	
NLS_COMP	BINARY	BINARY	L'uso di un valore diverso per questo parametro può causare sensibili problemi di prestazioni.
NLS_SORT	BINARY	BINARY	L'uso di un valore diverso per questo parametro può causare sensibili problemi di prestazioni.
WORKAREA_SIZE_POLICY	AUTO	AUTO	
PGA_AGGREGATE_TARGET	400 MB	1 GB e superiore	
STATISTICS_LEVEL	TYPICAL	TYPICAL	Consente l'ottimizzazione se richiesta.
OPTIMIZER_CAPTURE_SQL_PLAN_BASELINES	FALSE	FALSE	Controlla Automatic Plan Capture come parte di Oracle 11g SQL Management Base (SMB).
AUDIT_TRAIL	NONE	NONE	In Oracle 11g, il valore predefinito è cambiato da none a db , ciò significa che il controllo del database integrato viene scritto nella tabella audit trail SYS.AUD\$. Si consiglia di cambiare questo valore in none per evitare l'espansione dello spazio tabella di sistema.
CURSOR_SPACE_FOR_TIME	False	False	
USE_STORED_OUTLINES	False	False	Valore predefinito Oracle
BLANK_TRIMMING	False	False	
FIXED_DATE	Non impostata	Non impostata	HP Universal CMDB utilizza la funzione SYSDATE per generare la data di sistema come parte del processo dell'applicazione.

Nome del parametro	HP Universal CMDB Distribuzione di		Note
	Piccola	Grande	
PARTITION LARGE_ EXTENTS	FALSE	FALSE	Rilevante soltanto per Oracle 11.2.0.2: Quando questo parametro nascosto è impostato su TRUE, può influire sulle dimensioni delle partizioni nelle tabelle partizionate native. L'extent iniziale allocato per ciascuna partizione raggiunge grandi dimensioni, questo potrebbe causare un'espansione indesiderata dei file di dati del database.

Tenere presente quanto segue:

- **SGA_TARGET.** L'impostazione di questo parametro configura Oracle per la definizione automatica della dimensione della cache del buffer (db_cache_size), il pool condiviso (shared_pool_size), il pool grande (large_pool_size), il pool java (java_pool_size) e il pool streams (streams_pool_size).

Il valore configurato per SGA_TARGET imposta la dimensione totale dei componenti SGA.

Quando è impostato SGA_TARGET (con un valore diverso da 0) e uno dei pool indicati sopra è anch'esso impostato su un valore diverso da zero, il valore del pool viene utilizzato come valore minimo per quel pool.

- **MEMORY_TARGET.** In Oracle 11g, Automatic Memory Management consente a tutta la memoria dell'istanza di essere gestita automaticamente e di essere ottimizzata dall'istanza. La memoria dell'istanza comprende i componenti System Global Area (SGA) e Program Global Area (PGA). In Oracle 11g, MEMORY_TARGET è l'unico parametro della memoria da impostare, si consiglia comunque di impostare anche SGA_TARGET o PGA_AGGREGATE_TARGET per evitare il ridimensionamento frequente dei componenti SGA e PGA. I valori immessi per SGA_TARGET e PGA_AGGREGATE_TARGET servono come valori minimi.

Spazi tabella Oracle

Uno spazio tabella Oracle è un oggetto Oracle ovvero un contenitore logico di oggetti del database, ad esempio tabelle, indici e così via. Quando si utilizza HP Universal CMDB, è necessario creare uno o più spazi tabella dedicati predefiniti per lo schema utente HP Universal CMDB. È anche possibile creare uno spazio tabella dedicato temporaneo per HP Universal CMDB. Per creare uno spazio tabella, è necessario fornire i file del sistema operativo che rappresenta fisicamente lo spazio tabella e i parametri extent.

Quando vengono mappati i file del sistema operativo, è presente un'opzione per rendere il file auto-estendibile. Questa funzione è supportata da HP Universal CMDB ma non è certificata per l'utilizzo con HP Universal CMDB poiché il sistema potrebbe occupare tutto lo spazio su disco disponibile.

Spazi tabella gestiti a livello locale

Uno spazio tabella gestito a livello locale è una funzione introdotta in Oracle8i. Prima di Oracle8i, tutti gli spazi tabella erano dictionary-managed. Uno spazio tabella che gestisce i propri extent a livello locale può avere dimensioni di extent uniformi o variabili, definite automaticamente dal sistema. Quando si crea uno spazio tabella, l'opzione **uniform** o **autoallocate** (system-managed) specifica il tipo di allocazione.

