

CA ARCserve® Backup per Linux

Guida all'agente per Oracle

r15



La presente documentazione ed ogni relativo programma software di ausilio (di seguito definiti "Documentazione") vengono forniti unicamente a scopo informativo e sono soggetti a modifiche o ritiro da parte di CA in qualsiasi momento.

La Documentazione non può essere copiata, trasferita, riprodotta, divulgata, modificata o duplicata per intero o in parte, senza la preventiva autorizzazione scritta di CA. La Documentazione è di proprietà di CA e non può essere divulgata dall'utente o utilizzata se non per gli scopi previsti in uno specifico accordo di riservatezza tra l'utente e CA.

Fermo restando quanto sopra, gli utenti licenziatari del software della Documentazione, hanno diritto di effettuare un numero ragionevole di copie della suddetta Documentazione per uso personale e dei propri dipendenti, a condizione che su ogni copia riprodotta siano apposti tutti gli avvisi e le note sul copyright di CA.

Il diritto ad effettuare copie della Documentazione è limitato al periodo di durata della licenza per il prodotto. Qualora a qualsiasi titolo, la licenza dovesse essere risolta da una delle parti o qualora la stessa dovesse giungere a scadenza, l'utente avrà la responsabilità di certificare a CA per iscritto che tutte le copie, anche parziali, del software sono state restituite a CA o distrutte.

FATTO SALVO QUANTO PREVISTO DALLA LEGGE VIGENTE, QUESTA DOCUMENTAZIONE VIENE FORNITA "AS IS" SENZA GARANZIE DI ALCUN TIPO, INCLUDENDO, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ, IDONEITÀ AD UN DETERMINATO SCOPO O DI NON VIOLAZIONE DEI DIRITTI ALTRUI. IN NESSUN CASO CA SARÀ RITENUTA RESPONSABILE DA PARTE DELL'UTENTE FINALE O DA TERZE PARTI PER PERDITE O DANNI, DIRETTI O INDIRETTI, DERIVANTI DALL'UTILIZZO DELLA DOCUMENTAZIONE, INCLUSI, IN VIA ESEMPLICATIVA E NON ESAUSTIVA, PERDITE DI PROFITTI, INTERRUZIONI DI ATTIVITÀ, PERDITA DEL VALORE DI AVVIAMENTO O DI DATI, ANCHE NEL CASO IN CUI CA VENGA ESPRESSAMENTE INFORMATA DI TALI PERDITE O DANNI.

L'utilizzo di qualsiasi altro prodotto software citato nella Documentazione è soggetto ai termini di cui al contratto di licenza applicabile, il quale non viene in alcun modo modificato dalle previsioni del presente avviso.

Il produttore di questa Documentazione è CA.

La presente Documentazione viene fornita con "Diritti limitati". L'uso, la duplicazione o la divulgazione da parte del governo degli Stati Uniti è soggetto alle restrizioni elencate nella normativa FAR, sezioni 12.212, 52.227-14 e 52.227-19(c)(1) - (2) e nella normativa DFARS, sezione 252.227-7014(b)(3), se applicabile, o successive.

Copyright © 2010 CA. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi, le denominazioni sociali, i marchi di servizio e i loghi citati in questa pubblicazione sono di proprietà delle rispettive società.

Riferimenti ai prodotti CA

Questo documento è valido per i seguenti prodotti di CA:

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- CA ARCserve® Backup Agent for Advantage™ Ingres®
- CA ARCserve® Backup Agent for Novell Open Enterprise Server for Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on NetWare
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent for FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for NetWare
- CA ARCserve® Backup Client Agent for UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for Open VMS
- CA ARCserve® Backup for Linux Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup for UNIX Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for IBM Informix
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Exchange Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Sybase
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Virtual Machines
- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Module

- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for IBM 3494
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for StorageTek ACSLS
- CA ARCserve® Backup for Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup for Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Serverless Backup Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Tape Library Option
- CA ARCserve® Backup Patch Manager
- CA ARCserve® Backup UNIX and Linux Data Mover
- CA ARCserve® D2D
- CA ARCserve® High Availability
- CA ARCserve® Replication
- CA VM:Tape for z/VM
- CA 1® Tape Management
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

Contattare il servizio di Supporto tecnico

Per l'assistenza tecnica in linea e un elenco completo delle sedi, degli orari del servizio di assistenza e dei numeri di telefono, contattare il Supporto tecnico visitando il sito Web all'indirizzo <http://www.ca.com/worldwide>.

Sommario

Capitolo 1: Introduzione all'agente per Oracle	11
Funzioni dell'agente	11
Funzionalità dell'agente	12
Backup di database	12
Capitolo 2: Installazione dell'agente	15
Prerequisiti per l'installazione	15
Utilizzo dell'agente in un ambiente RAC	16
Installazione dell'agente	16
Eseguire le operazioni successive all'installazione	17
Verifica della modalità ARCHIVELOG	18
Avvio della modalità ARCHIVELOG	19
Archiviazione automatica	19
Vantaggi e svantaggi delle modalità ARCHIVELOG e NOARCHIVELOG	21
Configurazione dell'agente	23
Creazione di un catalogo RMAN	25
Operazioni successive all'installazione necessarie per Recovery Manager	27
Informazioni sulle interfacce SBT 1.1 e SBT 2.0	27
Informazioni sul file di parametro sbt.cfg	28
Informazioni sui file di libreria libobk	29
Oracle e file di libreria libobk di CA	29
Aggiunta dell'utente Oracle come equivalenza per l'utente di CA ARCserve Backup	31
Registrazione dell'Agente per Oracle	32
Rimozione dell'agente	32
Capitolo 3: Backup mediante l'agente per Oracle	33
Nozioni fondamentali sul backup	33
Strategia di backup	33
Organizzazione di Oracle Server	34
File del registro di ripristino in linea	35
Database multipli	35
Backup	36
Recovery Manager (RMAN)	36
Tipi di backup	37
Backup del database Oracle non in linea	38
Backup del database Oracle in linea	43

Backup Multistream	47
Backup con l'opzione Numero di canali (stream)	48
Esecuzione del backup utilizzando gli script RMAN dall'agente	48
Backup manuale con RMAN	49
Script della riga di comando RMAN	50
Limitazioni per il backup	51
Capitolo 4: Ripristino e recupero utilizzando l'agente per Oracle	53
Nozioni di base su ripristino e recupero	53
Ripristino	53
Tipi di ripristino	54
Gestione ripristino	55
Server di ripristino	57
Visualizzazioni di ripristino	59
Ripristino di database e oggetti di database	60
Ripristino di registri archiviati e file di controllo	62
Ripristino di file di parametri	63
Ripristino temporizzato	64
Recovery Manager (RMAN) e ripristino di un database su un altro host	64
Recupero	67
Recupero da Gestione ripristino	67
File che l'agente non è in grado di recuperare	69
Limitazioni Oracle sui processi di recupero	70
Recupero manuale	70
Recupero da backup completi non in linea	72
Limitazioni nei processi di ripristino e recupero	72
Appendice A: Individuazione di file e directory	73
Posizioni delle directory dell'agente	73
Posizioni dei file dell'agente	74
File dell'agente nella directory Data	74
File dell'agente nella directory Logs	75
Appendice B: Risoluzione dei problemi	77
Assign Alias Name	77
Il backup dello script RMAN per più canali non viene eseguito	78
Suggerimenti	79
Messaggi	79
Messaggi RMAN	85
Impossibile eseguire la modalità ARCHIVELOG	86

Chiusura di RMAN con un errore durante il backup o il ripristino	86
Il processo di RMAN termina con un errore dell'agente	87
L'opzione Fino alla fine dei registri non funziona	87
Il backup o il ripristino non riesce	87
Si stanno accumulando troppi file di registro oragentd_<id processo>	88
Durante l'operazione di ripristino si verificano errori di autorizzazione di Oracle	88
Ripristino di file di dati Oracle in una directory diversa	89
Si verifica un errore dell'agente con il messaggio Password di Oracle non presente nel processo	89
Quando si tenta di eseguire sullo stesso database backup simultanei, vengono visualizzati messaggi di errore	89
Appendice C: Informazioni sul file agent.cfg e sul file di parametri sbt.cfg	91
File di configurazione agent.cfg	92
Attivazione dell'opzione Debug	93
Ripristino del componente precedente in una posizione alternativa	94
File di parametro sbt.cfg	94
Impostazione del parametro NLS_LANG per Oracle in altri ambienti	101
Indice	103

Capitolo 1: Introduzione all'agente per Oracle

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

[Funzioni dell'agente](#) (a pagina 11)

[Funzionalità dell'agente](#) (a pagina 12)

Funzioni dell'agente

Nell'agente per Oracle sono disponibili le funzioni riportate di seguito che consentono di migliorare le prestazioni.

Totalmente integrato con RMAN

L'agente è totalmente integrato con Recovery Manager (RMAN), un'utilità di Oracle per l'esecuzione di backup, ripristino e recupero di database.

L'interfaccia utente dell'agente consente l'accesso a tutte le opzioni di RMAN per il backup, il ripristino e le operazioni di recupero. L'agente genera script in modo che RMAN esegua l'operazione desiderata e consente di salvare e identificare gli script RMAN generati. Per ulteriori informazioni su Recovery Manager, consultare la documentazione Oracle.

Interoperabilità fra prodotti

L'agente consente di eseguire un ripristino tramite RMAN anche se il backup è stato eseguito mediante l'agente stesso. In alternativa è possibile eseguire il ripristino mediante l'agente anche se il backup è stato creato con RMAN.

Multistream

L'agente utilizza le capacità di input/output parallele di RMAN, e in particolare il multistreaming attraverso più canali. L'agente eredita inoltre altre funzionalità da RMAN come il bilanciamento del carico tra i canali nonché l'affinità dei nodi e il failover di canale negli ambienti RAC.

Gestione temporanea

L'agente consente di eseguire un processo di backup con gestione temporanea di più istanze di database Oracle RMAN in un singolo processo.

Ottimizzazione dei supporti

L'agente utilizza l'ottimizzazione dei supporti per migliorare l'utilizzo dei nastri nei processi a rotazione GFS e assicura la diminuzione degli sprechi di spazio sui nastri.

Backup multipiattaforma

L'agente è in grado di eseguire il backup di database Oracle su piattaforme Linux su server CA ARCserve Backup in esecuzione su piattaforme Windows. In tal modo, è possibile centralizzare i backup.

Funzionalità dell'agente

L'agente e Oracle si trovano sullo stesso computer. All'avvio del backup di un oggetto di database, CA ARCserve Backup invia una richiesta all'agente. L'agente recupera l'oggetto da Oracle e lo invia a CA ARCserve Backup, dove ne viene eseguito il backup su un supporto. Allo stesso modo, l'oggetto di database viene trasferito dopo che il file è stato ripristinato dal supporto.

Per ulteriori informazioni sull'esecuzione del backup di database e oggetti di database, consultare il capitolo "Backup mediante l'agente per Oracle". Per ulteriori informazioni sulle procedure di backup e recupero di Oracle, consultare la documentazione Oracle.

Nota: in ambiente RAC (Real Application Cluster), una copia dell'agente deve risiedere in almeno un nodo dell'ambiente. Inoltre tale nodo deve avere accesso a **tutti** i registri archivio. Ad eccezione di questo dettaglio, tuttavia, il processo di backup rimane essenzialmente lo stesso.

Backup di database

È possibile eseguire il backup di un database in linea utilizzando il seguente metodo:

- Per eseguire il backup di un database, l'agente per Oracle genera uno script RMAN in base alle opzioni selezionati nell'interfaccia utente dell'agente (Ovvero in Gestione backup).
- L'agente quindi invoca RMAN per l'esecuzione dello script.
- All'avvio, RMAN genera altri processi agente per eseguire il backup vero e proprio.

Tali processi agente ricevono blocchi di dati da RMAN che li invia a CA ARCserve Backup per il backup sull'unità dei supporti.

Nota: l'agente e CA ARCserve Backup consentono di eseguire il backup di un database completo o di oggetti all'interno del database.

È possibile eseguire un backup non in linea con l'agente utilizzando la seguente procedura:

- Per eseguire backup di database non in linea, l'agente imposta il database sullo stato inattivo prima di iniziare il processo di backup.
- Tale stato di quiescenza consente al database di rimanere accessibile a RMAN durante tutto il processo di backup ma non consente l'accesso al database o l'esecuzione di transazioni.

Ulteriori informazioni:

[Backup del database Oracle non in linea](#) (a pagina 38)

Capitolo 2: Installazione dell'agente

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

- [Prerequisiti per l'installazione](#) (a pagina 15)
- [Utilizzo dell'agente in un ambiente RAC](#) (a pagina 16)
- [Installazione dell'agente](#) (a pagina 16)
- [Eseguire le operazioni successive all'installazione](#) (a pagina 17)
- [Operazioni successive all'installazione necessarie per Recovery Manager](#) (a pagina 27)
- [Registrazione dell'Agente per Oracle](#). (a pagina 32)
- [Rimozione dell'agente](#) (a pagina 32)

Prerequisiti per l'installazione

Prima di installare l'agente per Oracle, verificare che le seguenti applicazioni siano correttamente installate e in esecuzione:

- Questa versione del prodotto di base di CA ARCserve Backup
- Tipo e versioni corretti di Linux
- Versione corretta di Oracle Server

Nota: per informazioni sulla versione corretta di Linux e di Oracle Server per l'ambiente in uso, consultare il file *Leggimi*.

Per poter avviare l'installazione dell'agente per Oracle, è necessario disporre dei privilegi di amministratore o dell'autorizzazione necessaria per installare il software nel computer in cui si installerà l'agente.

Nota: se non si dispone dei privilegi necessari, contattare l'amministratore di CA ARCserve Backup.

Utilizzo dell'agente in un ambiente RAC

Per configurare l'agente in modo che possa essere utilizzato in un ambiente RAC (Real Application Cluster), è necessario installarlo e configurarlo almeno in un nodo appartenente al cluster RAC e con accesso a **tutti** i registri archivio. È possibile installare l'agente su più nodi all'interno del cluster RAC, ma è indispensabile che ciascuno di essi abbia accesso a tutti i registri; archivio. Se si effettua l'installazione su più nodi, si tenga presente che il backup verrà eseguito dal nodo selezionato in Gestione backup.

Se si desidera abilitare l'agente per Oracle ad accedere a tutti i registri; archivio in modo analogo a Oracle, è necessario seguire i suggerimenti e le indicazioni di Oracle in merito alla creazione di un ambiente RAC. Oracle richiede l'accesso a tutti i registri; archivio necessari, a prescindere dalla loro origine, nell'ambiente RAC durante il processo di ripristino. Per consentire all'agente per Oracle di accedere a tutti i file di registro archiviati, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Posizionare tutti i registri; archivio necessari su un disco condiviso
- Posizionare tutti i registri; archivio necessari su un disco NSF installato
- Utilizzare la replica dei registri; archivio.

Installazione dell'agente

L'agente per Oracle è un programma client da installare in uno dei seguenti sistemi:

- Il server in cui risiede il Oracle Server.
- Almeno un nodo dell'ambiente RAC avente accesso a tutti i registri; archivio

In questo capitolo sono elencati i prerequisiti per l'installazione e sono riportate considerazioni relative all'agente, unitamente a istruzioni dettagliate per tutte le attività successive all'installazione. Per informazioni sulla procedura di installazione dell'agente, consultare la *Guida all'implementazione*.

Nota: è necessario installare l'agente in tutti i server database gestiti da CA ARCserve Backup.

Eseguire le operazioni successive all'installazione

Una volta terminata l'installazione dell'agente, è necessario completare le seguenti operazioni successive all'installazione:

1. Verificare se Oracle Server funziona in modalità ARCHIVELOG.
2. Avviare la modalità ARCHIVELOG se non è in esecuzione.
3. Abilitare il database per l'archiviazione automatica.
Nota: nel caso di un database Oracle 10g o 11g, dopo avere avviato la modalità archivelog, l'archiviazione viene attivata automaticamente. Per avviare l'archiviazione automatica in tutti gli altri database, seguire i passaggi descritti nella sezione Archiviazione automatica.
4. Configurare l'agente eseguendo il programma orasetup.
5. Anche se facoltativa, è consigliata la creazione di un catalogo RMAN. È inoltre consigliata la creazione di tale catalogo in un database diverso da quello gestito da RMAN.

Importante: queste attività successive all'installazione devono essere eseguite su tutti i computer in cui è stato installato l'agente, anche quando l'agente viene installato in un nodo RAC.

Verifica della modalità ARCHIVELOG

È necessario abilitare la modalità ARCHIVELOG per archiviare i registri di ripristino. Usare la procedura seguente per controllare se la modalità ARCHIVELOG è abilitata.

Procedere come segue per verificare se la modalità ARCHIVELOG è abilitata.

1. Accedere al server Oracle come utente Oracle con privilegi equivalenti a SYSDBA.
2. Al prompt SQL*Plus, immettere il seguente comando:

```
ARCHIVE LOG LIST;
```

```
-bash-4.0$ sqlplus

SQL*Plus: Release 11.1.0.6.0 - Production on Fri Feb 9 23:17:53 2001

Copyright (c) 1982, 2007, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:
Connected to an idle instance.

SQL> startup
ORACLE instance started.

Total System Global Area 421724160 bytes
Fixed Size          2107384 bytes
Variable Size       352323592 bytes
Database Buffers   62914560 bytes
Redo Buffers        4378624 bytes
Database mounted.
Database opened.
SQL> archive log list;
Database log mode           Archive Mode
Automatic archival          Enabled
Archive destination          USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST
Oldest online log sequence  4
Next log sequence to archive 6
Current log sequence        6
SQL> █
```

Questo comando consente di visualizzare le impostazioni del registro di archiviazione di Oracle per l'istanza specificata. Per il corretto funzionamento dell'agente configurare le seguenti impostazioni.

Database log mode: Archive Mode

Automatic archival: Enabled

Avvio della modalità ARCHIVELOG

Per eseguire il backup del database dopo aver installato l'agente è necessario avviare la modalità ARCHIVELOG.

Procedere come segue per avviare la modalità ARCHIVELOG.

