

BrightStor[®] ARCserve[®] Backup per Windows

Guida all'agente per Oracle

r11.5



Computer Associates®

D01175-2I

La presente documentazione e il relativo programma software per computer (d'ora in avanti la "documentazione") sono forniti all'utente finale a scopo puramente informativo e sono soggetti a modifiche o ritiro senza preavviso in qualsiasi momento da parte di Computer Associates International, Inc. (d'ora in avanti "CA").

Non è consentito copiare, trasferire, riprodurre, divulgare o duplicare, parzialmente o integralmente, la presente documentazione senza previa autorizzazione scritta da parte di CA. Le informazioni contenute nella documentazione sono proprietà intellettuale di CA e sono protette dalle leggi sul copyright degli Stati Uniti e dai trattati internazionali.

Fatte salve le limitazioni sopra indicate, gli utenti con licenza possono stampare un ragionevole numero di copie della documentazione per esclusivo uso interno, a condizione che tutte le comunicazioni sul copyright di CA vengano riportate su ciascuna copia riprodotta. A tali copie possono avere accesso esclusivamente i dipendenti, i consulenti o gli agenti autorizzati dall'utente, i quali sono vincolati dalle clausole di riservatezza del contratto di licenza per il software.

Il diritto a stampare copie è limitato al periodo durante il quale il contratto di licenza per il prodotto è pienamente vincolante ed efficace. Nel caso in cui il contratto di licenza dovesse essere risolto per qualsiasi motivo, sarà responsabilità dell'utente restituire a CA le copie riprodotte ovvero fornire a CA la certificazione che dette copie sono state distrutte.

Nei limiti massimi consentiti dalla legge applicabile, CA fornisce la presente documentazione "così come è" senza garanzie di alcun tipo, inclusa la garanzia implicita di commerciabilità e idoneità per un fine particolare o di non violazione dei diritti altrui. In nessun caso CA sarà ritenuta responsabile verso l'utente finale o verso terzi di eventuali perdite o danni, diretti o indiretti, derivanti dall'uso della presente documentazione, compresi, in via esemplificativa, lucro cessante, interruzione di esercizio, avviamento o perdita di dati, anche nel caso in cui CA venga espressamente informata della possibilità del verificarsi di tali perdite o danni.

L'uso di qualsiasi prodotto citato nella presente documentazione e della documentazione stessa è regolato dal contratto di licenza applicabile dell'utente finale.

La presente documentazione è stata prodotta da Computer Associates International, Inc.

Fornito in base alla normativa "Restricted Rights" come stabilito in 48 C.F.R. Sezione 12.212, 48 C.F.R. Sezioni 52,227-19(c)(1) e (2) o DFARS Sezione 252,227-7013(c)(1)(ii) o clausole successive applicabili.

© 2005 Computer Associates International, Inc.

Tutti i marchi, nomi di prodotti, marchi di servizio e logo citati nella presente pubblicazione appartengono ai rispettivi proprietari.

Sommario

Capitolo 1: Introduzione all'agente	5
Funzioni dell'agente.....	5
Funzionalità dell'agente.....	6
Backup di database in linea.....	6
Backup di database non in linea.....	6
Capitolo 2: Installazione dell'agente	7
Prerequisiti per l'installazione.....	7
Considerazioni sull'installazione.....	7
Installazione dell'agente.....	8
Eeguire le operazioni successive all'installazione.....	8
Verifica della modalità ARCHIVELOG.....	8
Avvio della modalità ARCHIVELOG.....	9
Archiviazione automatica.....	9
Vantaggi e svantaggi delle modalità ARCHIVELOG e NOARCHIVELOG.....	11
Personalizzazione nel Registro di sistema di Windows.....	13
Verifica dello stato del servizio Server RPC Agente di backup.....	14
Rimozione dell'agente.....	15
Capitolo 3: Utilizzo dell'agente con Recovery Manager	17
Modalità di utilizzo dell'agente e di BrightStor ARCserve Backup con RMAN.....	18
Configurazione dell'agente per il supporto a RMAN.....	19
Impostazioni del Registro di sistema per il supporto RMAN.....	20
Backup per Oracle Recovery Manager.....	22
Capitolo 4: Utilizzo dell'agente	25
Nozioni di base su backup, ripristino e recupero.....	25
Strategie di backup, ripristino e recupero.....	25
Organizzazione di Oracle Server.....	26
Backup completo del database.....	27
File del registro di ripristino in linea.....	27
Database multipli.....	28
Limitazioni del backup e del ripristino.....	29
Backup mediante l'agente.....	29
Backup di più database contemporaneamente.....	29
Backup di database non in linea mediante BrightStor ARCserve Backup.....	30