Per gli extent system-managed, Oracle stabilisce la dimensione ottimale degli extent con una dimensione minima di 64 KB. Questa è la dimensione degli extent predefinita per gli spazi tabella permanenti.

Per gli extent uniformi, è possibile specificare una dimensione dell'extent oppure utilizzare una dimensione predefinita, ovvero di 1 MB. Gli spazi tabella temporanei che gestiscono i propri extent a livello locale possono utilizzare questo tipo di allocazione.

Tenere presente che i parametri di archiviazione NEXT, PCTINCREASE, MINEXTENTS, MAXEXTENTS e DEFAULT STORAGE non sono validi per gli extent che sono gestiti a livello locale.

Tutti i dati e gli spazi tabella temporanei devono essere gestiti a livello locale quando si utilizza HP Universal CMDB.

Per informazioni sulla gestione a livello locale dello spazio tabella temporaneo utilizzando TEMPFILE, consultare ["Impostazioni dello spazio tabella temporaneo" a pagina 38](#).

Impostazioni dello spazio tabella di Oracle

In questa sezione vengono descritte le impostazioni di archiviazione e le linee guida per il dimensionamento del file per gli spazi tabella dei dati, gli spazi tabella temporanei, i redo log (log di ripristino) e gli spazi tabella undo.

In questa sezione vengono trattati i seguenti argomenti:

["Impostazioni dello spazio tabella dei dati" nel seguito](#)

["Impostazioni dello spazio tabella di sistema" alla pagina successiva](#)

["Impostazioni dello spazio tabella temporaneo" a pagina 38](#)

["Impostazioni del redo log" a pagina 38](#)

["Impostazioni del segmento undo" a pagina 38](#)

Impostazioni dello spazio tabella dei dati

Nella tabella seguente sono indicate le dimensioni consigliate degli spazi tabella HP Universal CMDB:

Spazio tabella	HP Universal CMDB Distribuzione di		Note
	Piccola	Grande	
CMDB	5 GB	60 GB	La dimensione specificata è un requisito minimo.

Nota: I dati nella tabella sono pertinenti solo quando ai seguenti parametri sono assegnati i valori predefiniti:

- il parametro Oracle **deferred_segment_creation** è impostato su **true** (pertinente solo per Oracle 11g R2)
- lo spazio tabella **INITIAL_EXTENT** è impostato su **65.536**

Impostazioni predefinite di archiviazione dello spazio tabella dei dati

Le impostazioni di archiviazione per gli spazi tabella dei dati devono essere:

- Spazio tabella gestito a livello locale
- Gestione spazio segmento automatica
- Gestione extent locale automatica

Il comando seguente può essere utilizzato per creare uno spazio tabella dei dati:

```
CREATE TABLESPACE <nome spazio tabella> DATAFILE '<percorso completo dei dati>'
REUSE SIZE <dimensione file>
EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;
```

Ad esempio:

```
CREATE TABLESPACE APPTBS DATAFILE
'/ORADATA/ORCL/APPTBS1.DBF' REUSE SIZE 1024M
EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;
```

Impostazioni dello spazio tabella di sistema

Nella tabella seguente sono indicate le impostazioni consigliate degli spazi tabella di sistema:

Spazio tabella	HP Universal CMDB Distribuzione di	
	Piccola	Grande
SYSTEM	2 GB	5 GB
SYSAUX	2 GB	5 GB

Le impostazioni predefinite di archiviazione dello spazio tabella di sistema devono essere:

- Spazio tabella gestito a livello locale
- Gestione spazio segmento:
 - SYSAUX: Automatico
 - SYSTEM: Manuale
- Gestione extent locale automatica

Impostazioni dello spazio tabella temporaneo

Nella tabella seguente sono indicate le impostazioni consigliate degli spazi tabella temporanei:

Spazio tabella	HP Universal CMDB Distribuzione di		Note
	Piccola	Grande	
TEMP	1 GB	10 GB	Utilizzare più file con spazi tabella grandi.
Impostazioni di archiviazione TEMP	Allocazione uniforme: 2 MB	Allocazione uniforme: 2 MB	<ul style="list-style-type: none"> • Deve essere gestito a livello locale (allocazione uniforme). • Gli spazi tabella devono essere di tipo temporaneo (utilizzo di TEMPFILE). • La gestione dello spazio segmento negli spazi tabella è manuale.