1. Chiudere Oracle Server.
2. Eseguire le seguenti istruzioni in Oracle:

Al prompt SQL*Plus in Oracle:

```
CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA
STARTUP MOUNT EXCLUSIVE
ALTER DATABASE ARCHIVELOG;
ALTER DATABASE OPEN;
ARCHIVE LOG START;
```

Se non si utilizza un'area di ripristino flash con il server Oracle 10g o 11g, è necessario includere le seguenti voci in PFILE o SPFILE:

```
LOG_ARCHIVE_DEST_1="/opt/Oracle/oradata/0RCL/archive"
LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S_%R.%T"
```

Nota: con Oracle 10g o Oracle 11g le voci LOG_ARCHIVE_START e LOG_ARCHIVE_DEST sono considerate obsolete e non dovrebbero essere presenti in PFILE o SPFILE.

Per ulteriori informazioni sui motivi per cui è necessario avviare la modalità ArchiveLog, consultare la documentazione Oracle.

Archiviazione automatica

Per eseguire il backup di spazi tabella da un database in linea o non in linea, è necessario configurare il database per l'archiviazione automatica.

Nota: per un database Oracle 10g e 11g, dopo avere avviato la modalità archivelog, l'archiviazione viene attivata automaticamente. Per avviare l'archiviazione automatica in tutti gli altri database, seguire i passaggi descritti nella presente sezione.

Attivazione dell'archiviazione automatica per l'installazione Oracle utilizzando PFILE

Per configurare il database per l'archiviazione automatica nel caso in cui l'installazione Oracle fosse configurata per l'utilizzo di PFILE, aggiungere le righe di parametri di registro riportate di seguito al file INIT(SID).ORA nella directory \$ORACLE_HOME/dbs:

```
LOG_ARCHIVE_START=TRUE
LOG_ARCHIVE_DEST=<directory del registro archivio>
LOG_ARCHIVE_FORMAT=%t_%s.dbf
```

Alcuni parametri di registro sono elencati di seguito:

LOG_ARCHIVE_START

Consente di attivare l'archiviazione automatica.

LOG_ARCHIVE_DEST

Consente di specificare il percorso per i file del registro di ripristino archiviati. L'agente per Oracle esegue una query sui parametri di Oracle Server per la destinazione del registro archivio nel seguente ordine: LOG_ARCHIVE_DEST, LOG_ARCHIVE_DEST_1, LOG_ARCHIVE_DEST_10. Il backup dei registri archivio viene eseguito a partire dalla prima destinazione locale rilevata dall'agente.

LOG_ARCHIVE_FORMAT

Consente di specificare il formato del nome del file per i file del registro di ripristino archiviati. %S indica il numero di sequenza del registro, mentre %T il numero di thread. Ad esempio "ARC%S.%T" è un valore accettabile.

Importante: Utilizzare un separatore tra i valori numerici. Ad esempio, %S.%T. Se si omette il separatore, i nomi dei file di archivio non possono essere analizzati perché non è possibile determinare quale parte sia %S e quale %T. Inoltre ciò può causare linavvertita creazione di più registri; di archivio con lo stesso nome.

Attivazione dell'archiviazione automatica per l'installazione Oracle utilizzando SPFILE

È possibile attivare l'archiviazione automatica per l'installazione di Oracle tramite SPFILE.

Per attivare l'archiviazione automatica per l'installazione Oracle utilizzando SPFILE

1. Verificare il valore dei parametri di registro immettendo il comando seguente al prompt SQL*Plus:

```
show parameter log
```

2. Se i valori dei parametri non sono corretti, modificarli immettendo i seguenti comandi al prompt SQL*Plus dopo aver spento il server:

```
CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA
STARTUP MOUNT EXCLUSIVE
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_START = TRUE SCOPE = SPFILE;
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_DEST="/opt/0oracle/oradata/0RCL/archive"
SCOPE = SPFILE;
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S.%T" SCOPE = SPFILE;
```

Nota: Il valore effettivo di LOG_ARCHIVE_DEST dipende dall'ambiente operativo.

3. Riavviare l'istanza Oracle per rendere effettive le modifiche.

Per ulteriori informazioni sull'impostazione dell'archiviazione automatica, consultare la documentazione Oracle.

Vantaggi e svantaggi delle modalità ARCHIVELOG e NOARCHIVELOG

Nella tabella riportata di seguito verranno illustrati i vantaggi e gli svantaggi delle modalità ARCHIVELOG e NOARCHIVELOG.

Modalità	Vantaggi	Svantaggi
ARCHIVELOG, modalità	<ul style="list-style-type: none">■ È possibile eseguire operazioni di backup a caldo, ossia mentre il database è in linea;■ Tramite i registri; archivio e l'ultimo backup completo (non in linea o in linea) o un backup precedente, è possibile recuperare completamente il database senza alcuna perdita di dati,	quello di richiedere maggiore spazio su disco per memorizzare i file di registro archiviati. Tuttavia, l'agente consente di eliminare i registri; dopo che ne è stato eseguito il backup, in questo modo è possibile liberare spazio su disco, se necessario.

Modalità	Vantaggi	Svantaggi
	in quanto tutte le modifiche apportate al database vengono memorizzate nel file di registro.	
NOARCHIVELOG, modalità	Non è necessario ulteriore spazio su disco per memorizzare i file di registro archiviati.	<ul style="list-style-type: none">■ Se è necessario recuperare un database, sarà possibile ripristinare soltanto l'ultimo backup completo non in linea. Di conseguenza, ogni eventuale modifica apportata al database dopo l'ultimo backup completo non in linea andrà perduta;■ Il tempo di inattività del database è significativo poiché non è possibile eseguire il backup in linea del database. Questa limitazione diventa particolarmente importante per i database di grandi dimensioni.

Importante: l'agente per Oracle non supporta la modalità NOARCHIVELOG perché non garantisce il recupero del database Oracle in caso di emergenza. Se è necessario mantenere Oracle Server in modalità NOARCHIVELOG, eseguire il backup completo dei file di database Oracle senza utilizzare l'agente ma usando CA ARCserve Backup, accertandosi che il database non sia in linea, al fine di garantire la corretta esecuzione del ripristino di emergenza.

Quando si utilizza RMAN, assicurarsi di eseguire il database in modalità ARCHIVELOG.

Configurazione dell'agente

Al termine dell'installazione dell'agente, è necessario eseguire il programma orasetup per configurare l'agente correttamente come indicato nelle istruzioni.

Per eseguire il programma orasetup

1. Accedere alla home directory dell'agente.
2. Immettere il seguente comando per avviare il programma orasetup:
`./orasetup`
3. Viene richiesto di immettere il percorso della home directory dell'agente. L'impostazione predefinita corrisponde alla directory corrente.
 - Se si desidera selezionare l'impostazione predefinita, premere INVIO;
 - Se la home directory dell'agente differisce dalla directory corrente, immettere il percorso per la home directory dell'agente, quindi premere INVIO.
4. Il programma orasetup chiede all'utente se desidera eseguire il backup dei dati sull'utilità di spostamento dati.
 - Se l'utilità di spostamento dati è installato in locale e si desidera eseguire il backup dei dati sull'utilità di spostamento dati locale, immettere Y e premere Invio.
 - Se l'utilità di spostamento dati non è installato in locale e non si desidera eseguire il backup dei dati sull'utilità di spostamento dati locale, immettere N e premere Invio.
5. Viene chiesto se Oracle è installato nel computer in uso. Immettere y, quindi premere INVIO.
6. Viene chiesto se per la gestione dei backup del database verrà utilizzato un catalogo di Recovery Manager. Se si intende utilizzarlo, immettere y e premere INVIO.

Nota: si consiglia di utilizzare un catalogo RMAN quando si esegue un backup in quanto RMAN memorizza in tale catalogo tutte le informazioni sui backup, fornendo ai dati la migliore protezione possibile.
7. Se si tratta di una nuova configurazione, il programma orasetup richiede di registrare tutti gli ID di sistema di Oracle (SID) da utilizzare con CA ARCserve Backup. Se non è una nuova configurazione, verrà chiesto se è necessario ricreare i file di configurazione esistenti. Se si desidera conservare i file instance.cfg e sbt.cfg esistenti, immettere n.

Nota: il programma orasetup crea due file di configurazione: instance.cfg e sbt.cfg.

- Se, in fase di esecuzione di orasetup questi file esistono già e non si vuole sovrascriverli, immettere n. I file instance.cfg e sbt.cfg rimarranno invariati e verrà creato un file temporaneo sbt.cfg.tmpl. È possibile utilizzare questo file modello per modificare il file sbt.cfg manualmente;
- Se si decide di sovrascrivere i file di configurazione, verranno creati nuovi file instance.cfg e sbt.cfg che andranno a ricoprire i due file esistenti.
- Il file instance.cfg viene utilizzato per registrare nuove istanze di Oracle o per apportare modifiche. È possibile configurare il file instance.cfg in qualsiasi momento.

8. Viene richiesto di stampare il contenuto del file oratab. Scegliere quelli da configurare.
9. Viene richiesto di fornire l'ID di istanza di Oracle che deve essere utilizzato dall'agente (ad esempio, Database1, Database2). Al termine, fare clic su INVIO.
10. Immettere il valore di ambiente ORACLE_HOME per l'istanza di Oracle immessa al passaggio precedente. Al termine, premere INVIO.
11. Se è stato risposto affermativamente alla domanda relativa all'utilizzo di un catalogo RMAN per gestire i backup del database, immettere il nome del servizio Oracle Net che accederà al database contenente il catalogo RMAN per questa istanza.
12. Viene chiesto di immettere il numero di giorni per il quale devono essere conservati i file di registro dell'agente per Oracle prima di essere automaticamente eliminati. Il valore predefinito è 30 giorni. In seguito a tale richiesta, eseguire **una** delle operazioni seguenti:
 - Se il valore predefinito è un valore accettabile, premere INVIO.
 - Se il numero di giorni che si desidera impostare è diverso da 30, immettere il numero desiderato, quindi premere INVIO.
 - Se si desidera che i file di registro non vengano eliminati, immettere 0.
13. Viene chiesto di immettere il numero di giorni per il quale devono essere conservati gli script RMAN generati dall'agente prima di essere automaticamente eliminati. Il valore predefinito è 30 giorni. In seguito a tale richiesta, eseguire **una** delle operazioni seguenti:
 - Se il valore predefinito è un valore accettabile, premere INVIO.
 - Se il numero di giorni che si desidera impostare è diverso da 30, immettere il numero desiderato e fare clic su INVIO.
 - Se si desidera che gli script RMAN non vengano eliminati automaticamente, immettere 0.

14. Viene chiesto di immettere il nome di un utente che possa connettersi all'host.
15. Viene chiesto di immettere la password per tale utente.

Creazione di un catalogo RMAN

Recovery Manager (RMAN) è un'utilità di Oracle che consente di eseguire operazioni di backup, ripristino e recupero di file di database. Nonché di eseguire importanti procedure di backup e recupero, semplificando notevolmente le attività degli amministratori.

L'utilizzo di RMAN e CA ARCserve Backup consente di specificare script RMAN personalizzati per l'esecuzione dei backup. È possibile inoltre utilizzare RMAN per eseguire direttamente il backup di qualsiasi oggetto di database in linea stabilendo una connessione diretta a RMAN con o senza un catalogo di recupero nella riga di comando.

Nota: quando si esegue un backup tramite l'agente o RMAN, si consiglia di utilizzare un catalogo di recupero installato in un database separato. Completato il backup di un database Oracle tramite RMAN, è possibile ripristinare il database utilizzando l'agente o RMAN. Similmente, completato il backup di un database Oracle mediante l'agente per Oracle, è possibile ripristinare il database utilizzando l'agente o RMAN.

Per ulteriori informazioni su Recovery Manager, consultare la documentazione di Oracle.

È possibile utilizzare il catalogo RMAN durante l'esecuzione di un backup in quanto RMAN consente di ripristinare tutte le informazioni di backup relative incluse in tale catalogo. Senza il catalogo, RMAN fa affidamento solo sui file di controllo per la gestione dei backup. Ciò è molto rischioso perché se tutti i file di controllo vanno perduti, RMAN non è in grado di ripristinare il database. Inoltre non è possibile ripristinare i file di controllo e il database è perduto.

Nota: verificare che il Database catalogo sia disponibile durante l'esecuzione dei processi di backup e ripristino utilizzando il catalogo RMAN.

Per creare un catalogo RMAN

Nota: poiché RMAN utilizza principalmente questo catalogo durante le operazioni di ripristino, tale catalogo dovrebbe essere creato in un database separato, ovvero un database diverso da quello di cui si esegue il backup.

1. Creare un nuovo spazio tabella mediante il comando SQL*Plus:

```
* create tablespace <spazio tabella catalogo RMAN> datafile <nome file dati size> dimensioni <file dati> m;
```
2. Creare l'utente proprietario del catalogo RMAN mediante il comando:

```
* create user <proprietario catalogo RMAN> identificato dalla <password> default tablespace <spazio tabella catalogo RMAN> quota unlimited on <spazio tabella catalogo RMAN>;
```
3. Assegnare all'utente i corretti privilegi mediante il comando:

```
* grant recovery_catalog_owner to <proprietario catalogo RMAN>;
```
4. Aprire una nuova finestra del prompt dei comandi ed eseguire il seguente comando per stabilire un collegamento con il database di catalogo RMAN:

```
rman catalog <proprietario catalogo RMAN>/<password catalogo RMAN>@rmandb
```

 dove rmandb sta per il nome TNS del database di catalogo RMAN.
5. Creare un catalogo utilizzando il seguente comando:

```
create catalog;
```
6. Connetersi al database di catalogo e al database di destinazione di RMAN.

```
*rman target <utente(sys) con privilegi sysdba>/<password per utente(sys)>@DBdestinazione catalogo <proprietario catalogo RMAN>/<password catalogo RMAN>@DBrman
```

 dove DBrman rappresenta il nome TNS del database del catalogo RMAN e DBdestinazione rappresenta il nome TNS del database di destinazione.
7. Eseguire il seguente comando.

```
register database;
```

Per ulteriori informazioni su Recovery Manager, consultare la documentazione Oracle.

Importante: Se non si utilizza un catalogo RMAN, è necessario gestire i file di controllo personalmente utilizzando un backup del file system o mediante il mirroring dei file di controllo per la tolleranza di errore.

Operazioni successive all'installazione necessarie per Recovery Manager

Per utilizzare Oracle Recovery Manager (RMAN), è necessario eseguire le seguenti operazioni successive all'installazione:

- Utilizzare i file di libreria eseguendo **una** delle seguenti operazioni:
 - Ricollegare Oracle per utilizzare i file di libreria libobk di CA®.
 - Creare il collegamento simbolico \$ORACLE_HOME/lib/libobk.s* in modo che faccia riferimento alla libreria libobk di CA.
 - Utilizzare il parametro SBT_LIBRARY nello script RMAN.
- Aggiungere la definizione dell'host client nel database CA ARCserve Backup, se non è già stato fatto.
- Aggiungere l'utente Oracle proprietario dei file di database Oracle come equivalenza per l'utente di CA ARCserve Backup.
- Impostare le variabili di ambiente di RMAN.

Informazioni sulle interfacce SBT 1.1 e SBT 2.0

Le interfacce SBT (Systems Backup to Tape) 1.1 e SBT 2.0 sono le interfacce API (Application Programming Interface) di Oracle che consentono a CA ARCserve Backup di fornire funzionalità di backup e ripristino a RMAN. Il file di parametro sbt.cfg e i comandi ca_backup e ca_restore di CA ARCserve Backup vengono utilizzati da queste interfacce per avviare le operazioni di backup e ripristino da RMAN.

Informazioni sul file di parametro sbt.cfg

Il file di parametro sbt.cfg viene utilizzato dalla libreria SBT per interagire con l'agente. Al suo interno sono presenti diversi parametri definiti dall'utente che vengono trasmessi a CA ARCserve Backup quando si inoltrano processi di backup e ripristino tramite i comandi ca_backup e ca_restore. Durante l'installazione dell'agente viene creato il file di configurazione iniziale sbt.cfg.

Inoltre, la password viene automaticamente crittografata da orasetup e inserita nel file sbt.cfg (SBT_PASSWORD). Se si desidera modificare la password, sarà necessario innanzitutto eseguire cas_encri <password> per ricevere il valore ASCII crittografato. Di seguito è riportato un esempio di risultato del comando cas_encri:

```
# cas_encri password
CAcrypt:HGJD92748HNNCJSFDHD764
```

Una volta ricevuto il valore ASCII, occorre copiarlo interamente, compresa la stringa CAcrypt, come valore della variabile SBT_PASSWORD nel file sbt.cfg.

Importante: prima di utilizzare cas_encri, è necessario modificare il percorso della libreria in modo da includere la directory dell'agente comune. Ad esempio:

```
#LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/CA/ABcmagt
```

Per impostare il percorso della libreria per il sistema operativo Linux in uso, attenersi alla seguente linea guida:

```
LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/ABcmagt:$LD_LIBRARY_PATH
```

Nota: il file sbt.cfg fornisce i valori predefiniti se si sceglie di utilizzare direttamente RMAN.

Informazioni sui file di libreria libobk

L'interfaccia SBT viene implementata tramite i file di libreria libobk. Con Oracle Server viene fornito un file di libreria libobk.* predefinito. Tuttavia, affinché i processi di backup e ripristino RMAN possano essere eseguiti correttamente, è necessario che in RMAN venga utilizzata una delle versioni dei file di libreria libobk.* di CA riportate di seguito anziché la versione predefinita di Oracle:

- libobk.*.1.32 (implementazione a 32 bit dell'interfaccia SBT 1.1);
- libobk.*.2.32 (implementazione a 32 bit dell'interfaccia SBT 2.0);
- libobk.*.1.64 (implementazione a 64 bit dell'interfaccia SBT 1.1);
- libobk.*.2.64 (implementazione a 64 bit dell'interfaccia SBT 2.0).

Altre considerazioni:

- Oracle 8.0 supporta soltanto l'interfaccia SBT 1.1. Non supporta l'interfaccia SBT 2.0;
- Oracle 8i, 9i e 10g supportano l'interfaccia SBT 1.1 e SBT 2.0. Si consiglia di utilizzare l'interfaccia SBT 2.0 con Oracle 8i, 9i e 10g.
- Quando viene installato l'agente, vengono creati i collegamenti simbolici libobk32.* e libobk64.* nella home directory dell'agente. Tali collegamenti simbolici vengono utilizzati in script RMAN generati dall'agente come valore del parametro SBT_LIBRARY. È possibile utilizzare questi collegamenti quando si creano i propri script.

Oracle e file di libreria libobk di CA

Per consentire l'utilizzo in RMAN di una delle versioni dei file di libreria libobk di CA, può rendersi necessario ricollegare Oracle.