Backup di uno o più database in linea	31
Backup di più database su più unità nastro	33
Backup in un ambiente Oracle Fail Safe	33
Ripristino mediante l'agente	34
Visualizzazioni di ripristino	35
Recupero dopo il ripristino	35
Recupero di interi database, spazi tabella, file di dati o file di controllo	36
Ripristino dello spazio tabella del sistema	39
Ripristino di un database di cui è stato eseguito un backup non in linea	40
Ripristino nell'ambiente Oracle Fail Safe	41
Ripristino fino a un momento preciso	42
Ripristino dei registri archivio	42
Recupero di un database	42
Recupero di interi database	43
Recupero di interi database e file di controllo	45
Recupero di spazi tabella o di file di dati	46
Recupero di backup completi non in linea	49
Appendice A: Risoluzione dei problemi	51
Appendice B: Ripristino di emergenza	55
Scenari per il ripristino sul server Windows originale	55
Recupero del database ORCL1	56
Recupero del database ORCL2	58
Scenari per il ripristino su un server alternativo	59
Ripristino su un server che supporta le medesime strutture di directory	59
Ripristino su un server che presenta differenti strutture di directory	60
Indice	63

Capitolo 1: Introduzione all'agente

BrightStor® ARCserve® Backup è una soluzione di archiviazione completa e distribuita per applicazioni, database, server distribuiti e file system. Offre funzioni di backup e di ripristino per database, applicazioni business-critical e client di rete.

Tra i diversi agenti disponibili in BrightStor ARCserve Backup è incluso l'agente BrightStor→ARCserve→Backup per Oracle. Utilizzando questo agente, è possibile:

- Gestire il backup in maniera remota.
- Eseguire il backup degli spazi tabella appartenenti a database in linea utilizzando le funzioni di backup di Oracle.
- Ripristinare interi database o singoli oggetti di database, quali spazi tabella, file di dati, file di controllo, registri di archivio o file di parametri.
- Pianificare i processi di backup.
- Esecuzione del backup su una vasta gamma di periferiche di archiviazione.

L'agente è in grado di gestire tutte le comunicazioni tra BrightStor ARCserve Backup e il database Oracle durante i processi di backup e di ripristino, inclusi la preparazione, il recupero e l'elaborazione dei dati scambiati tra il database Oracle e BrightStor ARCserve Backup.

Funzioni dell'agente

Nell'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle sono disponibili diverse funzioni che consentono di migliorare le prestazioni. Tra le funzioni sono disponibili:

- **RMAN:** l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle funziona con Recovery Manager (RMAN), un'utilità di Oracle che può essere utilizzata per eseguire processi di backup, di ripristino e di recupero di database. L'agente consente anche di inoltrare processi di backup e di ripristino tramite l'interfaccia utente di Gestione backup per Oracle. Per ulteriori informazioni su Recovery Manager, consultare la *guida di Oracle per il backup e il ripristino*.
- **Backup di database multiplatforma:** l'agente è in grado di eseguire il backup di database Oracle dalle piattaforme Windows NT, Windows 2000 o Windows 2003 sui server BrightStor ARCserve Backup su cui è in esecuzione il sistema operativo UNIX. Questa funzionalità consente di eseguire backup multiplatforma centralizzati.

Funzionalità dell'agente

L'agente e Oracle si trovano sullo stesso computer. All'avvio del backup di un oggetto di database, BrightStor ARCserve Backup invia una richiesta all'agente. L'agente recupera l'oggetto da Oracle e lo invia a BrightStor 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 sul backup di database e di oggetti di database, consultare il capitolo Utilizzo dell'agente. Per ulteriori informazioni sulle procedure di backup e recupero di Oracle, consultare la guida per l'amministratore di *Oracle Server*.

Nota: in un ambiente cluster di Oracle Fail Safe, una copia dell'agente risiede nelle unità locali di ciascun nodo dell'ambiente. Ad eccezione di questo dettaglio, tuttavia, il processo di backup rimane essenzialmente lo stesso.

Backup di database in linea

L'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle si avvale della modalità backup degli spazi tabella di Oracle per eseguire il backup di spazi tabella, file di dati, file di registri archivio, file di parametri e file di controllo di un database in linea. Durante un processo di backup, viene inviata un'istruzione a Oracle affinché la modalità backup venga avviata per ogni spazio tabella in linea selezionato per l'esecuzione del backup. Uno degli spazi tabella viene quindi recuperato e inviato direttamente a BrightStor ARCserve Backup, dove ne viene eseguito il backup su un'unità supporti. Una volta completato il backup, viene inviata un'istruzione a Oracle affinché il processo in modalità backup venga terminato.