Impostazioni del redo log

Nella tabella seguente sono indicate le impostazioni consigliate per i file di redo log:

Impostazione	HP Universal CMDB Distribuzione di	
	Piccola	Grande
Dimensione del file del redo log.	100 MB	200 MB - 500 MB
Numero minimo di gruppi	4	4
Numero minimo di membri per gruppo	2	2

Impostazioni del segmento undo

Nella tabella seguente sono indicate le impostazioni consigliate undo:

Impostazione	HP Universal CMDB Distribuzione di		Note
	Piccola	Grande	
Dimensione spazio tabella undo	1 GB	10 GB	Il numero di segmenti, il numero minimo di extent e la dimensione del segmento rollback (iniziale, successiva) sono tutti impostati automaticamente da Oracle.
UNDO_MANAGEMENT (parametro)	AUTO		Valore Oracle predefinito
UNDO_RETENTION (parametro)	Valore Oracle predefinito		

Le impostazioni predefinite di archiviazione dello spazio tabella undo devono essere:

- Spazio tabella gestito a livello locale
- Gestione spazio segmento automatica
- La gestione dello spazio segmento negli spazi tabella undo è manuale

Utilizzo della configurazione RAID

L'utilizzo di RAID è trasparente in Oracle. Tutte le funzioni specifiche delle configurazioni RAID sono gestite dal sistema operativo e non da Oracle.

L'utilizzo delle periferiche RAID varia in base al tipo di file Oracle. Il file di dati e i log di archiviazione possono essere posizionati nelle periferiche RAID poiché l'accesso è casuale. I redo log non possono essere posizionati nelle periferiche RAID poiché l'accesso è sequenziale e le prestazioni sono migliorate dalla vicinanza dell'unità disco all'ultima posizione di scrittura. Oracle consiglia tuttavia l'utilizzo del mirroring dei file di redo log.

Il RAID risulta di più facile utilizzo rispetto alle tecniche Oracle per il posizionamento e lo striping dei dati.

Tenere presente i consigli seguenti riguardo la configurazione RAID:

- RAID di norma influenza maggiormente le operazioni di scrittura rispetto a quelle di lettura. Ciò risulta particolarmente evidente quando deve essere calcolata la parità (RAID 3, RAID 5 e così via).
- Si possono posizionare file di redo log online o archiviati nelle periferiche RAID 1. Non utilizzare il RAID 5. Posizionare inoltre i file dei dati dello spazio tabella TEMP nelle periferiche RAID 1

anziché RAID 5 poiché le prestazioni di scrittura trasmessa di parità distribuita (RAID 5) non sono dello stesso livello del semplice mirroring (RAID 1).

- Nelle periferiche RAID si può utilizzare lo spazio di swap senza impattare su Oracle.

Nella tabella seguente vengono descritte le periferiche e i tipi di RAID da utilizzare con ciascun file Oracle:

RAID	Tipo di RAID	File di controllo	File del database	File del redo log/temporaneo	File di archiviazione
0	Striping	Evitare	OK	Evitare	Evitare
1	Shadowing	OK	OK	Consigliato	Consigliato
0+1	Striping + Shadowing	OK	Consigliato	Evitare	Evitare
3	Striping con parità statica	OK	Evitare quando questo file di dati comporta un'operazione di scrittura pesante	Evitare	Evitare
5	Striping con parità rotante	OK	Evitare quando questo file di dati comporta un'operazione di scrittura pesante	Evitare	Evitare

Nota:

- Il sistema RAID 0 non fornisce protezione contro i guasti. Richiede una robusta strategia di backup.
- Il sistema RAID 0+1 si consiglia per i file di database poiché evita gli hot spot e fornisce le migliori prestazioni possibili in caso di guasto del disco. Lo svantaggio del sistema RAID 0+1 è rappresentato dalla configurazione costosa.
- Utilizzare i dischi con valore RPM più alto per i file redo log/temporanei. Utilizzare il maggior numero possibile di controller nell'array e accertarsi di posizionare i gruppi di redo log su controller diversi.

Elenco di controllo per supporto e certificazione di HP Universal CMDB

Le informazioni sono fornite in questa sezione sia per le opzioni supportate e sia per le opzioni certificate Oracle.

Le opzioni certificate sono consigliate per l'utilizzo con HP Universal CMDB. Le opzioni certificate sono sottoposte a test rigorosi da parte del personale HP addetto al controllo qualità. Le opzioni supportate sono le opzioni per le quali il personale HP addetto al controllo qualità ha eseguito con esito positivo i test di base.