Nella sezione seguente viene illustrata la procedura per il ricollegamento di Oracle. Consultare la sezione relativa al sistema operativo in uso e implementare la procedura corretta per il sistema operativo Linux e per la versione di Oracle Server utilizzati.

Importante: per impostazione predefinita, il collegamento simbolico \$ORACLE_HOME/lib/libobk.s* esiste e fa riferimento a una libreria Oracle esistente. Prima di ricollegare Oracle, è necessario reindirizzare questo collegamento a \$CAORA_HOME/lib/libobk.s*. Per informazioni sul reindirizzamento di un collegamento appropriato all'ambiente in uso, consultare la documentazione Oracle.

Ricollegamento su Linux

Per ricollegare Oracle in esecuzione su Linux, procedere come segue:

1. Accedere come oracle.
2. Effettuare **una** delle seguenti operazioni:
 - Se si utilizza Oracle 9i o 10g, accedere alla directory \$ORACLE_HOME/lib, quindi immettere il comando riportato di seguito:
`ln -s /opt/CA/Aboraagt/libobk32.so $ORACLE_HOME/lib/libobk.so`
 - Se si utilizza Oracle 8.0.6 o 8i, accedere alla directory \$ORACLE_HOME/rdbms/lib, quindi immettere il comando riportato di seguito:
`make -f ins_rdbms.mk ioracle LLIB0BK=$CAORA_HOME/libobk library`

Considerazioni

- Per assicurarsi che il file eseguibile di Oracle sia correttamente collegato alla libreria di CA, passare alla directory \$ORACLE_HOME/bin, quindi immettere il comando ldd -r per visualizzare l'elenco delle librerie a cui il file eseguibile è collegato.
- In tutte le operazioni effettuate al passaggio 2, libreria libobk indica il percorso completo in cui si trovano le seguenti librerie:
 - libobk.so.1.32 (versione SBT 1 x86 32 bit)
 - libobk.so.2.32 (versione SBT 2 x86 32 bit)
 - libobk.so.2.64_IA64 (versione SBT 2 Itanium 64 bit; SBT 1 non disponibile)
 - libobk.so.2.64_AMD64 (versione SBT 2 AMD64 64 bit; SBT 1 non disponibile)

La posizione predefinita è la home directory dell'agente.

Aggiunta dell'utente Oracle come equivalenza per l'utente di CA ARCserve Backup

Per eseguire il backup, è necessario aggiungere l'utente Oracle proprietario dei file di database Oracle come equivalenza per l'utente di CA ARCserve Backup.

Per aggiungere l'utente, procedere come segue:

1. Assicurarsi che CA ARCserve Backup sia caricato e in esecuzione.
2. Passare alla cartella principale di CA ARCserve Backup e immettere il seguente comando:

```
ca_auth [-cahost CAAB_hostname] -equiv add <Oracle_username> <Linux_hostname>  
CAAB_username [CAAB_username] [CAAB_userpassword]
```

nomeutente_Caab deve essere un amministratore di CA ARCserve Backup.

Nota: se l'agente è stato installato in un ambiente RAC (Real Application Cluster), sarà necessario aggiungere anche l'utente Oracle proprietario dei file di database Oracle come equivalenza per l'utente di CA ARCserve Backup a ogni nodo appartenente al cluster RAC.

Registrazione dell'Agente per Oracle.

Quando si registra il computer in cui l'Agente per Oracle è installato in CA ARCserve Backup, immettere solo il nome host effettivo del computer. È possibile accedere al nome host eseguendo il comando **hostname** dalla riga di comando sul computer in cui è installato l'Agente per Oracle.

Quando si registra un agente per Oracle, è necessario fornire all'utente Oracle sul server Linux l'equivalenza a caroot sul server Windows in cui è installato il prodotto base, utilizzando il seguente comando:

```
ca_auth [-cahost BABhost] -equiv add <utente Oracle> <NomeHostOracle> caroot  
[caroot_username] [caroot_password]
```

Dopo aver eseguito questo comando sul lato server, durante un processo di backup, appare ancora l'errore seguente nel registro attività:

Il server CA ARCserve Backup su xxx.xxx.xxx.xxx non è stato in grado di autenticare l'utente Oracle. Creare un'equivalenza a caroot utilizzando ca_auth.

In questo scenario, eseguire il comando seguente sul server in cui è installato l'Agente per Oracle:

```
[root@rhelu4 BABoraagt]# ./ca_auth -cahost babserver -equiv add Oracle rhelu4  
caroot caroot caroot_password  
[root@rhelu4 BABoraagt]# ./ca_auth -cahost babserver -equiv getequiv Oracle  
rhelu4  
Utente ARCserve equivalente per Oracle@rhelu4: caroot
```

Rimozione dell'agente

Per rimuovere l'agente per Oracle dal server, seguire le procedure sul CD di installazione:

Importante: è necessario arrestare Oracle e scollegare le librerie libobk prima di tentare di rimuovere l'agente. Queste procedure sono indicate che Oracle sia stato collegato alle librerie CA o sia stato creato un collegamento non reale nella sottodirectory lib di Oracle, come specificato nelle attività successive all'installazione.

Capitolo 3: Backup mediante l'agente per Oracle

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

[Nozioni fondamentali sul backup](#) (a pagina 33)

[Backup](#) (a pagina 36)

[Limitazioni per il backup](#) (a pagina 51)

Nozioni fondamentali sul backup

Eseguire un *backup* significa creare una copia di un database o di oggetti di database su un'altra periferica, solitamente un'unità nastro. I backup vengono eseguiti tramite CA ARCserve Backup, l'agente per Oracle e le funzioni di backup di Oracle RMAN.

Utilizzando CA ARCserve Backup, l'agente e Oracle RMAN, è possibile eseguire il backup di un intero database del server Oracle o di singoli oggetti in esso contenuti. Per eseguire il backup di un intero database, è necessario che il backup sia configurato in modo da includere tutti gli oggetti contenuti nel database. In genere, è necessario eseguire il backup di un intero database quando si crea il database per la prima volta o quando si modifica la struttura del database. Per gli spazi tabella e altri oggetti di database sono necessari backup più frequenti.

Strategia di backup

Prima di creare un database, si consiglia di pianificare la strategia di backup. Se tali strategie non vengono pianificate prima della creazione del database, il recupero potrebbe non essere possibile in alcuni casi.

Si consiglia di verificare la strategia di backup in un ambiente di prova prima e dopo essere passati a un sistema di produzione. Una fase di prova consente di ridurre al minimo eventuali problemi che si possono verificare in una situazione reale.

Sviluppo di una strategia di backup

Per elaborare una strategia di backup, si consiglia quanto segue:

- Eseguire un backup in linea completo dei database Oracle.
- Eseguire regolarmente un backup a freddo del database, arrestando quest'ultimo e creando un backup del file system dell'ambiente Oracle.
- Eseguire il backup degli oggetti di database per aggiornare il backup completo del database. Eseguire con una certa frequenza il backup degli spazi tabella più utilizzati per ridurre il tempo di recupero del database;
- Eseguire il backup dei file di controllo del database ogni volta che vengono apportate modifiche strutturali al database;
- Eseguire il mirroring dei registri; di ripristino in linea di Oracle. L'agente non è in grado di eseguire questa procedura. Per ulteriori informazioni sull'esecuzione del mirroring dei registri di ripristino in linea, consultare la documentazione Oracle.

Per ulteriori informazioni sulle procedure di backup e recupero di Oracle, consultare la documentazione Oracle.

Organizzazione di Oracle Server

Oracle Server è organizzato in database suddivisi in oggetti di database. Un database Oracle presenta i seguenti tipi di oggetti:

- Spazi tabella contenenti dati. Gli spazi tabella possono essere costituiti da più file di dati;
- File di dati in cui sono contenuti i dati del database. I file di dati sono i file fisici mediante cui viene definito uno spazio tabella;
- File del registro di ripristino in linea contenenti record di transazioni applicati agli spazi tabella;
- File di controllo in cui è descritta la struttura del database, inclusi gli spazi tabella. È possibile che vi sia più di una copia dei file di controllo per il database.
- File di parametro in cui sono contenuti i vari parametri di inizializzazione utilizzati dal database all'avvio.
- Area di ripristino (per le versioni Oracle più recenti) che organizza tutti i file e le attività correlati al ripristino di un database Oracle.

File del registro di ripristino in linea

I file del registro di ripristino in linea vengono utilizzati da Oracle Server per registrare tutte le voci negli spazi tabella Oracle. Tuttavia, affinché l'agente per Oracle possa funzionare correttamente, sono necessari i file del registro di ripristino in linea archiviati. Per la creazione tramite Oracle di file del registro di ripristino in linea archiviati, è necessario impostare Oracle affinché funzioni in modalità ARCHIVELOG. Inoltre, per l'esecuzione di un backup e un ripristino corretti tramite l'agente, è necessario impostare Oracle affinché i file del registro di ripristino in linea vengano archiviati automaticamente.

Nota: per informazioni sull'impostazione di Oracle in modo che funzioni in modalità ARCHIVELOG e archivi automaticamente i file del registro di ripristino in linea, vedere Esecuzione delle operazioni successive all'installazione.

Database multipli

Se la configurazione di Oracle prevede più database, è possibile:

- Visualizzare ed accedere ai database
- Visualizzare i database specificati ed accedervi, qualora sia stato riconfigurato l'agente eseguendo il file orasetup dalla home directory dell'agente.
- Configurare l'agente in modo che nella finestra di Gestione backup vengano visualizzati gli oggetti dei database specificati;
- Individuare rapidamente gli oggetti di database dei quali si desidera eseguire il backup.

Configurazione di una sessione di backup per un ambiente a più database

Impostare la sessione di backup in modo che sia possibile visualizzare e accedere ai database specificati durante l'installazione in una configurazione di Oracle contenente più database.

Per configurare una sessione di backup per un ambiente a più database

1. Avviare CA ARCserve Backup e aprire Gestione backup.
Verrà visualizzato Gestione backup.
2. Nella scheda Origine, espandere la voce relativa all'agente Linux.
3. Nell'area dell'agente Linux fare clic sul quadrato verde a sinistra dell'host in cui è installato Oracle.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso.

4. Immettere il nome utente e la password di sistema, quindi fare clic su OK.
5. Espandere l'host.
6. Fare clic sul quadrato di colore verde a sinistra del database Oracle.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso al database.
7. Immettere il nome utente e la password dba per Oracle.
8. Fare clic su OK.
Adesso è possibile espandere il database e selezionare gli oggetti di database di cui si desidera eseguire il backup.

Backup

Utilizzando l'agente è possibile eseguire il backup di interi database Oracle e di singoli oggetti di database, quali spazi tabella, file di dati, file del registro di ripristino archiviati, file di controllo, file di parametri e Recovery Area.

Dopo aver creato il database, è necessario eseguire il backup di tutti gli oggetti nel database e seguire una pianificazione di backup regolare per assicurare un corretto recupero in caso di errore del database o del supporto. CA ARCserve Backup consente di impostare e mantenere la pianificazione dei backup automatici.

I backup dell'agente vengono eseguiti mediante script che lo stesso invia a Oracle Recovery Manager (RMAN). Tali script vengono generati automaticamente in base alle opzioni selezionate in Gestione backup e vengono salvati in <directory di installazione dell'agente per Oracle>/rman_scripts. e vengono conservati per il periodo di tempo specificato nella variabile di ambiente <DAYS_RMAN_SCRIPTS_RETAINED> del file agent.cfg.

Recovery Manager (RMAN)

Recovery Manager (RMAN) è un'utilità di Oracle che consente di eseguire processi di backup, ripristino e recupero di file di database. Nonché di eseguire importanti procedure di backup e recupero, semplificando notevolmente le attività degli amministratori. Per ulteriori informazioni su Recovery Manager, consultare la guida di Oracle per il recupero e il backup.

L'utilizzo di RMAN e CA ARCserve Backup consente di specificare script RMAN per eseguire i backup. È possibile inoltre utilizzare RMAN per eseguire direttamente il backup di qualsiasi oggetto di database in linea stabilendo una connessione diretta a RMAN con o senza un catalogo di recupero nella riga di comando.

Nota: quando si esegue un backup tramite l'agente o RMAN, si consiglia di utilizzare un catalogo di recupero installato in un database separato.

Completato il backup di un database Oracle tramite RMAN, è possibile ripristinare il database utilizzando l'agente o RMAN. Similmente, completato il backup di un database Oracle mediante l'agente per Oracle, è possibile ripristinare il database utilizzando l'agente o RMAN.

Ulteriori informazioni:

[Creazione di un catalogo RMAN](#) (a pagina 25)

Prerequisiti RMAN

Prima di poter eseguire un backup utilizzando RMAN e l'agente, è necessario:

- Utilizzare i file di libreria libobk di Computer Associates eseguendo **una** delle seguenti operazioni:
 - Ricollegare Oracle.
 - Creare il collegamento simbolico \$ORACLE_HOME/lib/libobk.*.
 - Utilizzare SBT_LIBRARY nello script RMAN (a seconda della piattaforma e della versione di Oracle).
- Aggiungere l'utente Oracle proprietario dei file di database Oracle come equivalenza per l'utente di CA ARCserve Backup.

Nota: per informazioni sull'esecuzione di queste attività, vedere la sezione Operazioni successive all'installazione necessarie per Recovery Manager nel capitolo "Installazione dell'agente".

Tipi di backup

Se si utilizza CA ARCserve Backup e l'agente, è possibile eseguire differenti tipi di backup:

- Backup non in linea
- Backup in linea
- Backup di gestione temporanea
- Backup multistream (o multicanale)
- Avvio di backup caricando gli script RMAN personalizzati in Gestione backup

Nota: è altresì possibile utilizzare RMAN direttamente per avviare i backup a livello della riga di comando.

Ulteriori informazioni:

[Script della riga di comando RMAN.](#) (a pagina 50)

Backup del database Oracle non in linea

Quando si esegue il backup non in linea tramite l'agente, il database passa ad uno stato di inattività prima che venga avviato il processo di backup. Ciò perché RMAN deve essere in grado di connettersi al database; per questo motivo i processi del database stesso devono essere in esecuzione e accettare le connessioni. L'esecuzione di un autentico backup non in linea non consente tale connessione. Il solo modo per consentire a RMAN di connettersi al database senza che questo sia in linea, è l'utilizzo dello stato di quiescenza, che evita il verificarsi di qualsiasi transazione utente.

Nota: per eseguire un autentico backup non in linea, utilizzare l'agente per eseguire il backup del database dopo avere arrestato manualmente quest'ultimo. Per ripristinare il database, utilizzare nuovamente l'agente e poi avviare manualmente il database.

Esecuzione di backup in modalità non in linea

Per eseguire un backup in modalità non in linea, procedere come segue.

Per eseguire il backup in modalità non in linea di un database Oracle

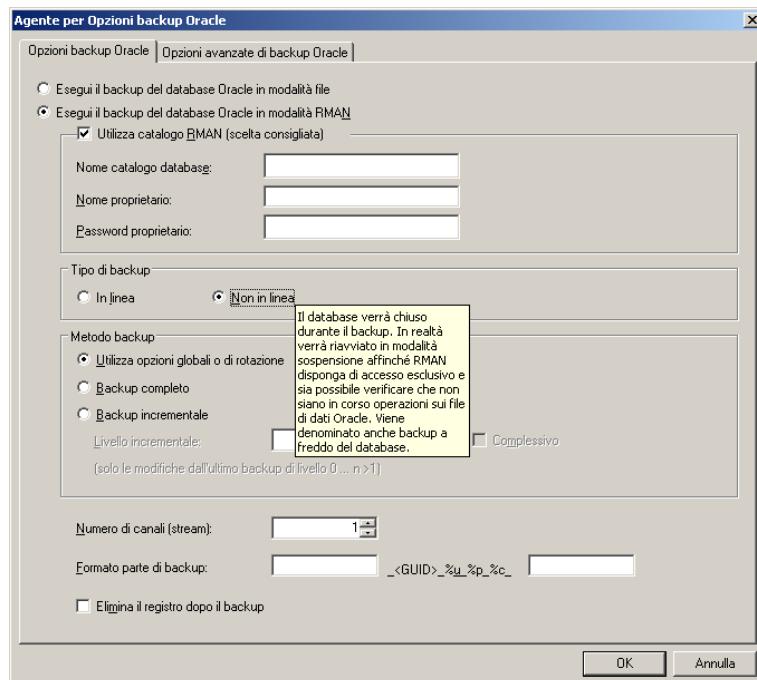
Nota: prima di aprire Gestione backup, verificare che Oracle Server sia in esecuzione e avviare CA ARCserve Backup e l'agente.

1. Aprire Gestione backup, selezionare la scheda Origine ed espandere la voce relativa all'agente Linux.
2. Nell'area dell'agente Linux fare clic sul quadrato verde a sinistra dell'host in cui è installato Oracle.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso.
3. Immettere il nome utente e la password dell'host, quindi fare clic su OK.
L'host verrà espanso.
4. Fare clic sul quadrato di colore verde accanto al database Oracle di cui si desidera eseguire il backup.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso.
5. Immettere il nome utente e la password dba per il database Oracle, quindi fare clic su OK.
Il quadrato diventerà completamente verde.

Nota: assicurarsi che il nome utente e la password Oracle utilizzati per connettersi ad Oracle dispongano delle autorizzazioni di connessione ad Oracle tramite la clausola as sysdba. Deve essere possibile connettersi con e senza questa clausola.

6. Per impostare le opzioni di backup, selezionare la scheda Origine, quindi fare clic sulla scheda Opzioni Oracle.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Opzioni backup Oracle.



È possibile compilare i seguenti campi:

- Immettere le informazioni utente DB Oracle.
- Assicurarsi che la casella di controllo Utilizza catalogo RMAN (scelta consigliata) sia selezionata.

Nota: si consiglia di utilizzare il catalogo. In caso contrario, RMAN utilizzerà solo i file di controllo per la gestione dei backup. L'utilizzo dei soli file di controllo presenta il rischio che se il database e i file di controllo vanno in qualche modo persi, ciò impedisce a RMAN di ripristinare il database. Utilizzando l'opzione del catalogo RMAN si evita la possibilità di perdere le informazioni correlate ai backup dei file di controllo e altre preziose informazioni. Si noti inoltre che se non si utilizza il catalogo RMAN, si limita la possibilità di effettuare un recupero temporizzato.

Se non si seleziona questa opzione, un messaggio di avvertimento ricorda l'importanza di utilizzare il catalogo RMAN.

- Selezionare il tipo di backup come modalità non in linea.