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

Backup di database non in linea

Utilizzando l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle è possibile eseguire backup di database completi non in linea, inclusi gli spazi tabella, i file di dati, i file del registro di ripristino archiviati, i file di parametro e file di controllo.

Nota: in modalità non in linea è possibile eseguire solo backup di database completi.

Capitolo 2: Installazione dell'agente

L'agente per Oracle è un programma client che è possibile installare **sia** nel server su cui è in esecuzione il server Oracle, sia nelle unità locali di tutti i nodi in un ambiente cluster di Oracle Fail Safe.

Prerequisiti per l'installazione

Prima di procedere all'installazione dell'agente per Oracle, verificare quanto segue:

- Il sistema soddisfa i requisiti software necessari per installare l'opzione (per un elenco dei requisiti, consultare il file *Leggimi*);
- Se le applicazioni seguenti sono installate e funzionanti:
 - BrightStor ARCserve Backup r11.5
 - Versione corretta di Windows
 - Versione corretta di Oracle Server
- Se non si utilizza il percorso d'installazione predefinito, annotare il percorso utilizzato per futuro riferimento.
- Se si installa l'agente sui nodi in un ambiente cluster di Oracle Fail Safe, prendere nota dei nomi dei computer del cluster e degli ID e password per l'accesso al cluster Oracle Fail Safe
- Si dispone dei diritti amministrativi o dei diritti necessari per installare il software nei computer in cui si intende installare l'agente;

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

Considerazioni sull'installazione

Quando si installa l'agente, tenere presenti le seguenti considerazioni:

- Quando si utilizza l'agente con RMAN (Oracle Recovery Manager), per garantirne il funzionamento, è necessario interrompere e riavviare i servizi Oracle una volta effettuata l'installazione dell'agente.
- Se si installa l'agente con supporto RMAN nello stesso server in cui è installato BrightStor ARCserve Backup, nel caso in cui BrightStor ARCserve Backup venga successivamente disinstallato, sarà necessario reinstallare l'agente con supporto RMAN affinché possa funzionare con il programma BrightStor ARCserve Backup remoto.

Installazione dell'agente

Installare l'agente per Oracle su tutti i server database che si desidera siano gestiti da BrightStor ARCserve Backup.

Per informazioni sull'installazione dell'agente, consultare l'*Introduzione*.

Eeguire le operazioni successive all'installazione

Una volta terminata l'installazione dell'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle, è necessario completare le seguenti operazioni successive all'installazione:

1. Verificare se Oracle Server funziona in modalità ARCHIVELOG. Per istruzioni, consultare Selezione della modalità ARCHIVELOG.
2. Avviare la modalità ARCHIVELOG se non è in esecuzione. Per istruzioni, consultare Avvio della modalità ARCHIVELOG.
3. Abilitare il database per l'archiviazione automatica. Per informazioni, consultare Attivazione dell'archiviazione automatica.

Importante: *se si installa l'agente in un ambiente cluster di Oracle Fail Safe, sarà necessario eseguire queste operazioni successive all'installazione su ciascun computer in cui è stato installato l'agente.*

Verifica della modalità ARCHIVELOG

Per verificare se la modalità ARCHIVELOG è attiva, procedere come segue:

1. Accedere come un utente Oracle con privilegi equivalenti a SYSDBA.
2. Al prompt SVRMGR o SQLPLUS immettere il seguente comando:

```
ARCHIVE LOG LIST
```

Tale comando consente di visualizzare le impostazioni e lo stato dei file di registro dell'archivio. In particolare, la prima riga indica che la modalità ARCHIVELOG è attiva. Quando viene disattivata, la modalità di registro del database diventa NOARCHIVELOG.