Opzione	Supportato	Consigliato	Note	Per i dettagli consultare
Oracle edition	Standard, Enterprise	Enterprise		
Server HP Universal CMDB dedicato	Non necessario	Non necessario. Si consiglia di dedicare un'istanza per HP Universal CMDB.		
Utilizzo di più istanze Oracle	Sì	No	In un ambiente certificato la configurazione di tutte le istanze deve corrispondere.	"Requisiti di sistema" a pagina 27
Utilizzo di porta non predefinita	Sì	Sì		
Undo management	Automatico; Manuale	Automatico	Impostare il parametro UNDO_MANAGEMENT su AUTO in un ambiente certificato	
Metodo di connessione di server Oracle condivisi	Sì	No	HP Universal CMDB utilizza un'architettura di pool di connessioni. Utilizzare un metodo di connessione server dedicato in un ambiente certificato	
Replica Oracle	Nessun supporto completo	No		

Opzione	Supportato	Consigliato	Note	Per i dettagli consultare
Compressione file del sistema operativo	No	No	Non supportato da Oracle; causa un comportamento anomalo e influisce sulle prestazioni	
File di controllo database richiesti	Più di o pari a 2		Preferibilmente su dischi diversi.	
Gruppi di redo log	Più di o pari a 3	4	Oracle consente il mirroring del software dei file redo log. Ciò si ottiene creando almeno due membri del redo log in ciascun gruppo. I membri dello stesso gruppo devono risiedere su dischi diversi.	
Set di caratteri	WE8ISO8859P1; UTF8,AL32UTF8	AL32UTF8		
OPEN_CURSORS	800	800		
Utilizzo i modalità archive log	True; False	True		
Opzione autoextend nei file dello spazio tabella	Sì	No		
Spazio tabella dati gestito a livello locale	Sì	Sì		"Spazi tabella gestiti a livello locale" a pagina 36
Gestione extent spazio tabella	Uniforme locale per spazio tabella TEMP	Uniforme locale per spazio tabella TEMP		"Impostazioni dello spazio tabella di Oracle" a pagina 36

Opzione	Supportato	Consigliato	Note	Per i dettagli consultare
Automatic Segment Space Management Tablespace (ASSM)	Sì	Sì		

Capitolo 9: Supporto di Real Application Cluster

Il capitolo si suddivide in:

Informazioni su Oracle Real Application Cluster (RAC)	44
Single Client Access Name	45
Configurazione lato client per Oracle RAC	45
Creazione di o connessione a un database HP Universal CMDB	48

Nota: Le informazioni contenute questo capitolo sono destinate esclusivamente agli utenti avanzati.

Informazioni su Oracle Real Application Cluster (RAC)

Il cluster è una raccolta di server interconnessi che vengono visualizzati come unico server all'utente finale e alle applicazioni. Oracle Real Application Cluster (RAC) è una soluzione Oracle per disponibilità elevata, scalabilità e tolleranza d'errore. Si basa su cluster di server che condividono lo stesso spazio di archiviazione (storage).

Oracle RAC è un singolo database Oracle installato su un cluster di server. Ciascun server esegue un'istanza del database e tutte le istanze condividono gli stessi file del database.

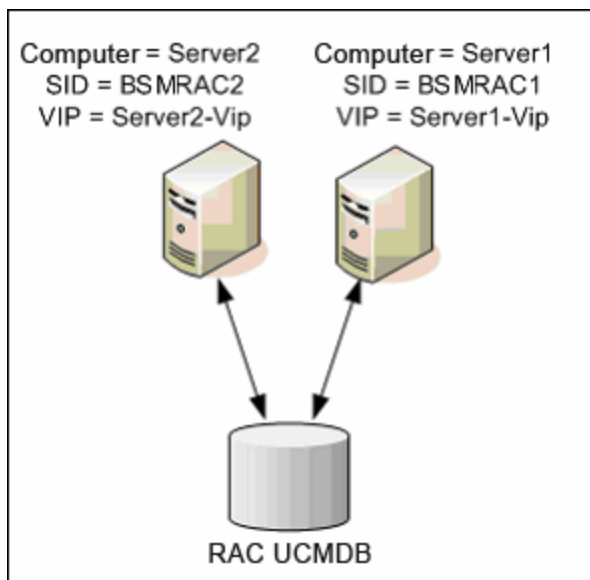
Per maggiori dettagli su Oracle RAC, consultare le guide Oracle Clusterware Guide e Oracle Real Application Clusters Administration and Deployment Guide nella serie di documentazione Oracle della propria versione.