- Scegliere uno dei seguenti metodi di backup:
 - Backup completo: questo metodo tipicamente riduce al minimo il numero di nastri necessari per il ripristino del database ma richiede più tempo per il backup.
 - Backup incrementale: questo metodo riduce il tempo di backup, ma tipicamente il ripristino richiede più tempo e nastri per il caricamento (l'ultimo backup completo più i backup incrementali).
- È possibile selezionare il Numero di canali (stream).

7. (Facoltativo) Selezionare la scheda Opzioni Oracle avanzate e completare i campi seguenti, se si desidera modificare le prestazioni del backup:

- Dimensione parte di backup (KB): immettere un numero (in KB) nel campo Dimensione parte di backup per far sì che RMAN generi più di una singola parte di backup.
- Frequenza di lettura (n. buffer): immettere nel campo Frequenza di lettura (n. buffer) il massimo numero di buffer per secondo che RMAN deve utilizzare per la lettura dei dati dal disco.
- Numero di file per set di backup: immettere un numero nel campo Numero di file per set di backup per limitare il numero di parti di backup che RMAN deve utilizzare per il set di backup.
- Numero massimo di file aperti: immettere un numero nel campo Numero massimo di file aperti per limitare il numero totale di file che RMAN aprirà contemporaneamente. Se si lascia vuoto il campo, RMAN utilizza il valore predefinito.
- Dimensione set di backup (KB): immettere un numero nel campo Dimensione set di backup (KB) per limitare la quantità di dati per un set di backup. Si raccomanda di lasciare vuoto questo campo.
- Dimensione blocco (byte): per consentire a RMAN di determinare le dimensioni dei blocchi di dati da inviare all'agente durante il backup, immettere un valore nel campo Dimensione blocco (byte).

Nota: se si immette un valore in questo campo, è necessario immettere lo stesso valore quando si ripristina il backup, per evitare che venga visualizzato un messaggio di errore durante il processo di ripristino.

- Numero di copie: per indicare il numero di copie delle parti di backup che RMAN deve generare, specificare un numero compreso tra uno e quattro nel campo Numero di copie.

Nota: per generare più copie, è necessario attivare l'opzione BACKUP_TAPE_IO_SLAVES nel file init<sid>.ora o SPFILE. In caso contrario, verrà visualizzato un messaggio di errore.

- Il processo non viene eseguito se il numero di copie è maggiore di 1 e molte unità non sono disponibili: una volta selezionato, il processo di backup non viene eseguito ogni volta che il numero di copie è maggiore di uno e il processo non può avere accesso ad un numero di periferiche sufficiente per supportarle. Se non è selezionato, il processo di backup continua ad essere eseguito anche quando il numero di periferiche non è sufficiente per il numero di copie. Tuttavia, il numero di copie viene ridotto.
- Tempo di attesa disponibilità della periferica (minuti): specificare il tempo di attesa per il processo di backup nel caso in cui non sia possibile accedere al numero di periferiche richiesto. Utilizzare con l'opzione Continua backup anche se alcune periferiche richieste non sono disponibili.
- Continuare il backup anche se alcune periferiche richieste non sono disponibili: nel caso in cui sia selezionato, un processo di backup continua ad essere eseguito a condizione che almeno una periferica sia stata assegnata. Se non è selezionato, il processo non viene eseguito nel momento in cui non può accedere a sufficienti periferiche nell'arco di tempo specificato nel campo Tempo di attesa disponibilità periferica.

8. Selezionare la scheda Destinazione, quindi il gruppo di periferiche e il supporto in cui si desidera archiviare il backup.

Importante: non selezionare uno specifico supporto o gruppo di periferiche nella scheda Destinazione se si imposta per l'opzione Numero di canali un numero superiore a uno.

9. Fare clic sulla scheda Metodo/Pianifica e selezionare uno dei tipi di pianificazione di seguito elencati.
 - Personalizzato
 - Rotazione
 - Rotazione GFS
10. Fare clic su Avvia.

Verrà visualizzata la finestra di dialogo Inoltro processo.
11. Pianificare il processo affinché venga eseguito immediatamente o in un secondo momento. Fare clic su OK.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Inoltra processo.
12. Fare clic su OK. Mediante Gestione ripristino il processo è stato inoltrato alla coda. È possibile monitorare il processo in Gestione stato processi.

Per ulteriori informazioni sulle limitazioni correlate al monitoraggio dei backup, consultare la sezione Limitazioni per il backup in questo capitolo.

Nota: un backup può richiedere più sessioni sul supporto anche se si seleziona un solo oggetto. Ad esempio, se si immette un limite nel campo Dimensione set di backup della scheda Opzioni Oracle avanzate, verranno create più sessioni.

Backup del database Oracle in linea

Utilizzando l'agente per Oracle è possibile eseguire il backup di singoli oggetti di database Oracle, quali spazi tabella, file di dati, file del registro di ripristino archiviati, file di parametro, file di controllo e area di ripristino.

Esecuzione di backup in modalità non in linea

Per eseguire il backup di un database Oracle in linea utilizzando l'agente

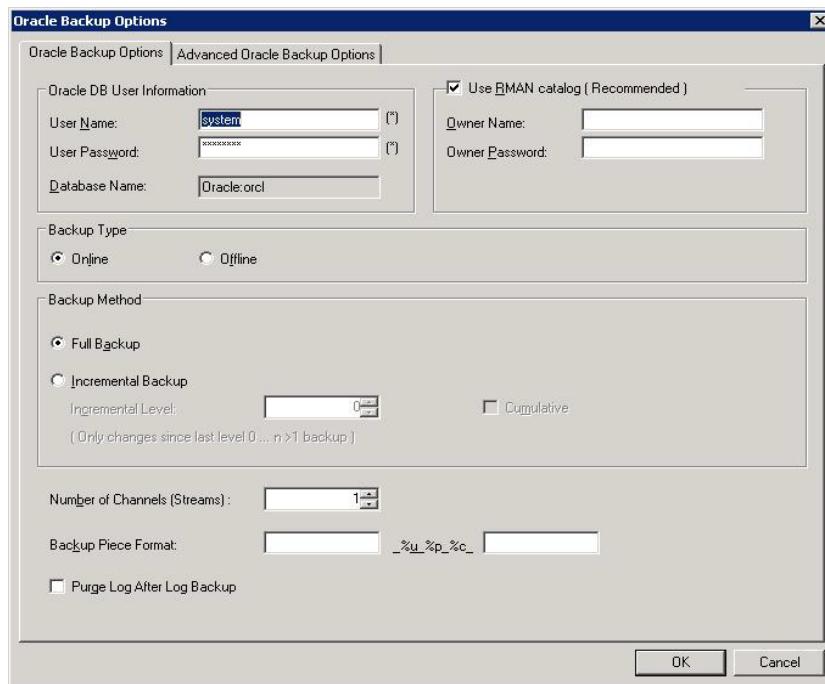
Nota: prima di visualizzare Gestione backup, assicurarsi che Oracle Server sia in esecuzione e che tutti gli spazi tabella nei database da sottoporre a backup siano in linea. Avviare inoltre CA ARCserve Backup e l'agente.

1. Aprire Gestione backup, selezionare la scheda Origine ed espandere la voce relativa all'agente Linux.
2. Nell'area dell'agente Linux fare clic sul quadrato verde a sinistra dell'host in cui è installato Oracle.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso.

Nota: Se si fa clic sul segno più (+) accanto all'host, questo si espanderà automaticamente dopo che l'accesso è stato eseguito in modo corretto.

3. Immettere il nome utente e la password dell'host, quindi fare clic su OK.
Nota: se non si è espanso automaticamente, espandere l'host.
4. Selezionare un database Oracle facendo clic sul quadrato di colore verde alla sinistra del database desiderato.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso al database.
5. Immettere il nome utente e la password dba per Oracle.
Nota: assicurarsi che il nome utente e la password Oracle utilizzati per connettersi ad Oracle dispongano delle autorizzazioni di connessione ad Oracle tramite la clausola as sysdba. Deve essere possibile connettersi con e senza questa clausola.
6. Quando si esegue il backup di un database, nella coda viene creato un singolo processo, detto processo principale. All'inizio del backup, il processo principale effettua una chiamata a RMAN, che avvia i processi secondari.
Tali processi secondari appaiono nella coda dei processi.
7. Se si desidera impostare le opzioni per il processo di backup, selezionare la scheda Origine, quindi fare clic sulla scheda Opzioni Oracle.



È possibile selezionare le seguenti opzioni:

- Se diverso dal nome dell'istanza, nel campo Nome database immettere il nome del database.
- Selezionare la casella di controllo Utilizza un catalogo RMAN (scelta consigliata).

Nota: si consiglia di utilizzare il catalogo. In caso contrario, RMAN utilizzerà solo i file di controllo per la gestione dei backup. L'utilizzo dei soli file di controllo presenta il rischio che se il database e i file di controllo vanno in qualche modo persi, ciò impedisce a RMAN di ripristinare il database. Utilizzando l'opzione del catalogo RMAN si evita la possibilità di perdere le informazioni correlate ai backup dei file di controllo e altre preziose informazioni. Si noti inoltre che se si utilizza il catalogo RMAN, si è in grado, se desiderato, di effettuare un recupero temporizzato.

Se non si seleziona questa opzione, un messaggio di avvertimento ricorda l'importanza di utilizzare il catalogo RMAN.

- Immettere il nome e la password del proprietario del catalogo.
- Selezionare la modalità in linea.
- Scegliere uno dei seguenti metodi di backup:
 - Backup completo: questo metodo tipicamente riduce al minimo il numero di nastri necessari per il ripristino del database ma richiede più tempo per il backup.
 - Backup incrementale: questo metodo riduce il tempo di backup, ma tipicamente il ripristino richiede più tempo e nastri per il caricamento (l'ultimo backup completo più i backup incrementali).

Nota: le opzioni disponibili sono riferite esclusivamente agli specifici database. Ogni database dispone del proprio set di opzioni.

8. (Facoltativo) Selezionare la scheda Opzioni Oracle avanzate e completare i campi seguenti, se si desidera modificare le prestazioni del backup.

9. Fare clic sulla scheda Destinazione e selezionare la destinazione del backup.

Importante: non selezionare uno specifico supporto o gruppo di periferiche nella scheda Destinazione se si imposta per l'opzione Numero di canali un numero superiore a 1.

10. Fare clic sulla scheda Metodo/Pianifica e selezionare uno dei tipi di pianificazione di seguito elencati.

- Personalizzato
- Rotazione
- Rotazione GFS

11. Fare clic su Avvia.

Verrà visualizzata la finestra di dialogo Inoltro processo.

12. Pianificare il processo affinché venga eseguito immediatamente o in un secondo momento.

13. Fare clic su OK.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Inoltra processo.

14. Fare clic su OK.

Mediante Gestione backup il processo verrà inoltrato alla coda. È possibile monitorare il processo in Gestione stato processi.

Per ulteriori informazioni sulle limitazioni correlate al monitoraggio dei backup, consultare la sezione Limitazioni per il backup in questo capitolo.

Per ulteriori informazioni sulla personalizzazione del backup, consultare la *Guida all'amministrazione*.

Backup Multistream

Se nel sistema sono disponibili più di un'unità e più di un volume, è possibile utilizzare l'opzione Numero di canali (stream) per migliorare le prestazioni dei backup. Una volta allocato un certo numero di canali da utilizzare per il backup, lagente e RMAN determinano come sono organizzati e distribuiti i canali multipli e se sono necessari tutti i canali specificati. In alcuni casi RMAN può determinare che invece di utilizzare tutti i canali specificati il processo di backup può essere eseguito meglio organizzando sequenzialmente più di un processo (parte di backup) per canale e utilizzando così un minore numero di canali per il processo.

Nota: per eseguire questo tipo di backup, con le versioni precedenti dell'agente veniva utilizzata l'opzione Multistreaming della scheda Destinazione. L'opzione Numero di canali (stream) sostituisce l'opzione Multistreaming e offre una migliore integrazione con RMAN, consentendo a quest'ultimo di gestire il processo di multistreaming in luogo dell'agente. Ad iniziare da questa versione, l'opzione Multistreaming di Gestione backup viene ignorata per i processi Oracle.

Importante: Una volta specificato più di un canale in Gestione backup, evitare di selezionare uno specifico supporto o gruppo di periferiche nella scheda Destinazione, in quanto ciò impedisce il funzionamento multistream.

Il numero di periferiche o gruppi di periferiche nel sistema determina il numero di processi che possono essere eseguiti da RMAN *contemporaneamente*. Per ulteriori informazioni sul multistreaming, consultare la *Guida per l'amministratore*.

Backup con l'opzione Numero di canali (stream)

Nell'esempio riportato di seguito viene eseguito un backup di dati su un cariatore con due unità nastro. Se si dispone di diverse unità nastro singole dello stesso tipo e si desidera utilizzarle tutte per un processo di backup multistream, assicurarsi che i nastri vengano assegnati a differenti gruppi di periferiche.

Per eseguire un processo di backup multistream

1. Nella scheda Origine di Gestione backup selezionare due spazi tabella.
2. Nella scheda Opzioni Oracle, specificare un numero maggiore di quello nell'opzione Numero di canali (stream). RMAN determina il numero effettivo di canali necessari per il processo di backup. Il valore che si immette nella scheda Opzioni Oracle è il *massimo* numero di canali utilizzati da RMAN.
3. (Opzionale) Specificare un nome per il pool di supporti. È possibile utilizzare il nome di un pool di supporti esistente oppure il nome di un nuovo pool di supporti creato per il processo multistream.
Nota: non selezionare uno specifico supporto o gruppo di periferiche. Ciò impedisce il multistreaming.
4. Fare clic su Inoltra per inoltrare il processo.
È possibile monitorare il processo in Gestione stato processi.

Esecuzione del backup utilizzando gli script RMAN dall'agente

È possibile creare script RMAN e avviarli dalla GUI di CA ARCserve Backup.

Per eseguire il backup del database Oracle utilizzando l'agente con lo script RMAN

1. Aprire Gestione backup, selezionare la scheda Origine ed espandere la voce relativa all'agente Linux.
2. Nell'area dell'agente Linux fare clic sul quadrato verde a sinistra dell'host in cui è installato Oracle.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso.

Nota: Se si fa clic sul segno più (+) accanto all'host, questo si espanderà automaticamente dopo che l'accesso è stato eseguito in modo corretto.

3. Immettere il nome utente e la password dell'host, quindi fare clic su OK.
Nota: se non si è espanso automaticamente, espandere l'host.

4. Selezionare un database Oracle facendo clic sul quadrato di colore verde alla sinistra del database desiderato.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso al database.
5. Immettere il nome utente e la password dba per Oracle.
6. Fare clic sulla scheda Opzioni Oracle avanzate e immettere il percorso completo dello script RMAN nel campo Carica script RMAN. Assicurarsi di quanto segue:
 - Lo script deve essere presente nel nodo dell'agente ed essere accessibile dall'utente che esegue RMAN (di solito il proprietario dell'istanza Oracle).
 - Gli script forniti prevalgono sulle opzioni selezionate in Gestione backup.
 - Se non si inizia il nome del percorso con una barra (/), l'agente ricerca automaticamente il file nella directory \$CAORA_HOME/rman_scripts.
7. Fare clic sulla scheda Destinazione e selezionare la destinazione del backup, se lo si desidera.
8. Fare clic su OK. Mediante Gestione backup il processo verrà inoltrato alla coda. È possibile monitorare il processo in Gestione stato processi.

Per ulteriori informazioni sulla personalizzazione del backup, consultare la *Guida all'amministrazione*.

Backup manuale con RMAN

È possibile eseguire il backup manuale di un database utilizzando RMAN.

Per avviare RMAN con un catalogo di recupero ed eseguire il backup di un database

1. Aprire una finestra del prompt dei comandi, quindi immettere il seguente comando per avviare RMAN:

```
rman target dbuser/ dbuserpassword rvcvcat [catowner]/catownerpassword@nome
servizio rman
```

dove:

dbuser è l'utente con privilegi dba.

dbuserpassword è la password per dbuser.

catowner è il nome utente Oracle del proprietario del catalogo di RMAN.

catownerpassword è la password del proprietario del catalogo.

rman database è il database in cui è installato il catalogo di RMAN.

2. Immettere i seguenti comandi per eseguire il backup di un database:

```
RMAN> connect target system/manager  
  
RMAN> run {  
  
2> allocate channel dev1 type 'sbt_tape';  
  
3> backup database format '_%u_%p_%c';  
  
4> release channel dev1;  
  
5> }
```

Il backup del database è completo.

Script della riga di comando RMAN.

È possibile scrivere ed eseguire script RMAN personalizzati. Di seguito è riportato l'esempio di uno script RMAN che consente di allocare un canale singolo per l'esecuzione del backup di un file di dati particolare su una singola periferica nastro:

```
run {  
allocate channel dev1 type 'sbt_tape';  
backup (datafile '/oracle/oradata/demo/users01.dbf' format '_%u_%p_%c');  
release channel dev1;  
}
```

Nota: per utilizzare l'agente per Oracle come back-end, è necessario:

- Utilizzare sbt_tape come tipo di canale (per Oracle 9i).
- È possibile utilizzare il formato _%u_%p_%c per garantire che l'oggetto di cui viene eseguito il backup abbia un nome univoco.

Di seguito è riportato l'esempio di uno script RMAN in cui viene utilizzata l'opzione Multistream in un backup. Questo script consente di allocare due canali per il backup dei dati su due differenti periferiche nastro parallelamente:

```
run {  
allocate channel dev1 type 'sbt_tape';  
allocate channel dev2 type 'sbt_tape';  
backup fileserset 1 format '_%u_%p_%c' (datafile  
'/oracle/oradata/demo/users01.dbf', '/oracle/oradata/demo/tools01.dbf');  
release channel dev1;  
release channel dev2;  
}
```

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di RMAN e degli script RMAN, consultare la documentazione Oracle.