In questo capitolo viene utilizzato l'esempio di Oracle RAC seguente:

- Nome del database Oracle RAC: UCMDBRAC
- Nome dei computer: Server1, Server2
- Su ogni computer è presente un'istanza Oracle di UCMDBRAC:
 - SID su Server1: RAC1
 - SID su Server2: RAC2
- Su ogni computer è presente un IP virtuale (Server1-Vip e Server2-Vip):
 - Server1-Vip è attribuito a Server1
 - Server2-Vip è attribuito a Server2

L'IP virtuale si aggiunge all'IP statico attribuito al computer.

- I listener su entrambi i server sono in ascolto sulla porta predefinita 1521 e supportano il servizio di database UCMDBRAC.



Single Client Access Name

Nella versione 11g, Oracle ha introdotto il metodo Single Client Access Name (SCAN) come metodo di accesso preferito per la connessione dei client al RAC. In questo metodo i client non devono configurare singoli nodi nel RAC, devono invece utilizzare un solo IP virtuale noto come SCAN o SCAN VIP.

Lo SCAN è un nome di rete singolo definito per il cluster nel Domain Name Server (DNS) della propria organizzazione oppure nel Grid Naming Service (GNS) che ruota tra diversi indirizzi IP per riflettere più listener nel cluster. Lo SCAN elimina la necessità di cambiare client quando i nodi vengono aggiunti o rimossi dal cluster.

Lo SCAN e i relativi indirizzi IP associati forniscono un nome stabile per i client da utilizzare per le connessioni a prescindere dai nodi che compongono il cluster. Gli indirizzi SCAN del server del database, gli indirizzi IP virtuali e gli indirizzi IP pubblici devono trovarsi tutti nella stessa sottorete.

In HP Universal CMDB 10.10 quando si utilizza Oracle RAC è consigliabile utilizzare il metodo SCAN.

Configurazione lato client per Oracle RAC

HP Universal CMDB utilizza il driver JDBC di DataDirect per la connessione ai normali database Oracle e ai database Oracle RAC.

Quando si utilizza un database RAC, installare i server senza creare i relativi schemi del database UCMDB (per una descrizione degli schemi UCMDB, consultare ["Introduzione alla preparazione dell'ambiente del database" a pagina 6](#)). Dopo aver completato la configurazione RAC lato client e

lato server, creare gli schemi come descritto in "[Creazione di o connessione a un database HP Universal CMDB](#)" a pagina 48.

Apportare i seguenti cambiamenti nei file di configurazione di HP Universal CMDB prima di procedere alla creazione del database di gestione o alla connessione di un database esistente su Oracle RAC:

1. Nel server UCMDDB creare il file **<directory radice di HP Universal CMDB>\UCMDDBServer\confucmdb-tnsnames.ora**.

Il formato di **ucmdb-tnsnames.ora** è lo stesso del file di configurazione di rete Oracle tnsnames.ora:

```
<DB service name> =
(DESCRIPTION =
  (ADDRESS_LIST =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = <IP virtuale prima istanza> ) (PORT = <porta listener prima istanza>))
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = <IP virtuale seconda istanza> ) (PORT = <porta listener seconda istanza>))
    (... ripetere per ciascuna istanza...)
  )
  (LOAD_BALANCE = on)
  (FAILOVER = on)
)
(CONNECT_DATA =
  (SERVER = DEDICATED)
  (SERVICE_NAME = <nome servizio DB>)
)
)
```

dove:

- <nome servizio DB> è il nome di un servizio supportato dai listener. È lo stesso utilizzato nella parte CONNECT_DATA.
- ADDRESS_LIST contiene una voce di indirizzo per ciascun nodo nell'ambiente RAC. Nel caso di Oracle 11g che utilizza lo SCAN, contiene soltanto l'IP virtuale SCAN. L'indirizzo contiene tutti i dettagli necessari per la connessione al nodo:
 - HOST contiene l'IP virtuale per quella istanza. È importante utilizzare l'IP virtuale e non l'IP statico del nodo per il rilevamento più veloce del guasto.
 - PORT è la porta sulla quale è configurato il listener per l'ascolto su quel nodo.
 - FAILOVER impostato su **on** consente al driver di tentare la connessione a un altro nodo dopo la mancata connessione a uno dei nodi. I tentativi di connessione continuano fino a quando non si stabilisce una connessione a uno dei nodi oppure fino a quando non si raggiunge nessuno dei nodi.

Il tentativo di connessione a un altro nodo avviene solo se la connessione al nodo corrente non riesce. Se la connessione viene rifiutata dal nodo (ad esempio, la comunicazione con il nodo è stata stabilita ma la connessione è stata rifiutata), non viene fatto alcun tentativo di connessione a un altro nodo.

Attenzione: Failover è solo per i tentativi di connessione. Se una connessione non riesce durante una transazione del database, non ha luogo alcun failover della transazione a un altro computer per continuare la transazione.

- LOAD_BALANCE impostato su **on** instruisce il driver per la distribuzione delle richieste di connessione tra i nodi per impedire il sovraccarico dei singoli nodi. L'ordine con cui il driver accede ai nodi è casuale.
- SERVER è la modalità di connessione da utilizzare. Sono possibili due modalità di connessione: **dedicata** e **condivisa**. Configurarla in base alla configurazione del server supportato.
- SERVICE_NAME è il nome di un servizio supportato dai listener. È lo stesso fornito in <nome servizio DB>.

Nell'esempio precedente, **ucmdb-tnsnames.ora** verrebbe configurato come segue:

```
UCMDBRAC =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Server1-Vip)(PORT = 1521))
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Server2-Vip)(PORT = 1521))
(LOAD_BALANCE = on)
(FAILOVER = on)
)
(CONNECT_DATA =
(SERVER = DEDICATED)
(SERVICE_NAME = UCMDBBSMRAC)
)
)
```

2. Nel server UCMDB, aprire la directory < **directory radice di HP Universal CMDB**>\UCMDBServer\conf. Individuare il file **jdbc.properties**.

- Trovare la riga che inizia con **cmdb.url**.
- Sostituirla con la seguente riga:

```
cmdb.url=
jdbc:mercury:oracle:TNSNamesFile=<directory radice di HP Universal
CMDB>\UCMDBServer\conf\ucmdb-tnsnames.ora;TNSServerName=<NOME
SERVIZIO>
```

dove <NOME SERVIZIO> è la voce in **ucmdb-tnsnames.ora** corrispondente al nome del

servizio RAC.

Tenere presente che ciascuna barra rovesciata (\) nel percorso di TNSNamesFile è raddoppiata.

- c. Se il file non esiste, creare un file **jdbc.properties** vuoto nella cartella di livello superiore e aggiungere la voce seguente:

```
Oracle = ddoracle  
cmdb.url = jdbc:mercury:oracle:TNSNamesFile=<directory radice di HP Universal  
CMDB>\\UCMDBServer\conf\ucmdb-tnsnames.ora;TNSServerName=<NOME  
SERVIZIO>
```

dove <NOME SERVIZIO> è la voce in **ucmdb-tnsnames.ora** corrispondente al nome del servizio RAC.

- d. Se il server esegue il sistema operativo UNIX o LINUX, sostituire tutte le barre rovesciate doppie con barre rovesciate singole.

Creazione di o connessione a un database HP Universal CMDB

Quando si crea un nuovo schema di database o si esegue la connessione a uno schema esistente nella procedura guidata Configurazione server UCMBD, specificare tutti i parametri come segue:

- **Computer Oracle.** Uno degli IP virtuali. In Oracle 11g è possibile utilizzare l'IP virtuale SCAN.
- **Porta.** La porta del listener locale nel computer Oracle o la porta del listener SCAN.
- **SID.** Il nome del servizio del database.
- **Nome e password dello schema.** Il nome e la password dello schema utente esistente o il nome assegnato al nuovo schema utente (ad esempio schema_UCMDB).

Se si sta creando un nuovo schema utente sono necessarie le informazioni aggiuntive seguenti:

- **Nome utente e password dell'amministratore (per connettersi come amministratore).** Il nome e la password di un utente con autorizzazioni amministrative su Oracle Server (ad esempio un utente di sistema).
- **Spazio tabella predefinito.** Il nome dello spazio tabella predefinito creato per lo schema utente. Per i dettagli sulla creazione di uno spazio tabella di HP Universal CMDB, consultare ["Creazione manuale degli schemi del database Oracle Server" a pagina 29.](#)
- **Spazio tabella temporaneo.** Il nome dello spazio tabella temporaneo assegnato allo schema utente. Lo spazio tabella Oracle temporaneo è **temp**.

Nell'esempio i parametri sarebbero:

Parametro	Valore
Computer Oracle	Server1-Vip
Porta	1521
SID	UCMDBRAC

Distribuzione del database PostgreSQL Server

Capitolo 10: Distribuzione di PostgreSQL Server - Panoramica

Questo capitolo comprende:

Informazioni sulla distribuzione di PostgreSQL Server	51
Requisiti di sistema	51
Database di PostgreSQL Server - Panoramica	52
Opzioni di distribuzione di PostgreSQL	52

Informazioni sulla distribuzione di PostgreSQL Server

Attenzione: PostgreSQL incorporato non è supportato nelle distribuzioni Enterprise di UCMDB.