Limitazioni per il backup

Nella seguente tabella è riportato un elenco di limitazioni per il backup:

- Non duplicare o condividere con qualsiasi altro nome SID il SID del database del catalogo.
- Questa opzione non è supportata da Oracle RMAN, e non vi è modo di determinare preventivamente la quantità di dati di cui verrà eseguito il backup con RMAN.
- Il processo principale (il processo inoltrato mediante Gestione backup) non mostra l'avanzamento, ad eccezione di PARAMETER_FILES, se inclusi nel backup. Aprendo la finestra di monitoraggio non verrà visualizzato alcun avanzamento del processo principale, anche se sono in corso sottoprocessi. L'avanzamento verrà tuttavia visualizzato una volta completato il processo principale. Aprendo la finestra di monitoraggio di un sottoprocesso ne verrà visualizzato l'avanzamento, senza includere però l'avanzamento degli altri sottoprocessi.
- Se il processo di backup viene inoltrato dalla riga di comando di Oracle RMAN, non sarà possibile pianificare nuovamente il processo. Pertanto, quando si fa clic con il pulsante destro del mouse su Pronto/Sospendi/Esegui ora/Modifica/Ripianifica, verrà visualizzato in grigio nell'opzione coda processi.

Capitolo 4: Ripristino e recupero utilizzando l'agente per Oracle

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

- [Nozioni di base su ripristino e recupero](#) (a pagina 53)
- [Ripristino](#) (a pagina 53)
- [Gestione ripristino](#) (a pagina 55)
- [Recupero](#) (a pagina 67)
- [Limitazioni nei processi di ripristino e recupero](#) (a pagina 72)

Nozioni di base su ripristino e recupero

Ripristinare significa caricare un database o uno o più oggetti di database dai rispettivi backup. Il ripristino sovrascrive le informazioni contenute nel database con le informazioni di cui è stato eseguito il backup. Una volta ripristinato un database, è necessario eseguirne il recupero.

Recuperare significa riportare il database ripristinato allo stato precedente l'errore o il danneggiamento. È necessario prima ripristinare, quindi recuperare un database di Oracle Server. Un database è pronto per essere utilizzato dopo che è stato correttamente ripristinato e recuperato. È possibile eseguire recuperi automatici o manuali.

Ripristino

Ripristinare significa caricare un database o uno o più oggetti di database dai rispettivi backup. Il ripristino sovrascrive le informazioni contenute nel database con le informazioni di cui è stato eseguito il backup. Una volta ripristinato un database, è necessario eseguirne il recupero.

Recuperare significa riportare il database ripristinato allo stato precedente l'errore o il danneggiamento. È necessario prima ripristinare, quindi recuperare un database di Oracle Server. Un database è pronto per essere utilizzato dopo che è stato correttamente ripristinato e recuperato. È possibile eseguire recuperi automatici o manuali.

Utilizzando CA ARCserve Backup, l'agente e Oracle RMAN è possibile ripristinare oggetti di database singolarmente o in gruppo, quali spazi tabella, file di dati, file di registro archivio e file di parametri. È inoltre possibile ripristinare i file di controllo durante il ripristino di un database.

Tipi di ripristino

Utilizzando CA ARCserve Backup e l'agente, è possibile eseguire diversi tipi di operazioni di ripristino:

- Da backup creati utilizzando la versione corrente dell'agente, oppure utilizzando Gestione backup o RMAN dalla riga di comando.
- Da backup in linea creati con una versione precedente dell'agente (solo tramite Gestione backup).
- Da backup non in linea creati con una versione precedente dell'agente (solo tramite Gestione backup).
- Da backup creati con RMAN dalla riga di comando e una versione precedente dell'agente (solo tramite RMAN).

Gestione ripristino

È possibile eseguire vari processi di ripristino utilizzando Gestione ripristino. Per ulteriori informazioni su Gestione ripristino, consultare la *Guida all'amministrazione*.

Nella scheda Opzioni ripristino Oracle di Gestione ripristino sono disponibili le opzioni di ripristino e recupero di seguito elencate:

- Informazioni utente DB Oracle
- Utilizzare un catalogo RMAN [scelta consigliata]
- Numero di canali (stream)
- Ripristina da ultimo backup
- Ripristina da backup eseguito il
- Ripristina da tag di backup

Nota: queste opzioni di ripristino sono descritte dettagliatamente nella sezione Server di ripristino del presente capitolo.

- Tipi di recupero:

Importante: Se si utilizza uno di questi metodi di recupero, tutti i registri vengono reimpostati sull'ultima data registrata nel file di controllo, causando la perdita irreversibile di eventuali dati recuperati successivamente a tale data.

- Fino a SCN (solo DB completo)
- Fino al numero di sequenza del registro (solo DB completo)
- Fino all'ora (solo DB completo)

Nota: poiché i registri sono stati reimpostati, è necessario eseguire un backup non in linea completo per assicurarsi di conservare una registrazione del database in quel preciso istante.

- Nessun ripristino la selezione di questa opzione ripristina i ma non esegue il recupero. è necessario recuperare il database manualmente e rimetterlo in linea. Normalmente si utilizza questa opzione quando si sa che un ripristino non può essere recuperato, come quando sono necessari ulteriori processi di ripristino o è necessario eseguire un'impostazione prima di avviare il processo di recupero.
- Fino al termine dei registri: RMAN recupera database, spazi tabella e file di dati fino all'ora corrente.

- Fino a SCN (solo DB completo): RMAN recupera il database sino al numero SCN (System Change Number, numero modifica di sistema) specificato, ovvero fino ad un punto di arresto. Questo recupero è valido solo per l'intero database. Il database viene aperto con l'opzione resetlogs.
- Fino al numero di sequenza del registro (solo DB completo): RMAN recupera il database fino al numero di sequenza di registro archiviato. Questo recupero è valido solo per l'intero database. Il database viene aperto con l'opzione resetlogs.
- Fino all'ora (solo DB completo): RMAN recupera il database fino all'istante temporale specificato. Questo recupero è valido solo per l'intero database. Il database viene aperto con l'opzione resetlogs.
- Imposta in linea gli oggetti ripristinati dopo il recupero se selezionata, questa opzione pone in linea gli spazi tabella e i file di dati e apre il database una volta eseguito il recupero.

Nella scheda Opzioni avanzate di ripristino Oracle sono inoltre disponibili le opzioni di seguito elencate:

- Selezione file di registro archiviati:
 - Non ripristinare se si seleziona questa opzione nessun registro archiviato viene ripristinato.
Nota: questa opzione viene selezionata automaticamente.
 - Basato sull'ora Questa opzione ripristina i registri; archiviati in base alla data e ora di creazione e non alla data e ora di backup. Se si utilizza questa opzione è necessario immettere anche un valore o nella casella Da data o nella casella A data.
 - Thread: questa opzione consente di specificare il numero di thread utilizzato per identificare l'istanza Oracle. Il valore predefinito di thread è 1 per l'istanza Oracle in modalità esclusiva.
 - Basato su SCN Questa opzione ripristina tutta la gamma dei registri; archiviati per SCN (System Change Number).
 - Basato su sequenza di registro Questa opzione ripristina i registri; archiviati in base al numero di sequenza di registro archiviato.
- Include file di controllo Selezionare questa opzione per ripristinare i file di controllo. I file di controllo devono essere ripristinati solo se corrotti o perduti.
Importante: Il ripristino di un file di controllo reimposta tutti i registri e causa la perdita dei dati più recenti una volta avviato il database. Non c'è modo di recuperare tali dati.
- Dimensione blocco (Oracle 9i): se si utilizza questa opzione le dimensioni dei blocchi di dati devono coincidere con le dimensioni dei blocchi utilizzate durante il backup. In caso contrario, il backup avrà esito negativo.

- Elenca set di backup per oggetti selezionati se selezionata questa opzione invia una richiesta di elencare tutti i set di backup che comprendono gli oggetti selezionati.

Nota: questa opzione non ripristina gli oggetti selezionati. Per ripristinare gli oggetti selezionati, è necessario inoltrare un altro processo di ripristino.

- Convalida numero di set di backup Questa opzione chiede a RMAN di convalidare l'integrità di un backup senza effettuarne il ripristino.
- Carica script RMAN Questa opzione consente di immettere il percorso dello script RMAN.

Importante: L'utilizzo di questa opzione ridefinisce tutte le opzioni selezionate in Gestione ripristino.

Server di ripristino

Esistono numerosi tipi di opzioni di ripristino disponibili nella scheda Origine di Gestione ripristino. Per ulteriori informazioni su ciascuna delle opzioni, consultare le sezioni successive.

Opzione Numero di canali (stream)

Se si immette un numero nellozione Numero di canali (stream), lagente passa a RMAN il massimo numero di canali da utilizzare. RMAN determina quindi il numero di canali effettivamente da allocare per l'operazione di ripristino. RMAN inoltra i processi in parallelo, uno per ciascuno dei canali.

Nota: dato che determina il numero appropriato di canali da utilizzare, RMAN può utilizzare un numero di canali inferiore al numero specificato dall'utente.

Opzione Ripristina da ultimo backup

Se si seleziona l'opzione Ripristina da ultimo backup, lagente chiede a RMAN di utilizzare il backup disponibile più recente.

Nota: nella sezione Tipi di recupero della scheda Opzioni ripristino Oracle, l'impostazione predefinita è Nessun ripristino. Per recuperare il database una volta ripristinato, selezionare uno dei tipi di recupero.

Opzione Ripristina dal backup eseguito il

Quando si seleziona l'opzione Ripristina dal backup eseguito il, si specificano la data e l'ora come limite di tempo superiore per il backup da cui si desidera eseguire il ripristino. L'operazione verrà eseguita mediante RMAN sui file fino alla data e ora specificate, ma non incluse. Questa operazione è utile quando si dispone di un database da riportare ad uno stato noto (livello di coerenza).

Un altro caso in cui questa opzione può essere utile è quando si è a conoscenza del fatto che l'ultimo backup è inaccessibile. In tal caso, è possibile utilizzare l'opzione unitamente a Fino alla fine dei registri; per ripristinare il database da un set di backup precedente e quindi "rieseguire" tutte le transazioni in modo da riportare il database allo stato più recente.

Non confondere questa opzione con il campo Fino all'ora (solo DB completo) disponibile nelle versioni precedenti dell'agente. Tale opzione non si riferisce al punto fino al quale viene recuperato il database. Viene utilizzata semplicemente per selezionare il backup da cui ripristinare i dati (Fino all'ora).

Nota: nella sezione Tipi di recupero della scheda Opzioni ripristino Oracle, l'impostazione predefinita è Nessun ripristino. Per recuperare il database una volta ripristinato, selezionare uno dei tipi di recupero.

Opzione Ripristina da tag di backup

Se si seleziona l'opzione Ripristina da tag di backup, si specifica il tag utilizzato durante il backup per indicare quali sessioni di backup ripristinare. Il tag è il nome logico assegnato a un particolare backup (ad esempio, Backup lunedì mattina).

Nota: nella sezione Tipi di recupero della scheda Opzioni ripristino Oracle, l'impostazione predefinita è Nessun ripristino. Per recuperare il database dopo averlo ripristinato, selezionare uno degli altri tipi di recupero.

Opzione Fino alla fine dei registri:

Quando si seleziona l'opzione Fino alla fine dei registri;, si seleziona anche l'opzione Imposta in linea gli oggetti ripristinati dopo il recupero, lagente ripristina e recupera automaticamente i database ei gli oggetti di database in un'unica operazione. Al termine dei processi di ripristino e recupero, verrà aperto il database.

Importante: se si seleziona l'opzione Fino alla fine dei registri, non includere i file di controllo nel ripristino a meno che non risultino mancanti o danneggiati. Se si include i file di controllo nel ripristino, il database verrà recuperato tramite i file di controllo ripristinati. Di conseguenza, tutte le transazioni eseguite nel database verificatesi dopo l'ultima transazione registrata nei file di backup ripristinati, andranno perse.

Visualizzazioni di ripristino

Per qualunque tipo di ripristino si utilizza la visualizzazione predefinita di Gestione ripristino. La visualizzazione Ripristino per file system contiene una struttura degli host di cui è stato eseguito il backup in CA ARCserve Backup. Per eseguire un ripristino, espandere la struttura dell'host per visualizzare i database e gli oggetti, quindi selezionare i database o oggetti specifici che si desidera ripristinare. I database visualizzati sono i database delle sessioni di backup più recenti.

Nota: le visualizzazioni Ripristina per sessione e Ripristina per supporto di backup non sono supportate per i ripristini di sessioni dell'agente per Oracle. Se si seleziona il metodo per supporto di backup, la sessione viene ignorata e il processo non viene completato correttamente. Per determinarne la causa precisa, consultare il Registro attività di CA ARCserve Backup.

Ripristino di database e oggetti di database

Per ripristinare un database completo dopo un backup in linea o non in linea:

Nota: prima di avviare Gestione ripristino, verificare che CA ARCserve Backup sia stato avviato.

1. Aprire Gestione ripristino, selezionare la scheda Origine, quindi selezionare la visualizzazione per file system.
2. Espandere l'agente Linux e quindi espandere l'host Oracle sotto l'agente Linux.
3. Selezionare il database o gli oggetti di database da ripristinare.
4. Selezionare la scheda Destinazione ed espandere l'agente Linux.
5. Fare clic sul segno più (+) a sinistra del SID Oracle sotto l'agente Linux.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso.

Se non si è fatto clic sul segno più (+) a sinistra del SID Oracle, ma direttamente su quest'ultimo, è necessario immettere il nome utente Oracle e la relativa password nella scheda Opzioni Oracle. Questi due campi sono obbligatori. Inoltre, dato che l'opzione Utilizza un catalogo RMAN (scelta consigliata) è selezionata per impostazione predefinita, è necessario immettere il nome del proprietario e la relativa password per il catalogo RMAN, a meno che la casella di controllo non venga deselezionata.

Se durante la registrazione del processo mancano i dati in uno dei campi obbligatori, verrà visualizzata una finestra di dialogo che consente di immettere le informazioni mancanti. Se non vengono immesse le informazioni mancanti, il processo non viene registrato.

6. Immettere il nome utente e la password di sistema, quindi fare clic su OK.
7. Fare clic sul segno più (+) a sinistra del database Oracle che si desidera ripristinare.

Viene visualizzata la finestra di dialogo di accesso al database.

8. Immettere il nome utente e la password dba per Oracle, quindi fare clic su OK.

Nota: assicurarsi che il nome utente e la password Oracle utilizzati per connettersi ad Oracle dispongano delle autorizzazioni di connessione ad Oracle tramite la clausola as sysdba. Deve essere possibile connettersi con e senza questa clausola.

9. Per impostare le opzioni di ripristino, selezionare la scheda Origine e quindi fare clic sulla scheda Opzioni Oracle.

È possibile selezionare le seguenti opzioni di ripristino:

Nota: È possibile scegliere qualsiasi combinazione delle opzioni.

- Se si desidera velocizzare il processo di ripristino con RMAN quando vengono utilizzati numerosi nastri, selezionare l'opzione Numero di canali (stream). Se si seleziona più di un canale, RMAN accetta tale valore come massimo numero di canali da utilizzare per il ripristino.
- Se si desidera eseguire il ripristino utilizzando il backup più recente disponibile, scegliere l'opzione Ripristina da ultimo backup.
- Se si desidera eseguire il ripristino da un backup con data e ora specifica, selezionare l'opzione Ripristina da backup eseguito il. RMAN eseguirà l'operazione sui file sino alla data e ora specificate escluse.
- Se si desidera eseguire il ripristino di un backup con un tag utilizzato durante il processo di backup, selezionare l'opzione Ripristina da tag di backup.
- Se i registri; di ripristino archiviati sono danneggiati o sono stati rimossi per effetto di un precedente backup durante il quale è stata utilizzata l'opzione Elimina registro, selezionare una delle opzioni (ad eccezione di non ripristinare, che è l'impostazione predefinita) della sezione Selezione registri; archiviati della scheda Opzioni Oracle avanzate. I registri; di ripristino archiviati verranno sovrascritti:

Nota: se i file di registro di ripristino archiviati non sono andati persi o danneggiati, si consiglia di non sovrascriverli. Se i registri; di ripristino archiviati vengono conservati, sarà possibile ripristinare il database alla versione utilizzabile più recente precedente al verificarsi dell'errore di sistema o di database.

- Se si desidera ripristinare i file di controllo, selezionare l'opzione Includi file di controllo nella scheda Opzioni Oracle avanzate.

Nota: ripristinare i file di controllo solo se necessario, ad esempio, quando sono assenti o corrotti.

Oltre alle opzioni di ripristino, è possibile selezionare le seguenti opzioni di recupero:

- Se non si desidera eseguire il recupero dopo avere ripristinato i dati, selezionare l'opzione Nessun ripristino.
Nota: questa opzione viene selezionata automaticamente.
- Se si desidera recuperare il database allo stato il più vicino possibile al presente, selezionare l'opzione Fino alla fine dei registri;.

- Se si desidera che gli oggetti di database siano disponibili non appena completato il recupero, selezionare l'opzione Imposta in linea gli oggetti ripristinati dopo il recupero.

Nota: per ulteriori informazioni su altri tipi di ripristino consultare la sezione relativa alla Gestione ripristino in questo capitolo.

10. Fare clic su Inoltra.
11. Pianificare il processo, in modo che venga eseguito subito o in un secondo momento.
12. Fare clic su OK per inoltrare il processo.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Inoltra processo.

13. Fare clic su OK.

Mediante Gestione ripristino verrà inoltrato il processo alla coda. È possibile monitorare il sottoprocesso in Gestione stato processi.

Al termine di un processo, gli oggetti di database vengono ripristinati su Oracle Server. Per istruzioni sul recupero del database Oracle, consultare Recupero in questo capitolo. Per ulteriori informazioni sull'inoltro di un processo di ripristino, consultare la *Guida per l'amministratore*.

Ripristino di registri archiviati e file di controllo

Se i file di controllo o di registro archivio sono andati persi o sono stati danneggiati, sarà possibile ripristinarli selezionandoli nella scheda Origine di Gestione ripristino durante la configurazione di un ripristino.

Importante: Se si seleziona l'opzione Elimina registro dopo il backup, selezionare una delle opzioni Registri archiviati (esclusa Non ripristinare) nella scheda Opzioni avanzate di ripristino Oracle per garantire che RMAN avvii il ripristino dei registri richiesti. Se non si seleziona una delle opzioni Registri archiviati, la fase di recupero non funzionerà correttamente perché i registri necessari potrebbero mancare. Tuttavia, se si utilizza Oracle 9i e versioni successive, RMAN ripristina automaticamente i registri archiviati necessari quando si seleziona una delle opzioni di recupero.

Se i file del registro di ripristino archiviato non sono danneggiati, si consiglia di non includerli in un ripristino. Se il registro di ripristino archiviato viene conservato, sarà possibile ripristinare il database alla versione utilizzabile più recente precedente al verificarsi dell'errore di sistema o di database.