Per distribuire PostgreSQL Server per l'utilizzo con HP Universal CMDB, è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- **Installare e configurare PostgreSQL Server.**

Per i dettagli sull'installazione e la configurazione di PostgreSQL Server, consultare la documentazione di PostgreSQL Server.

- **Creare i database su PostgreSQL Server.**

Per creare i database di HP Universal CMDB si utilizza la procedura guidata di configurazione del server UCMDB.

Requisiti di sistema

In questa sezione vengono descritti i requisiti di sistema per l'utilizzo di PostgreSQL Server con HP Universal CMDB.

In questa sezione vengono trattati i seguenti argomenti:

["Requisiti hardware" nel seguito](#)

["Requisiti software" alla pagina successiva](#)

Requisiti hardware

Per le linee guida sul dimensionamento dell'hardware di HP Universal CMDB, consultare ["Requisiti hardware" a pagina 7](#). Per i requisiti hardware di PostgreSQL Server, consultare la guida all'installazione della versione di PostgreSQL Server per il proprio sistema operativo.

Requisiti software

Per i dettagli sulle versioni supportate di PostgreSQL Server, consultare la sezione Requisiti del database del server della Matrice di supporto di HP Universal CMDB.

Database di PostgreSQL Server - Panoramica

HP Universal CMDB utilizza il configuration management database (CMDB) per la propria persistenza.

In fase di installazione di HP Universal CMDB, il nuovo database può essere installato automaticamente mediante la procedura di installazione oppure è possibile utilizzare un database già esistente. Un database esistente può essere creato manualmente in anticipo (ad esempio, per motivi di restrizioni di protezione dell'organizzazione), oppure possono essere creati da un'installazione precedente della stessa versione di HP Universal CMDB.

Per i dettagli sull'installazione del server HP Universal CMDB, consultare la *Guida alla distribuzione di HP Universal CMDB* interattiva.

Opzioni di distribuzione di PostgreSQL

Vi sono due opzioni di distribuzione di PostgreSQL Server con HP Universal CMDB:

- **Incorporato.** PostgreSQL è parte dell'installazione di HP Universal CMDB.
- **Esterno.** PostgreSQL è installato su un server a parte.

L'opzione di distribuzione incorporata è adatta a installazioni di UCMDDB di capacità contenuta. Con questa opzione vengono utilizzati i file di configurazione seguenti:

- postgresql.conf
- ucmdbpg.conf

Entrambi questi file si trovano nella directory **UCMDDB\UCMDBServer\PostgreSQL\data**. I parametri di PostgreSQL nel file ucmdbpg.conf sovrascrivono i parametri nel file postgresql.conf.

Nota: Nell'opzione di distribuzione esterna, per impostazione predefinita viene utilizzato solo il file postgresql.conf.

Capitolo 11: Configurazione di PostgreSQL Server

In questo capitolo vengono illustrate le linee guida per la configurazione del database e le impostazioni di archiviazione per l'uso di PostgreSQL Server e HP Universal CMDB.

Questo capitolo comprende:

Impostazioni dei parametri di PostgreSQL	53
File di PostgreSQL Server critici	54

Impostazioni dei parametri di PostgreSQL

Nella tabella seguente sono descritti i valori consigliati (non predefiniti) per vari parametri di inizializzazione del database PostgreSQL per l'utilizzo con il server di database di HP Universal CMDB:

Categoria	Nome del parametro	HP Universal CMDB Distribuzione di		Valori predefiniti e osservazioni
		Piccola	Grande	
Memoria	shared_buffers	1024 MB	4096 MB	Impostazione predefinita: 32 M, impostazione per risorsa condivisa
	work_mem	25 MB	50 MB	Impostazione predefinita: 1 M, impostazione per sessione
	maintenance_work_mem	256 MB	340 MB	Impostazione predefinita: 16 M, impostazione per sessione
Pianificazione	effective_cache_size	4096 MB	8192 MB	Impostazione predefinita: 128 M, impostazione per sessione e in base alla RAM totale disponibile
Checkpoint (WAL)	checkpoint_segments	32	64	Impostazione predefinita: 3 - distanza massima in segmenti di registro tra checkpoint WAL
	checkpoint_timeout	15 minuti	20 minuti	Impostazione predefinita: 300 sec - tempo massimo tra i checkpoint WAL
	checkpoint_completion_target	0.9	0.9	Impostazione predefinita: 0,5 - obiettivo di completamento checkpoint, come frazione del tempo totale tra checkpoint

Categoria	Nome del parametro	HP Universal CMDB Distribuzione di		Valori predefiniti e osservazioni
		Piccola	Grande	
Autovacuum	autovacuum_vacuum_threshold	5000	5000	Impostazione predefinita: 50 - numero minimo di aggiornamenti o eliminazioni tuple prima dell'operazione vacuum
	autovacuum_analyze_threshold	5000	5000	Impostazione predefinita: 50 - numero minimo di modifiche tuple prima dell'analisi
	autovacuum_analyze_scale_factor	0.1	0.2	Impostazione predefinita: 0,1 (10% delle dimensioni della tabella) – percentuale prevista di modifiche tuple prima dell'analisi
Registrazione	log_min_messages	info	info	Impostazione predefinita: warning
	log_min_duration_statement	1500	3000	0 stampa tutte le query; 1 disattiva la funzione.
	log_checkpoints	on	on	Impostazione predefinita: off - registra ogni checkpoint
	log_statement	ddl	ddl	Impostazione predefinita: none - imposta il tipo di istruzioni registrate
	log_autovacuum_min_duration	0	0	Impostazione predefinita: 1 - disattiva la registrazione autovacuum; 0 stampa tutte le azioni

File di PostgreSQL Server critici

Notare i tipi di file seguenti che sono rilevanti quando si utilizza PostgreSQL Server con HP Universal CMDB. È consigliabile che questi tipi di file siano situati su dischi diversi tra loro e diversi dal disco dei file del database principale (file di installazione):

- **Dati (PGDATA)**

Tutti i dati necessari per un database sono memorizzati nella directory dei dati, comunemente detta PGDATA (dal nome della variabile di ambiente che può essere utilizzata per definirla). Un percorso comunemente usato per PGDATA è `/var/lib/pgsql/data`.

La directory PGDATA contiene diverse sottodirectory e file di controllo. In aggiunta a questi elementi obbligatori, in PGDATA sono memorizzati abitualmente i file di configurazione cluster postgresql.conf, pg_hba.conf e pg_ident.conf (anche se in PostgreSQL 8.0 e versioni successive è possibile conservarli altrove).

Durante l'installazione di PostgreSQL, selezionare l'opzione per archiviare i file PGDATA in un percorso definito.

- **Write-Ahead Logging (WAL)**

Write-Ahead Logging (WAL) è un metodo standard per garantire l'integrità dei dati. Il concetto centrale di questo metodo è che le modifiche ai file di dati (dove risiedono le tabelle e gli indici) devono essere scritte solo dopo che tali modifiche sono state registrate, vale a dire dopo che le registrazioni che descrivono i cambiamenti sono state scaricate nei supporti di archiviazione permanente. Questa procedura elimina la necessità di scaricare le pagine di dati su disco a ogni conferma di una transazione; in caso di problemi, infatti, tutte le modifiche che non sono state applicate alle pagine di dati possono essere recuperate dai record di registro. Si tratta del cosiddetto ripristino rollforward, detto anche REDO.

È possibile assicurare che questi file si trovino su dischi diversi spostando la directory pg_xlog in un'altra posizione. Per questa operazione, eseguire la procedura seguente:

- a. Arrestare il server.
- b. Creare un collegamento simbolico dalla posizione originale nella directory dati principale alla nuova posizione, utilizzando il comando seguente:

```
mklink /j "C:\Program Files\PostgreSQL\9.2\data\pg_xlog" "E:\pg_xlog".
```

Per i dettagli consultare <http://www.postgresql.org/docs/9.2/static/wal-internals.html>.

Inviateci i vostri commenti!

Se avete commenti sul documento, è possibile [contattare via e-mail il team che si occupa della documentazione](#). Se sul vostro sistema è già configurato un client di posta, fare click sul collegamento sopra per aprire un nuovo messaggio di posta elettronica contenente nell'oggetto le seguenti informazioni:

Commento su Guida al database (Universal CMDB 10.10)

Digitare il commento nel testo dell'e-mail e fare clic sui Invia.

Se non è stato configurato nessun client di posta, copiare le informazioni indicate sopra in un nuovo messaggio utilizzando un client di Web mail e indirizzare il commento a SW-Doc@hp.com.