Se durante la configurazione di un ripristino si seleziona l'opzione Fino al termine dei registri;, non includere i file di controllo nel ripristino a meno che non siano mancanti o danneggiati. Se si include i file di controllo nel ripristino, il database verrà recuperato tramite i file di controllo ripristinati. Di conseguenza, tutte le transazioni eseguite nel database verificatesi dopo l'ultima transazione registrata nei file di backup ripristinati, andranno perse.

Ripristino di file di parametri

È possibile ripristinare file di parametri di una specifica versione utilizzando Gestione ripristino.

Per ripristinare una versione specifica di un file di parametri

1. Selezionare il file di parametri da ripristinare (ad esempio orapwfile).
2. Fare clic sul pulsante Cronologia versioni alla sommità della scheda Origine.
3. Viene visualizzata una finestra di dialogo in cui selezionare la sesta versione del file di parametri da ripristinare.
4. Fare clic su OK.

I file di parametri sono il solo tipo di oggetti di database che è possibile ripristinare in una specifica versione. Il ripristino dei file di parametri in questo modo utilizza l'agente CA ARCserve Backup direttamente e non coinvolge RMAN.

Nota: se l'opzione SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES (impostata su "none") è inclusa nel file init.ora per una qualsiasi istanza di cui si intende eseguire il backup ed il ripristino, è necessario isolare la commento prima di tentare il ripristino del file orapwfile (incluso in PARAMETER-FILES). Lasciando invariata l'opzione si impedisce ulteriori connessioni database sysdba e le normali attività di gestione (come recupero, arresto e avvio).

Ripristino temporizzato

Per ripristinare un database o uno spazio tabella fino a un momento preciso, seguire le procedure che consentono di ripristinare un completo database e i file di registro archivio ad esso associati. Per la procedura corretta, vedere le differenti procedure di recupero e ripristino nella presente guida.

Per ulteriori informazioni sul ripristino o sul recupero del database o dello spazio tabella fino a un momento preciso, consultare la documentazione Oracle.

Nota: L'opzione Ripristino fino alla fine dei registri, che consente il recupero automatico di un database dopo il ripristino, non supporta i recuperi temporizzati. Se si desidera eseguire un recupero temporizzato, sarà necessario effettuare la procedura di recupero manualmente.

Recovery Manager (RMAN) e ripristino di un database su un altro host

Ripristinare un database in un altro host utilizzando direttamente RMAN

- È necessario che sia installato il catalogo di RMAN in un database separato, non nel database di origine o di destinazione.
- Definire e utilizzare un catalogo con RMAN per le operazioni di backup e ripristino.
- Ripristinare l'intero database.

Nota: nello scenario utilizzato per la procedura riportata di seguito si presuppone che il database di cui è stato eseguito il backup da <host1> verrà ripristinato in <host2> e che il nome del database verrà conservato. Si presuppone, inoltre, che la struttura di directory degli host di origine e di destinazione sia diversa. Si presuppone inoltre di utilizzare Oracle 8.

Ripristino di un database in un altro host tramite Recovery Manager (RMAN)

È possibile ripristinare un database in un altro host utilizzando Recovery Manager (RMAN).

Per ripristinare un database in un altro host utilizzando Recovery Manager (RMAN):

1. Immettere i comandi riportati di seguito per ottenere il valore db_id (ID database) del database che si desidera ripristinare dal catalogo di RMAN:

```
sqlplus <utente rman>/<password rman>@<servizio rman>
SQL> select db_key, db_id, bs_key, recid, stamp, backup_type, start_time,
status from rc_backup_set;
```

2. Identificare il valore db_id corrispondente al database che si desidera ripristinare.

3. Immettere il comando seguente per determinare la posizione e il numero di file di ogni file di dati nel database di origine:

```
SVRMGR> select file#, name from v$data_file;
```

4. Copiare il file init<\$ORACLE_SID>.ora dalla directory \$ORACLE_HOME/dbs su <host1> in <host2>.

5. Modificare \$ORACLE_HOME/dbs/init<\$ORACLE_SID>.ora ed adeguare tutti i percorsi per riprodurre la nuova struttura di directory su <host2>.

6. Eseguire SQL*Net configure per garantire la visibilità del catalogo RMAN da entrambi i database installati in <host1> e <host2>.

7. Configurare il file di password di Oracle in <host2> immettendo il seguente comando:

```
orapwd file=$ORACLE_HOME/dbs/orapw$ORACLE_SID password=kernel.
```

8. Immettere il comando seguente per avviare il database di destinazione con l'opzione nomount:

```
SVRMGR> startup nomount pfile=$ORACLE_HOME/dbs/init<$ORACLE_SID>.ora
```

9. Immettere i comandi seguenti per ripristinare il file di controllo:

Nota: è necessario il valore db_id ottenuto al passaggio 2.

```
rman rvcat <nomeutente rman>/<password rman>@<servizio rman>
```

```
RMAN> set dbid=<valore db_id database di origine>
```

```
RMAN> connect target <nomeutente>/<password>;
```

```
RMAN> run {
```

```
RMAN> allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
```

```
RMAN> restore controlfile;
```

```
RMAN> release channel dev1;
```

```
RMAN> }
```

10. Immettere il comando seguente per installare il database di destinazione:

```
SVRMGR> alter database mount;
```

11. Determinare le nuove posizioni per ogni file di dati nello script di RMAN utilizzando le posizioni determinate al passaggio 3.

12. Immettere i comandi riportati di seguito per ripristinare il database utilizzando le nuove posizioni determinate al passaggio 11:

```
rman target <nomeutente>/<password> rvcat <nomeutente rman>/<password rman>@<servizio rman>
```

```
RMAN> run {
```

```
RMAN> allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
```

```
RMAN> set newname for data file 1 to '<nuovo percorso>'
```

```
RMAN> set newname for data file 2 to '<nuovo percorso>'
```

```
...
```

```
RMAN> restore database;
```

```
RMAN> switch data file all;
```

```
RMAN> release channel dev1;
```

13. Immettere il comando seguente per recuperare il database utilizzando i file di controllo ripristinati:

```
SVRMGR> recover database using backup controlfile until cancel;
```

14. Immettere il comando seguente per aprire il database utilizzando l'opzione resetlogs:

```
SVRMGR> alter database open resetlogs;
```

15. Se si verifica l'errore ORA-00344: impossibile ricreare il registro online %S:

- a. Immettere i comandi seguenti per rinominare ogni registro di ripristino in linea:

```
SVRMGR> alter database rename file <online redo log #1 path>
          to <nuovo percorso registro di ripristino in linea n. 1>;
          ...
SVRMGR> alter database rename file <online redo log #n path>
          to <nuovo percorso registro di ripristino in linea n. 1>;
```

- b. Immettere il comando seguente per aprire il database:

```
SVRMGR> alter database open resetlogs;
```

Recupero

Dopo aver ripristinato un database o gli oggetti di database nel server, è necessario recuperare il database o gli oggetti. È possibile recuperare automaticamente il database o gli oggetti di database tramite Gestione ripristino o eseguire un recupero manuale tramite la console di gestione di Oracle Server. Nelle sezioni riportate di seguito verranno fornite informazioni e istruzioni per entrambi i metodi.

Recupero da Gestione ripristino

È possibile utilizzare Gestione ripristino per ripristinare e recuperare database automaticamente ed in un'unica operazione selezionando una delle opzioni di recupero durante la configurazione di un processo di ripristino.

- Fino alla fine dei registri;
- Fino a SCN (solo DB completo)
- Fino al numero di sequenza del registro (solo DB completo)
- Fino all'ora (solo DB completo)

Esecuzione del recupero di un database

Per recuperare il database o gli oggetti di database tramite Gestione ripristino, procedere come segue:

1. Avviare CA ARCserve Backup.
2. Aprire Gestione ripristino, quindi selezionare la visualizzazione per file system.
3. Nella scheda Origine, espandere la voce relativa all'agente Linux.
4. Espandere l'host Oracle sotto l'agente Linux.
5. Selezionare i database o gli oggetti di database che si desidera ripristinare e recuperare.

Nota: per eseguire un recupero completo dei supporti del database, è necessario ripristinare tutti i file di registro archivio richiesti.
6. Selezionare la scheda Destinazione ed espandere l'agente Linux.
7. Fare clic sul segno più (+) accanto all'host Oracle nella struttura dell'agente Linux.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso.
8. Immettere il nome utente e la password di sistema, quindi fare clic su OK.

L'host Oracle verrà espanso.
9. Fare clic sul segno più (+) accanto al database Oracle che si desidera ripristinare.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Accesso al database.

10. Immettere il nome utente e la password dba per Oracle, quindi fare clic su OK.

Nota: assicurarsi che il nome utente e la password Oracle utilizzati per connettersi ad Oracle dispongano delle autorizzazioni di connessione ad Oracle tramite la clausola as sysdba. Deve essere possibile connettersi con e senza questa clausola.

11. Selezionare la scheda Origine, fare clic sulla scheda Opzioni Oracle, quindi selezionare le opzioni di recupero.

12. Fare clic su Avvia.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Inoltra.

13. Pianificare il processo, in modo che venga eseguito subito o in un secondo momento.

14. Fare clic su OK per inoltrare il processo.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Inoltra processo.

15. Fare clic su OK. Mediante Gestione ripristino verrà inoltrato il processo alla coda. È possibile monitorare il sottoprocesso in Gestione stato processi.

I file vengono automaticamente recuperati una volta terminato il ripristino di tutti i file.

File che l'agente non è in grado di recuperare

Quando si utilizza una delle opzioni Tipo di recupero, l'agente per Oracle **non** è in grado di recuperare i seguenti file:

- Registri di ripristino in linea danneggiati o mancanti;
- File di dati danneggiati o mancanti di cui non è stato eseguito il backup tramite l'agente;
- File di controllo danneggiati o mancanti di cui non è stato eseguito il backup tramite l'agente;
- Registri archivio danneggiati o mancanti di cui non è stato eseguito il backup tramite l'agente;
- File appartenenti a un database in esecuzione in modalità Nessun registro archivio;

Limitazioni Oracle sui processi di recupero

Le seguenti limitazioni Oracle influenzano i processi di recupero che è possibile eseguire su un database:

- Durante il recupero di file di dati e di file di controllo obsoleti, è necessario recuperare l'intero database. Non è possibile eseguire un recupero a livello di file di dati;
- Quando si esegue il recupero di un intero database, eventuali spazi tabella già non in linea prima dell'operazione di ripristino non vengono recuperati automaticamente. È necessario recuperare manualmente i file di dati prima di riportarli in modalità in linea;
- Una volta eseguito un recupero temporizzato o il ripristino di file di controllo obsoleti, nei registri; di ripristino non possono essere ulteriormente recuperati i file di dati ripristinati da backup precedenti. Di conseguenza, è necessario aprire il database tramite l'opzione resetlogs. È inoltre necessario eseguire un backup completo appena possibile.

Recupero manuale

Se i file di controllo sono andati persi o sono danneggiati, è possibile recuperare manualmente un database completo. Nella sezione seguente sono descritti i dettagli per eseguire questo tipo di recupero del database.

Recupero di database con file di controllo mancanti o danneggiati

Se un file di controllo è stato perso o danneggiato, prima di recuperare il database è necessario innanzitutto chiudere il database, quindi recuperare i file di controllo. Per arrestare il database, recuperare i file di controllo, quindi il database, procedere come segue:

1. Chiudere il database immettendo il seguente comando al prompt di SVRMGR o SQL*Plus:
`SHUTDOWN;`
2. Al prompt corretto, avviare e montare il database, quindi iniziare il processo di recupero.
 - Dal prompt SVRMGR immettere il comando seguente:
`CONNECT INTERNAL;
STARTUP MOUNT;
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;`
 - Nel prompt di SQL*Plus immettere il comando seguente:
`CONNECT SYSTEM/PASSWORD_SISTEMA AS SYSDBA;
STARTUP MOUNT;
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;`

3. Verrà richiesto di immettere i nomi dei file di registro. Verranno prima cercati i file di registro archivio, quindi forniti automaticamente i nomi corretti dei file esistenti. Se i file di registro archivio necessari non vengono individuati, dovranno essere applicati manualmente i registri; di ripristino in linea necessari.

Quando si applicano manualmente i registri; di ripristino in linea, è necessario fornire l'intero percorso e nome del file. Se viene immesso un registro non corretto, immettere nuovamente il comando:

```
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
```

Al prompt fornire il nome corretto dei file del registro di ripristino in linea. Continuare questa procedura fino a quando tutti i registri; non sono stati correttamente applicati.

4. Immettere il seguente comando al prompt di SVRMGR o SQL*Plus per riportare il database in linea e reimpostare i registri:

```
ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;
```

5. Accedere alla directory in cui sono memorizzati i registri; di ripristino archiviati ed eliminare tutti i file di registro.

6. Se uno spazio tabella risulta ancora non in linea, immettere il seguente comando al prompt di SVRMGR o di SQL*Plus per riportarlo in linea:

```
ALTER TABLESPACE TABLESPACE_NAME ONLINE;
```

7. Se si utilizza RMAN per recuperare l'intero database con file di controllo di cui è già stato eseguito il backup, sincronizzare nuovamente le informazioni di database in RMAN in base al database appena recuperato. Per sincronizzare nuovamente le informazioni di database, procedere come segue:

- a. Accedere come oracle.

- b. Immettere il comando seguente per impostare il SID Oracle sul SID del database recuperato:

```
ORACLE_SID=SID database
```

- c. Immettere il comando seguente per completare il processo:

```
rman target dbuser/ dbuserpassword rvcvcat catowner/catowner  
password@nome servizio rman  
reset database
```

dove:

- *dbuser* è l'utente con privilegi dba per il database recuperato;
- *dbuserpassword* è la password per *dbuser*.
- *catowner* è il nome utente Oracle del proprietario del catalogo di Oracle Recovery Manager;
- *nome servizio rman* è il nome del servizio utilizzato per accedere al database in cui è installato il catalogo RMAN.

Recupero da backup completi non in linea

Se il backup del database è stato eseguito in modalità non in linea, per recuperarlo utilizzare lo stesso processo impiegato per il ripristino dei database il cui backup è stato eseguito in linea. Questo perché con il backup non in linea il database entra in uno stato di inattività, ossia rimane in linea, nonostante non sia possibile accedervi o elaborare transazioni.

Limitazioni nei processi di ripristino e recupero

Di seguito sono riportate le limitazioni nei processi di ripristino e recupero:

- Non viene eseguito il backup dei registri; di ripristino in linea, di conseguenza non è possibile ripristinarli.
- Se un qualsiasi utente è connesso al database quando è pianificato l'inizio di un processo di ripristino, il processo non riesce se si esegue il ripristino di uno spazio tabella del sistema o di uno spazio tabella contenente segmenti di rollback. Per evitare che il processo non riesca, impostare la variabile ORACLE_SHUTDOWN_TYPE su immediate nel file /opt/CA/ABcmagt /agent.cfg.
- Si consiglia di non duplicare o condividere con qualsiasi altro nome del SID il SID del database del catalogo.
- In CA ARCserve Backup non è supportato il ripristino di sessioni multiple, crittografate o Oracle RMAN in un singolo processo di ripristino. È necessario ripristinare le sessioni di backup crittografate Oracle RMAN come processi di ripristino individuali.
- CA ARCserve Backup non supporta il ripristino di sessioni agente Oracle precedenti mediante l'agente RMAN.
- Se il processo di ripristino viene inoltrato dalla riga di comando di Oracle RMAN, non sarà possibile pianificare nuovamente il processo. Pertanto, quando si fa clic con il pulsante destro del mouse su "Ready/Hold/Run Now/Modify/Reschedule", verrà visualizzato in grigio nell'opzione coda processi.

Appendice A: Individuazione di file e directory

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

- [Posizioni delle directory dell'agente](#) (a pagina 73)
- [Posizioni dei file dell'agente](#) (a pagina 74)

Posizioni delle directory dell'agente

Le directory elencate di seguito si trovano nella home directory dell'agente:

- **data**: dati interni (informazioni specifiche sulla versione)
- **lib**: librerie runtime
- **logs**: file di registro
- **nts**: file di messaggi
- **rman_scripts**: script creati automaticamente dall'agente

Posizioni dei file dell'agente

I file elencati di seguito sono ubicati nella home directory dell'agente:

- **ca_auth**: è il programma utilizzato per registrare automaticamente l'utente@host con CA ARCserve Backup.
- **ca_backup**: programma utilizzato per l'inoltro dei processi di backup.
- **ca_restore**: programma utilizzato per l'inoltro dei processi di ripristino.
- **ckyorn**: è il programma utilizzato per leggere le informazioni utente durante il processo di installazione
- **instance.cfg**: è il file in cui sono elencate tutte le istanze disponibili in fase di installazione
- **libobk.so.1**: è la libreria che consente di collegare Oracle con (SBT 1 | 32 bit).
- **libobk.so.2**: è la libreria che consente di collegare Oracle con (SBT 1 | 64 bit).
- **libobk.so.2.64_IA64**: è la libreria che consente di collegare Oracle con (supporto per Itanium).
- **libobk.so.2.64_AMD64**: è la libreria che consente di collegare Oracle con (supporto AMD Opteron).
- **oraclebr**: è il programma utilizzato per eseguire il browser
- **oragentd**: è il programma richiamato dall'agente comune per eseguire il processo
- **orasetup**: è lo script utilizzato per eseguire l'installazione dell'agente
- **sbt.cfg**: è il file di parametro creato durante l'installazione

File dell'agente nella directory Data

Il file RELVERSION, nel quale è memorizzato il numero di build di CA ARCserve Backup per cui è stato creato l'agente, si trova nella directory Data.

File dell'agente nella directory Logs

I seguenti file di registro si trovano nella directory Logs:

- **ca_backup.log**: in esso è registrato il risultato del comando ca_backup più recente;
- **ca_restore.log**: in esso è registrato il risultato del comando ca_restore più recente;
- **oragentd_<idprocesso>.log**: in esso è registrata l'attività dell'agente;
- **oraclebr.log**: consente di registrare l'attività del browser.

Appendice B: Risoluzione dei problemi

Questa appendice contiene un elenco di suggerimenti e indicazioni per la risoluzione dei problemi e un elenco dei più comuni messaggi di errore relativi all'agente in esecuzione sulla piattaforma Linux.

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

[Assign Alias Name](#) (a pagina 77)
[Il backup dello script RMAN per più canali non viene eseguito](#) (a pagina 78)
[Suggerimenti](#) (a pagina 79)
[Messaggi](#) (a pagina 79)
[Messaggi RMAN](#) (a pagina 85)

Assign Alias Name

Sintomo:

Il nome alias del nodo dell'agente Oracle Linux è molto lungo.

Soluzione:

È anche possibile eseguire il backup del nodo dell'agente Oracle Linux con nome alias. Se, ad esempio, il nome del nodo è lungo e si desidera utilizzare un altro nome nella gestione backup, è necessario attenersi alla procedura descritta di seguito per eseguire correttamente le operazioni di backup e ripristino.

Per modificare il nome host

1. Nel file sbt.cfg sul computer dell'agente Oracle Linux

```
SBT_SOURCE_NAME=alias  
SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST=alias
```

dove

alias è il nome specificato per il nodo dell'agente Oracle in Gestione di CA ARCserve Backup

SBT_SOURCE_NAME è il nome utilizzato in Gestione backup per il nodo dell'agente U/L Oracle per il backup.

SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST è il nome del nodo utilizzato per il processo di backup e ripristino.

2. Salvare la modifica ed eseguire il comando caagent update per aggiornare il nome del nodo.

Il backup dello script RMAN per più canali non viene eseguito

Sintomo:

Il backup dello script RMAN con più canali non viene eseguito.

Soluzione:

Durante l'esecuzione del backup per più canali, i dati dell'estremità ricevente possono essere bloccati da altri canali per parecchio tempo, causando il timeout della connessione tra l'agente e il server CA ARCserve Backup e la generazione dell'errore E8522.

Per evitare questo errore, è necessario aumentare il valore di timeout che, per impostazione predefinita, è impostato su 20 minuti. Per ulteriori informazioni su come impostare il valore di timeout, fare doppio clic sull'errore E8522 dal registro attività per visualizzare la Guida in linea.

Suggerimenti

Di seguito è riportato un elenco di suggerimenti per l'agente per Oracle:

- Se il database di cui si desidera eseguire il backup non è presente nell'elenco nella scheda Origine di CA ARCserve Backup, controllare il file *instance.cfg*. Nel file *instance.cfg* deve esistere una voce per ogni istanza di database gestita dall'agente. Il file si trova nella home directory dell'agente;
- In caso di problemi durante l'utilizzo di un database, controllare il file di registro del browser di Oracle (*oraclebr.log*) per eventuali errori. Inoltre, assicurarsi che i valori corrispondenti a ORACLE_SID e ORACLE_HOME nel file *agent/instance.cfg* siano impostati correttamente.
- Si consiglia un unico database catalogo di RMAN per LAN (Local Area Network);
- Se si utilizza RMAN, in ogni host su cui è in esecuzione l'agente deve essere contenuto e configurato correttamente il file *tnsnames.ora*, ovvero il file di configurazione Oracle Transparent Network Substrate. Questo file si trova nella directory \$ORACLE_HOME/network/admin;
- È necessario che il backup delle sessioni di backup selezionate per il ripristino sia stato completato correttamente. Si consiglia di non eseguire il ripristino di un processo di backup annullato o non riuscito.
- Se un processo non riesce, controllare sempre i seguenti registri; per verificare le possibili cause dell'errore:
 - *oragentd_<id processo>.log*
 - Registro attività di CA ARCserve;
 - Il registro di Oracle RMAN (\$ORACLE_BASE/admin/SID/udump/sbtio.log).

Messaggi

In questa sezione sono analizzati i più comuni messaggi di errore relativi all'agente in esecuzione sulla piattaforma Linux.

Backup o ripristino non riuscito

Motivo:

Il mancato completamento del processo di backup o di ripristino può essere dovuto a vari motivi.

Azione:

Controllare il file di registro dell'agente nella directory agent/logs. Per ulteriori informazioni sui processi di backup, consultare il manuale di Oracle.

Se un backup precedente non è stato completato, è possibile che gli spazi tabella di origine siano stati lasciati in modalità di backup. Per portare gli spazi tabella in modalità normale, al prompt di SQL*Plus immettere il seguente comando:

```
ALTER TABLESPACE "nome_spaziotabella" END BACKUP
```

Nessuna icona Oracle Server

Motivo:

L'agente non è installato o non è configurato.

Azione:

Installare l'agente Controllare il file instance.cfg nella home directory dell'agente.

Oracle - (209) ORA-01219. E8606

Oracle - (209) ORA-01219: Il database non è aperto: query consentite soltanto su tabelle/viste fisse.
E8606 - Impossibile enumerare i database.

Motivo:

Si è tentato di eseguire un backup di Oracle Server installato ma non aperto.

Azione:

Aprire il server Oracle.

E9900 - Errore di chiusura

Database non disponibile per l'operazione desiderata.

E9900 Oracle: Errore di arresto dell'istanza.

Impossibile arrestare l'istanza.

Motivo:

mentre si tenta di eseguire un processo di backup, l'agente non è in grado di arrestare il database.

Azione:

arrestare il database e reinoltrare il processo di backup.

Impossibile connettersi all'agente DB di Oracle

ERRORE: Impossibile connettersi all'agente DB Oracle in modalità browser: codice restituito [24]. Database non disponibile per l'operazione desiderata.

Motivo:

si sta tentando di eseguire in linea un processo di backup di un database non in linea.

Azione:

Avviare (montare e aprire) il database quindi reinoltrare il processo di backup.

[!getOracleState\(\)_Error_E9900](#)

!get OracleState():olog()failed. Ida-rc=1033

Motivo: inizializzazione o arresto di ORACLE in corso.

DSA Connect Agent(): impossibile determinare lo stato dell'istanza hpdb.

ERRORE: Impossibile connettersi all'agente DB Oracle in modalità browser: codice restituito [24].

E9900 Oracle: database non disponibile per l'operazione desiderata.

Motivo:

si sta tentando di eseguire il backup in linea quando il database è stato avviato con l'opzione nomount o mount.

Azione:

il database deve essere aperto perché il processo di backup abbia esito positivo. Aprire il database e reinoltrare il processo di backup.

[ConnecttoServer_ORA-01017_Cannot Log on](#)

ConnecttoServer(): olog() failed.Ida-return-code=1017

Motivo:ORA-01017: nome utente/password non validi; accesso negato

Impossibile accedere con il nome utente o la password specificata.

Motivo:

il processo di backup in linea è stato inoltrato con una password errata.

Azione:

inoltrare nuovamente il processo con un nome utente e una password validi.

OBK-5607_OBK-5629_OBK-5621_RMAN-6088

OBK-5607 Errore di accesso alle tabelle interne.

OBK-5629 Errore durante l'esecuzione del thread n., n. seq da V\$thread.OBK-504 Errore SQL ORA-01403 dati non trovati.

OBK-5621 il file non appartiene più al database di destinazione, le informazioni del database di destinazione non sono sincronizzate.

RMAN-6088 Copia del file di dati non trovata o non in sincronia con il catalogo.

Motivo:

Il nome dell'istanza del database contiene il carattere ./.

Azione:

- controllare il nome dell'istanza utilizzando il comando seguente:

```
Select * from v$thread;
```
- Cambiare il nome dell'istanza utilizzando un nome diverso dal nome del database o ricreare i file di controllo.

Se si utilizza l'utilità svrmgr, eliminare lo spazio tabella e ricrearlo con il nome percorso completo.

ORA-12223_ORA-12500

ORA-12223: TNS: limite interno superato.

ORA-12500 TNS: il listener non ha avviato un processo server dedicato

Motivo:

troppe connessioni TNS (Transparent Network Substrate) aperte contemporaneamente.

Azione:

suddividere il processo di backup in più processi, ciascuno dei quali contenenti vari spazi tabella. Il primo processo deve contenere lo spazio tabella di sistema e l'ultimo deve includere il registro archivio e i file di controllo.

utente_linux@nomehost non convalidato nel server di autenticazione

Motivo:

L'equivalenza per l'utente di CA ARCserve Backup non è stata creata oppure, se è in esecuzione Red Hat 6.1, è possibile che si disponga di una struttura di informazioni non corretta nel file /etc/hosts.

Azione:

Verificare se l'equivalenza per l'utente di CA ARCserve Backup è stata creata correttamente, quindi se il file /etc/hosts dispone della seguente struttura di informazioni:

```
indirizzo_ip_host localhost.localdomain nome host host_locale
```

Errore dell'indirizzo IP dell'host localhost_oraclebr:fatal:relocation

127.0.0.1 localhost.localdomain

indirizzo IP dell'host localhost.localdomain localhost hostname

**oraclebr: fatal: relocation error: file <...>/libclntsh.so: symbol
slppmprodstab: referenced symbol not found**

Motivo:

Si tratta di un bug di Oracle.

Azione:

Richiedere una patch a Oracle o eseguire la procedura descritta di seguito:

1. Accedere come utente oracle.
2. Chiudere il database.
3. Modificare lo script \$ORACLE_HOME/bin/genclntsh.
4. Escludere la riga seguente:

```
ar d $LIBCOMMON sorapt.o
```

5. Rigenerare la libreria condivisa (libclntsh.so) eseguendo genclntsh.
6. Riavviare il database.

ORA-19565:BACKUP_TAPE_IO_SLAVES non attivato

ORA-19565: BACKUP_TAPE_IO_SLAVES non attivato durante il duplex a periferiche sequenziali

Motivo:

si sta tentando di generare più di una copia del backup.

Azione:

attivare l'opzione BACKUP_TAPE_IO_SLAVES nel file init<sid>.ora o SPFILE se si deve generare più di una copia del backup.

Messaggi RMAN

In questa sezione sono contenuti messaggi comuni di Recovery Manager (RMAN).

Nota: per ulteriori informazioni sui messaggi RMAN, consultare la documentazione di Oracle.

Errore di allocazione del comando

Errore di allocazione del comando

```
RMAN-00571:=====
RMAN-00569: ===== SEGUE LO STACK DEL MESSAGGIO DI ERRORE=====
RMAN-00571:=====
RMAN-03007: retryable error occurred during execution of command: allocate
RMAN-07004: unhandled exception during command execution on channel dev1
RMAN-10035: exception raised in RPC: ORA-19554: error allocating device,
device type: SBT_TAPE, device name:
ORA-19557: device error, device type: SBT_TAPE, device name:
ORA-27000: skgfqsbi: failed to initialize storage subsystem (SBT) layer
Additional information: 4110
ORA-19511: SBT error = 4110, errno = 0, BACKUP_DIR environment variable is
not set
RMAN-10031: ORA-19624 occurred during call to DBMS_BACKUP_RESTORE.
DEVICEALLOCATE
```

Motivo:

Il collegamento di Oracle alla libreria libobk non esiste o non è riuscito.

Azione:

Ricollegare Oracle alla libreria libobk oppure creare un collegamento non reale immettendo:

```
In-s $CAORA_HOME/libobk.so.1.32 $ORACLE_HOME/lib/libobk.so.
```

Impossibile eseguire la modalità ARCHIVELOG

Sintomo:

Il database che si tenta di espandere non si espande e nel file oraclebr.log viene specificato che il database non è in esecuzione in modalità ARCHIVELOG. Come risolvere il problema?

Soluzione:

Impostare il database in modo che venga eseguito in modalità ARCHIVELOG, come descritto nella guida dell'agente.

Chiusura di RMAN con un errore durante il backup o il ripristino

Sintomo:

Quando si tenta di eseguire un backup o un ripristino tramite RMAN, in RMAN viene immediatamente visualizzato un messaggio di errore. Cosa fare?

Soluzione:

Se si sta eseguendo un recupero manuale con RMAN, tentare di eseguire la procedura seguente:

Nota: se per avviare RMAN è stato eseguito Gestione ripristino, questi passaggi vengono eseguiti automaticamente.

Assicurarsi di aver creato l'equivalenza di caroot con CA ARCserve Backup per l'utente che esegue RMAN.

Il processo di RMAN termina con un errore dell'agente

Sintomo:

Il processo di RMAN viene terminato, come conseguenza viene visualizzato un messaggio di errore in cui viene specificato che l'agente non è stato avviato. Come risolvere il problema?

Soluzione:

Se il processo rimane inattivo nella coda processi di CA ARCserve Backup per più del numero di minuti specificato dal parametro SBT_TIMEOUT nel file sbt.cfg (perché, ad esempio, i nastri non sono disponibili), si verificherà un timeout di RMAN. Aumentare il numero di minuti specificati dal parametro SBT_TIMEOUT per adeguare l'ambiente.

L'opzione Fino alla fine dei registri non funziona

Sintomo:

L'opzione di ripristino Fino alla fine dei registri; non funziona. Come risolvere il problema?

Soluzione:

Assicurarsi di aver ripristinato tutti i registri; archivio necessari. Se ancora non funziona, tentare di eseguire un recupero manuale dei file ripristinati.

Il backup o il ripristino non riesce

Sintomo:

Quando si inoltra un processo di backup o di ripristino da CA ARCserve Backup, il processo non viene eseguito correttamente e non viene creato alcun registro per oragentd. Come consentire la corretta esecuzione del processo?

Soluzione:

Probabilmente l'agente non è stato avviato. Controllare il registro dell'agente comune (caagentd.log) per constatare eventuali errori. Se il registro non presenta problemi particolari, assicurarsi che per le voci LIBPATH, LD_LIBRARY_PATH o SHLIB_PATH del file agent.cfg siano riportate le directory corrette. Se sembra essere tutto corretto, controllare gli altri registri; di CA ARCserve Backup per constatare eventuali errori.

Si stanno accumulando troppi file di registro oragentd_<id processo>

Sintomo:

Si sono accumulati troppi file oragentd_<id processo>.log nella directory Logs. Esiste un modo per pulirla?

Soluzione:

Al termine di un'operazione di backup o ripristino, durante il processo oragentd viene verificato il valore del parametro DAYS_ORAGENTD_LOGS_RETAINED nel file agent.cfg o nell'agente comune e vengono eliminati i file di registro più vecchi rispetto al numero di giorni specificato. Per consentire una pulitura più frequente, modificare questo valore ed eseguire il comando caagent update. Il valore predefinito è 30 giorni.

Durante l'operazione di ripristino si verificano errori di autorizzazione di Oracle

Sintomo:

Durante l'esecuzione di un processo di ripristino con l'opzione Fino alla fine dei registri; attivata, si verificano errori di autorizzazione di Oracle. Come evitare il verificarsi di errori di questo tipo?

Soluzione:

Assicurarsi che con il nome utente e la password Oracle utilizzate per connettersi a Oracle mediante Gestione ripristino si disponga delle autorizzazioni di connessione a Oracle tramite la clausola as sysdba. Deve essere possibile connettersi con e senza questa clausola.

È possibile verificare le autorizzazioni eseguendo i seguenti comandi:

```
sqlplus /nolog
```

```
connect nomeutente/password as sysdba
```

Se non si dispone dell'autorizzazione, utilizzare DBA Oracle per configurare la protezione.

Ripristino di file di dati Oracle in una directory diversa

Sintomo:

Come eseguire un processo di ripristino dall'interfaccia utente di CA ARCserve Backup per ripristinare i file di dati di Oracle in una directory diversa?

Soluzione:

Non è possibile eseguire questa operazione. Sebbene sia possibile ripristinare un database in un altro nodo, l'intera struttura della directory in cui il database verrà ripristinato deve essere identica a quella nel nodo di origine.

Si verifica un errore dell'agente con il messaggio Password di Oracle non presente nel processo

Sintomo:

Durante il tentativo di eseguire un processo di backup o ripristino viene visualizzato il messaggio di errore "password di Oracle non presente nel processo". Come risolvere il problema?

Soluzione:

Assicurarsi che la password sia immessa nel campo appropriato nella scheda Opzioni Oracle.

Quando si tenta di eseguire sullo stesso database backup simultanei, vengono visualizzati messaggi di errore

Sintomo:

Quando si tenta di eseguire sullo stesso database backup simultanei, vengono visualizzati messaggi di errore. È normale che vengono visualizzati questi messaggi di errore?

Soluzione:

Sì. È normale. Operazioni parallele che gestiscono contemporaneamente gli stessi oggetti Oracle non sono supportate.

Sintomo:

Le prestazioni del processo di ripristino sono lente. Com'è possibile velocizzare il processo?

Soluzione:

Nella memoria condivisa distribuita tra il processo principale oragentd e il processo secondario viene utilizzata una coda multibuffer per incanalare parallelamente quanti più dati trasferiti possibile durante il ripristino. Il numero di blocchi predefinito è 80. È possibile aumentare il numero di blocchi e velocizzare i processi di ripristino modificando il file agent.cfg nella directory dell'agente comune. Assegnare il nuovo valore a CA_ENV_NUM_OF_REST_BUFF, eliminare quindi il commento da questa variabile e attivarla mediante il comando caagent update.

Se l'aumento del numero di blocchi non produce risultati positivi, provare invece a diminuirli. In alcune circostanze e su alcune piattaforme, (ad esempio OSF), la riduzione del numero di blocchi aiuta a migliorare le prestazioni. Sarà necessario provare con diversi valori per vedere quale funziona meglio nella situazione specifica.

Appendice C: Informazioni sul file agent.cfg e sul file di parametri sbt.cfg

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

[File di configurazione agent.cfg](#) (a pagina 92)

[File di parametro sbt.cfg](#) (a pagina 94)

[Impostazione del parametro NLS_LANG per Oracle in altri ambienti](#) (a pagina 101)

File di configurazione agent.cfg

Il file di configurazione dell'agente, agent.cfg, è contenuto nella home directory dell'agente comune e fornisce le informazioni predefinite utilizzate durante l'esecuzione di orasetup per ogni agente secondario (agente di backup e agente client) installato nel sistema. Inoltre, sono contenuti la home directory di Oracle, il nome utente e la password di Oracle Recovery Manager e le informazioni per NLS_LANG e NLS_DATE_FORMAT.

Nota: dopo aver apportato modifiche al file agent.cfg è necessario ricaricare l'agente utilizzando il comando *caagent update*.

Di seguito viene riportato un esempio delle informazioni contenute nel file *agent.cfg*:

```
[46]
# Oracle Agent
NAME Oracle Agent
VERSION 15.0
HOME <home directory dell'agente per Oracle>
ENV CAS_ENV_ORACLE_AGENT_HOME=<home directory dell'agente per Oracle>
#ENV CA_ENV_NUM_OF_REST_BUFF=
ENV DAYS_ORAGENTD_LOGS_RETAINED=30
ENV ORACLE_SHUTDOWN_TYPE=immediate
#ENV NLS_LANG=american
ENV NLS_DATE_FORMAT=MM/DD/YYYY/HH24:MI:SS
ENV LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:<home directory dell'agente per Oracle>:<home
directory dell'agente per
Oracle>/lib:/opt/CA/ABcmagt:/usr/local/CAlib:$LD_LIBRARY_PATH
BROWSER oraclebr
AGENT oragentd
```

Il parametro CA_ENV_NUM_OF_REST_BUFF consente di modificare le prestazioni per i processi di ripristino. Poiché i valori ottimali possono variare in base agli ambienti e ai carichi degli host, modificare questo parametro con particolare attenzione.

Se si desidera modificare il numero di giorni per cui vengono conservati i registri; dell'agente prima che vengano automaticamente eliminati, aggiornare la variabile DAYS_ORAGENTD_LOGS_RETAINED. Se si desidera che i file di registro non vengano eliminati, immettere 0.

Si consiglia di non modificare manualmente le impostazioni delle home directory di Recovery Manager elencate nel file agent.cfg. Per modificare le impostazioni, eseguire nuovamente il programma orasetup, quindi immettere e registrare le nuove informazioni.

È anche possibile utilizzare il file di configurazione per selezionare il tipo di arresto eseguito da Oracle qualora sia necessario effettuare un'operazione non in linea su un database Oracle. I valori supportati sono normal, immediate ed abort. È consigliabile non attivare l'opzione Debug manualmente nel file agent.cfg, a meno che non venga espressamente richiesto da un rappresentante del Supporto tecnico di CA.

Attivazione dell'opzione Debug

Per attivare l'opzione Debug, attenersi alla procedura seguente:

Per attivare l'opzione Debug

1. Aprire il file agent.cfg (che si trova in /opt/CA/ABcmagt) all'interno di un editor ed aggiungere la seguente riga:

```
ENV CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4  
ENV SBT_DEBUG=1
```

2. Ricaricare l'agente utilizzando il comando *caagent update* .

Nota: non attivare l'opzione Debug, se non strettamente necessario.

Ripristino del componente precedente in una posizione alternativa

È possibile ripristinare oggetti di database quali file di dati, file dei parametri, file di controllo e registri archivio di cui era stato eseguito il backup utilizzando versioni precedenti in un'altra cartella.

Per utilizzare questa funzionalità, aggiungere il seguente parametro al file agent.cfg:

ORA_RESTORE_DEST_DIR

Esempio

ENV ORA_RESTORE_DEST_DIR=/home/oracle/mydirectory

Nota: per ripristinare gli oggetti di database nella loro posizione originale, rimuovere o commentare il parametro ORA_RESTORE_DEST_DIR nel file agent.cfg.

File di parametro sbt.cfg

Una volta creato, il file sbt.cfg iniziale viene collocato nella home directory dell'agente. In questo file sono inclusi i seguenti parametri:

- SBT_HOST <nome host>: consente di specificare il nome dell'host su cui viene eseguito il server CA ARCserve Backup desiderato;
- SBT_DATA_MOVER: consente di specificare il valore dell'utilità di spostamento dati sposta tutti i dati sottoposti a backup in un'utilità di spostamento dati locale;
Nota: assicurarsi di eseguire lo script orasetup per riconfigurare questo parametro, anziché modificare manualmente il valore;
- SBT_SOURCE_NAME: consente di impostare il nome di nodo dell'agente registrato nel server CA ARCserve Backup;
- Nota:** se il nome di nodo registrato nel server CA ARCserve Backup è identico al nome host di nodo dell'agente, non impostare questo parametro.
- SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST <nome host>: durante il ripristino dei dati da un host all'altro mediante questo parametro viene specificato il nome dell'host client originale;

- SBT_USERNAME <nome utente>: consente di specificare il nome di un utente Linux che può connettersi all'host su cui viene eseguito l'agente per Oracle;
- SBT_PASSWORD <password>: consente di specificare la password dell'utente Linux che può connettersi all'host su cui viene eseguito l'agente; Questo valore è crittografato mediante il programma cas_encl.
- SBT_TIMEOUT <numero di minuti>: consente di specificare il tempo massimo (in minuti) atteso da Oracle Recovery Manager per l'avvio dell'agente prima del timeout;
- SBT_DESTGROUP <nome gruppo di periferiche>: consente di specificare il nome del gruppo di periferiche di destinazione CA ARCserve Backup da utilizzare per un processo di backup; Quando questo parametro non è specificato, viene utilizzato qualsiasi gruppo di periferiche disponibile;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_DESTTAP <nome nastro>: consente di specificare il nome del supporto di destinazione CA ARCserve Backup da utilizzare per un'operazione di backup; Se non è specificato, viene utilizzato un qualsiasi supporto disponibile.
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_MEDIAPOL <nome pool di supporti>: consente di specificare il nome del pool di supporti di destinazione CA ARCserve Backup da utilizzare per un'operazione di backup; Per impostazione predefinita, non è specificato né viene utilizzato alcun pool di supporti.
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_LOGFILE <percorso file di registro>: consente di registrare le attività durante il processo di backup nel nome file specificato.
- SBT_LOGDETAIL <summary | all>: consente di specificare se nel file specificato dal parametro SBT_LOGFILE deve essere registrato un riepilogo oppure tutta l'attività del processo;
- SBT_SNMP <true | false>: indica se utilizzare l'opzione di avviso SNMP del programma di registro CA ARCserve Backup. Il valore predefinito è false;
- SBT_TNG <true | false>: indica se utilizzare l'opzione di avviso CA-Unicenter. Il valore predefinito è false;
- SBT_EMAIL <indirizzo di posta elettronica>: consente di inviare una copia del Registro attività all'indirizzo di posta elettronica specificato. Non è disponibile alcun valore predefinito.
- SBT_PRINTER <nome stampante>: consente di inviare una copia del Registro attività alla stampante specificata. La stampante deve essere impostata nel file di configurazione \$BAB_HOME/config/caloggerd.cfg. L'impostazione predefinita è nessuna stampante.

- **SBT_EJECT <true | false>**: indica se il nastro deve essere rimosso al termine del processo di backup. Il valore predefinito è false;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- **SBT_TAPEMETHOD <append | owritesameblank | owritesameblankany | owritesameanyblank>**: consente di specificare il metodo che determina la modalità di gestione del supporto da parte del processo:
 - **append**: consente di aggiungere una sessione dopo l'ultima sessione presente sul supporto. Questo è il valore predefinito.
 - **owritesameblank**: mediante questo valore viene tentato di utilizzare il supporto specificato come parametro SBT_DESTTAP. Se non è possibile utilizzare tale supporto, verrà tentato di utilizzare un supporto vuoto.
 - **owritesameblankany**: mediante questo valore viene tentato di utilizzare il supporto specificato come parametro SBT_DESTTAP. Se non è possibile utilizzare tale supporto, verrà tentato di utilizzare un supporto vuoto. Se non è disponibile alcun supporto, verrà utilizzato qualsiasi nastro;
 - **owritesameanyblank**: mediante questo valore viene tentato di utilizzare il supporto specificato come parametro SBT_DESTTAP. Se non è possibile utilizzare tale supporto, verrà tentato di utilizzare qualsiasi altro nastro. Se non è disponibile alcun nastro, verrà tentato di utilizzare un supporto vuoto.
- **SBT_SPANTAPEMETHOD <owritesameblank | owritesameblankany | owritesameanyblank>**: consente di specificare il metodo che determina la modalità di gestione del supporto da parte del processo in caso di espansione del nastro:
 - **owritesameblank**: mediante questo valore viene tentato di utilizzare il supporto specificato come parametro SBT_DESTTAP. Se non è possibile utilizzare tale supporto, verrà tentato di utilizzare un supporto vuoto. Questo è il valore predefinito.
 - **owritesameblankany**: mediante questo valore viene tentato di utilizzare il supporto specificato come parametro SBT_DESTTAP. Se non è possibile utilizzare tale supporto, verrà tentato di utilizzare un supporto vuoto. Se non è disponibile alcun supporto, verrà utilizzato qualsiasi nastro;
 - **owritesameanyblank**: mediante questo valore viene tentato di utilizzare il supporto specificato come parametro SBT_DESTTAP. Se non è possibile utilizzare tale supporto, verrà tentato di utilizzare qualsiasi altro nastro. Se non è disponibile alcun nastro, verrà tentato di utilizzare un supporto vuoto.

Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.

- SBT_TAPETIMEOUT <numero di minuti>: consente di specificare il tempo massimo (in minuti) consentito per l'installazione di un supporto prima del timeout del processo. Il valore predefinito è cinque minuti;
- SBT_SPANTAPETIMEOUT <numero di minuti>: consente di specificare il tempo massimo (in minuti) consentito per l'installazione di un supporto in caso di espansione del nastro prima del timeout del processo. Il valore predefinito è infinito;

- SBT_DAYOFWEEK <true | false>: indica se è necessario utilizzare il nastro o il pool di supporti di destinazione definiti come valori per SBT_DESTTAPESUN...SBT_DESTTAPESAT e SBT_MEDIAPOLLSUN...SBT_MEDIAPOLLSAT al posto dei valori predefiniti specificati per SBT_DESTTAPESUN e SBT_MEDIAPOLLSAT;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_DESTTAPESUN <nome nastro>: consente di specificare il nome del supporto da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di domenica e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_DESTTAPESUN;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_DESTTAPEMON <nome nastro>: consente di specificare il nome del supporto da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di lunedì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_DESTTAPEMON;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_DESTTAPETUE <nome nastro>: consente di specificare il nome del supporto da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di martedì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_DESTTAPETUE;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_DESTTAPEWED <nome nastro>: consente di specificare il nome del supporto da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di mercoledì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE; Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_DESTTAPEWED;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_DESTTAPETHU <nome nastro>: consente di specificare il nome del supporto da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di giovedì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE; Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_DESTTAPETHU;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_DESTTAPEFRI <nome nastro>: consente di specificare il nome del supporto da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di venerdì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_DESTTAPEFRI;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_DESTTAPESAT <nome nastro>: consente di specificare il nome del supporto da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di sabato e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_DESTTAPESAT;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.

- SBT_MEDIAPOLLSUN <nome pool di supporti>: consente di specificare il nome del pool di supporti da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di domenica e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_MEDIAPOL;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_MEDIAPOLMON <nome pool di supporti>: consente di specificare il nome del pool di supporti da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di lunedì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_MEDIAPOL;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_MEDIAPOLLTUE <nome pool di supporti>: consente di specificare il nome del pool di supporti da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di martedì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_MEDIAPOL;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_MEDIAPOLWED <nome pool di supporti>: consente di specificare il nome del pool di supporti da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di mercoledì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_MEDIAPOL;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_MEDIAPOLTHU <nome pool di supporti>: consente di specificare il nome del pool di supporti da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di giovedì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_MEDIAPOL;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_MEDIAPOLFRI <nome pool di supporti>: consente di specificare il nome del pool di supporti da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di venerdì e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_MEDIAPOL;
Nota: questo parametro è solo a scopo di backup.

- SBT_MEDIAPOLLSAT <nome pool di supporti>: consente di specificare il nome del pool di supporti da utilizzare nel caso in cui il processo venga eseguito di sabato e il parametro SBT_DAYOFWEEK sia TRUE. Se questo parametro non è specificato, verrà applicato il valore SBT_MEDIAPOL;
- **Nota:** questo parametro è solo a scopo di backup.
- SBT_NB_BLOCKS <numero di blocchi di memoria>: consente di specificare il numero di blocchi di memoria condivisa utilizzato dall'interfaccia SBT per lo scambio dei dati con l'agente. È un parametro di ottimizzazione e si consiglia in genere di non modificarlo. Il valore predefinito fornito è 50 blocchi;
- SBT_APPEND_BACKUP_CMDLINE <argomenti riga di comando>: consente di specificare gli argomenti e i valori da aggiungere alla riga di comando ca_backup generati dall'interfaccia SBT per l'inoltro di un processo di backup. È una procedura generica per fornire parametri non supportati dall'interfaccia SBT.
- SBT_APPEND_RESTORE_CMDLINE <argomenti riga di comando>: consente di specificare gli argomenti e i valori da aggiungere alla riga di comando ca_restore generati dall'interfaccia SBT per l'inoltro di un processo di ripristino. È una procedura generica per fornire parametri non supportati dall'interfaccia SBT.

Nota: è inoltre possibile definire un parametro come variabile di ambiente e come parametro impostato dal comando send in uno script RMAN (per Oracle 9i e 10g). Per impostare un parametro in uno script RMAN, immettere il seguente comando:

```
run {  
  allocate channel dev1 type 'sbt_tape';  
  Send "SBT_HOST=host";  
  Send "SBT_USERNAME=oracle";  
  Send "SBT_PASSWORD=sconosciuta";  
  ...  
}
```

Se in RMAN si imposta un valore tramite un comando send, questo valore sostituirà qualsiasi altro valore specificato nel file sbt.cfg o l'equivalente variabile di ambiente. Se si imposta un valore come variabile di ambiente, questo sostituirà l'equivalente valore specificato nel file sbt.cfg.

Impostazione del parametro NLS_LANG per Oracle in altri ambienti

Quando l'agente CA ARCserve Backup per Oracle chiama SQL*Plus per ottenere il nome del file di dati JPN dal database Oracle. A volte vengono restituiti caratteri non validi, ad esempio "??? .dbf", e il database ARCserve non è in grado di catalogare il nome spazio tabella. L'agente non è in grado di catalogare lo spazio tabella quando il set di caratteri client non è in grado di identificare il set di caratteri del database Oracle.

Per evitare questo problema, impostare la variabile NLS_LANG prima di eseguire un'operazione di backup o ripristino, in quanto la variabile NLS_LANG commentata viene scritta nel file agent.cfg dell'agente. È inoltre necessario rimuovere il commento del parametro NLS_LANG e impostare il valore e quindi riavviare l'agente comune per eseguire le operazioni di backup e ripristino come illustrato negli esempi seguenti:

Esempio 1

Dopo aver configurato l'agente mediante l'esecuzione dello script orasetup, nel file agent.cfg viene visualizzata la riga seguente:

```
#ENV NLS_LANG=American
```

Per abilitare questo parametro, rimuoverne il commento modificando il contenuto dopo "=" . Impostare quindi il valore desiderato ed eseguire caagent update per sincronizzare il contenuto con l'agente comune.

Esempio 2

Per impostare il parametro NLS_LANG per Oracle in un ambiente GIAPPONESE

1. Selezionare l'impostazione per i caratteri del server Oracle utilizzando SQL*Plus e verificare che venga utilizzato AL32UTF8.
2. Aggiungere quindi l'impostazione seguente al file Agent.cfg dell'agente:
`NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8`
3. Chiamare il comando caagent update per aggiornare l'impostazione.

Il parametro viene impostato.

Indice

,

Fino alla fine dei registri - 58

A

Agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle
 funzioni - 11
 introduzione - 11
 nozioni fondamentali - 12
ARCHIVELOG, modalità
 impostazione di Oracle - 35
 paragonata alla modalità NOARCHIVELOG - 21
Archiviazione automatica, abilitazione - 19

B

backup
 definizione - 33
 limitazioni - 51
 modalità non in linea - 38
 multistreaming - 47
 Numero di canali (stream), opzione - 47
 Numero di canali (stream), opzione,
 procedura - 48
 Recovery Manager, manuale - 49
 Recovery Manager, utilizzo di script con - 50
 strategie - 33
 uno o più database in linea - 43
 utilizzo di script RMAN nell'agente,
 procedura - 48
backup di database multipiattaforma,
 descrizione - 11
BrightStor ARCserve Backup - 11

C

catalogo, creazione - 25
catowner - 49
catownerpassword - 49
configurazione dell'agente - 23

D

dbuser - 49
dbuserpassword - 49

F

file che non è possibile recuperare con l'agente - 69
file del registro di ripristino in linea
 definizione - 34
 nozioni fondamentali - 35
file di controllo, definizione - 34
File di dati
 definizione - 34
file di libreria libobk.so
 riconlegamento su LINUX - 30
file di parametri, definizione - 34
File di registro
 oragentd.log - 79

I

installazione dell'agente
 operazioni successive - 17
instance.cfg - 23

M

multistreaming
 descrizione - 11

N

NOARCHIVELOG, modalità - 21
Numero di canali (stream), opzione
 esempio - 48
 nozioni fondamentali - 47

O

operazioni successive
 Archiviazione automatica, abilitazione - 19
 configurazione dell'agente - 23
 elenco - 17
 orasetup - 23
 Recovery Manager (RMAN) - 27, 37
Oracle Server
 file del registro di ripristino in linea - 34
 file di controllo - 34
 File di dati - 34
 file di parametri - 34
 organizzazione - 34
 Recovery Area - 34

spazi tabella - 34
orasetup, esecuzione - 23

P

PFILE - 20
più database
utilizzo di - 35
visualizzazione - 35

R

Recovery Area, definizione - 34
Recovery Manager
aggiunta di una equivalenza dell'utente
BrightStor ARCserve Backup - 27, 37
backup manuale - 49
catalogo - 25
descrizione - 11
file di libreria libobk.so - 29
file di parametri sbt.cfg - 94
interfacce SBT - 27
nuovo collegamento - 27, 37
ripristino di un database in un altro host
tramite - 64
rman database - 49
utilizzo - 36
utilizzo di script con - 50

recupero
backup completi non in linea - 72
database con file di controllo mancanti o
danneggiati - 70
definizione - 53
descrizione - 67
file che non è possibile recuperare - 69
limitazioni - 72
limitazioni Oracle - 70
oggetti di database mediante Gestione
ripristino - 70
recupero manuale - 70
tramite Gestione ripristino - 68

ripristino
Fino alla fine dei registri - 58
database di cui è stato eseguito il backup
non in linea - 60
database dopo un backup in linea - 60
database in un altro host tramite Recovery
Manager - 64
definizione - 53
elementi che è possibile ripristinare - 53
file di controllo - 62

file di registro archivio - 62
interi database - 60
limitazioni - 72
nozioni di base - 53
oggetti di database - 60
opzioni - 57, 58
ripristini dei file di controllo, nozioni
fondamentali - 62
ripristino per file system - 59
RMAN, Vedi Recovery Manager - 36
temporizzato - 64
tipi - 54
visualizzazioni di ripristino - 59
ripristino per file system - 59
ripristino per sessione - 59
ripristino per supporto di backup - 59
RMAN, Vedi Recovery Manager - 36

S

sbt.cfg - 23
SID - 23
spazi tabella
definizione - 34
Suggerimenti per la risoluzione dei problemi
file oratab - 79
tnsnames.ora - 79