Avvio della modalità ARCHIVELOG

Per avviare la modalità ARCHIVELOG, procedere come segue:

1. Chiudere Oracle Server.
2. A seconda della versione di Oracle in esecuzione, eseguire le seguenti istruzioni:

- Al prompt SVRMGRL:

```
CONNECT INTERNAL
STARTUP MOUNT EXCLUSIVE
ALTER DATABASE ARCHIVELOG;
ALTER DATABASE OPEN;
ARCHIVE LOG START;
```

- Al prompt SQLPLUS:

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

Archiviazione automatica

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

Attivazione dell'archiviazione automatica per le installazioni Oracle mediante PFILE

Per configurare l'archiviazione automatica del database se l'installazione Oracle è configurata per PFILE, aggiungere le seguenti righe di parametri di registro al file INIT(SID).ORA nella home directory di Oracle:

```
LOG_ARCHIVE_START=TRUE
LOG_ARCHIVE_DEST="C:\oracle\oradata\ORCL\archive"
LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S.%T"
```

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

Nella tabella seguente sono riportati i parametri di registro con una spiegazione della rispettiva funzione:

Parametro	Spiegazione
LOG_ARCHIVE_START	Consente di attivare l'archiviazione automatica.

Parametro	Spiegazione
LOG_ARCHIVE_DEST	Consente di specificare il percorso per i file del registro di ripristino archiviati. Tramite l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle vengono eseguite query sui parametri di Oracle Server per ottenere la destinazione del registro archivio nel seguente ordine: da LOG_ARCHIV_DEST, LOG_ARCHIVE_DEST_1 a 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.

Attivazione dell'archiviazione automatica per le installazioni Oracle mediante SPFILE

Per configurare l'archiviazione automatica del database se l'installazione Oracle è configurata per SPFILE, procedere come segue:

1. Verificare il valore dei parametri di registro immettendo il comando seguente dal prompt SQLPlus:

```
show parameter log
```

2. Se i valori dei parametri non sono corretti, modificarli immettendo i seguenti comandi dal prompt SQLPlus:

```
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_START = TRUE SCOPE = SPFILE;  
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_DEST="/oracle/oradata/ORCL/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 *Guida di riferimento per l'amministratore di database 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	È possibile eseguire operazioni di backup a caldo, ossia mentre il database è in linea.	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.
	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, 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.	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.

Nota: l'agente per Oracle non supporta la modalità NOARCHIVELOG poiché tramite essa non viene garantito il recupero del database Oracle in caso di emergenza. Se è necessario mantenere Oracle Server in modalità NOARCHIVELOG, quindi eseguire il backup completo dei file di database Oracle senza utilizzare l'agente ma utilizzando BrightStor ARCserve Backup accertandosi che il database non sia in linea in modo da assicurare il ripristino di emergenza. Inoltre RMAN richiede l'esecuzione del database in modalità ARCHIVELOG.

Personalizzazione nel Registro di sistema di Windows

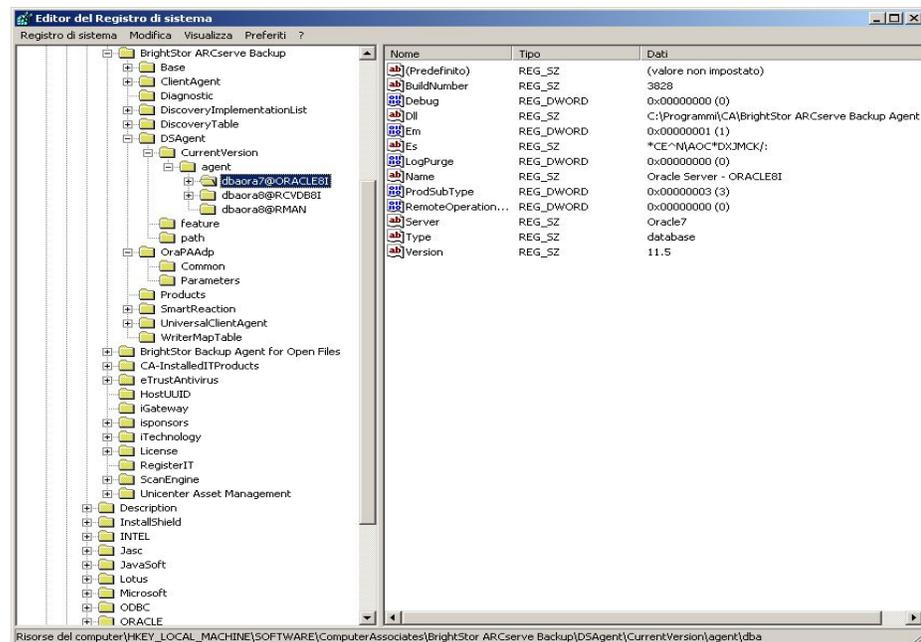
È possibile personalizzare l'agente modificando le voci di registro nel Registro di sistema di Windows NT, Windows 2000 o Windows 2003 utilizzando l'utilità Regedit32. Le voci del Registro di sistema per l'agente sono elencate nella finestra HKEY_LOCAL_MACHINE sotto la seguente chiave:

```
SOFTWARE\ComputerAssociates\BrightStor ARCserve
Backup\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora7@SID
```

dove SID è il nome dell'istanza del database Oracle.

Importante: eventuali modifiche al Registro di sistema devono essere apportate con molta attenzione. Le modifiche al Registro di sistema potrebbero compromettere la funzionalità dell'agente.

Le voci del Registro di sistema modificabili per l'agente sono elencate sotto la chiave dbaora7 nel riquadro destro della seguente finestra HKEY_LOCAL_MACHINE di esempio:



Le voci del Registro di sistema modificabili sono le seguenti:

- **Debug:** consente di abilitare i file di debug traccia per l'agente. Modificare il valore predefinito esclusivamente dietro dirette istruzioni del servizio di assistenza di Computer Associates.

È possibile impostare Debug su 0, 1, 2, o 3. Il valore predefinito è 0 (disattivato). Qualsiasi valore diverso da 0 genera un file di debug traccia. Un valore pari a 1 genera un riepilogo del debug. Un valore pari a 3 genera un registro di traccia dettagliato del debug. Questo registro, denominato dbaora7.trc, si trova nella home directory dell'agente.

Nota: l'agente presenta solitamente un Registro attività in cui sono incluse le informazioni relative ai processi di backup e di ripristino e alle relative condizioni. Il registro dell'agente è denominato dbaroa7.log e si trova nella directory in cui è installato l'agente. In caso di errori verificatisi nei registri dei processi di BrightStor ARCserve Backup, controllare il registro dell'agente per individuarne la causa.

- **DII:** specifica la posizione dei file dell'agente.
- **LogPurge:** consente di attivare o disattivare la funzione di eliminazione dei registri di ripristino archiviati dopo che ne è stato eseguito un secondo backup. L'eliminazione dei registri di ripristino archiviati consente di liberare spazio su disco. Il valore predefinito è 0 (Disattivato).

Verifica dello stato del servizio Server RPC Agente di backup

Server RPC (Remote Procedure Call) Agente di backup funziona come un servizio di Windows e consente all'agente di supportare un backup e un ripristino remoti per il database Oracle. È possibile configurare il server per l'avvio automatico durante l'installazione, oppure, è possibile configurarlo dopo l'installazione utilizzando Servizi dal Pannello di controllo.

Per verificare lo stato del servizio di Server RPC Agente di backup, procedere come segue:

1. Aprire il Pannello di controllo, quindi scegliere Servizi.
2. Individuare l'icona del servizio Server RPC Agente di backup. Viene visualizzata la modalità corrente del servizio.
3. Per avviare o interrompere il servizio, selezionare l'icona corrispondente e fare clic rispettivamente su Avvia o Arresta.

Rimozione dell'agente

Per disinstallare l'agente, procedere come segue:

1. Aprire il Pannello di controllo.
2. Fare doppio clic sull'icona Installazione applicazioni.
3. Selezionare l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle.
4. Fare clic sul pulsante Rimuovi. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Installazione applicazioni, in cui viene chiesto se si desidera rimuovere l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle.
5. Fare clic su Sì.

Quando si utilizza l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle con Oracle Recovery Manager, per poter eliminare tutti i file dell'agente è necessario interrompere i servizi Oracle prima di disinstallare l'agente. Se i servizi Oracle non vengono interrotti, i file dell'agente verranno eliminati al riavvio del server.

Capitolo 3: Utilizzo dell'agente con Recovery Manager

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*.

Prima di avviare un processo di backup o ripristino RMAN, è necessario che tutti i moduli di BrightStor ARCserve Backup siano in esecuzione. Se il server BrightStor ARCserve Backup è installato in un computer remoto, è necessario che anche Server RPC Agente di backup locale sia in esecuzione.

Se si decide di eseguire il backup del database Oracle tramite RMAN, sarà necessario ripristinare il database utilizzando RMAN. Allo stesso modo, se il backup di un database Oracle viene eseguito tramite BrightStor ARCserve Backup, sarà necessario ripristinare il database utilizzando BrightStor ARCserve Backup.

Modalità di utilizzo dell'agente e di BrightStor ARCserve Backup con RMAN

Durante l'installazione il file dell'agente denominato orasbt.dll viene copiato nella directory %SystemRoot%\system32 e caricato all'avvio di Oracle Server. Quando RMAN viene avviato per l'esecuzione del backup o del ripristino, tramite il file orasbt.dll e il file dell'agente denominato dbaora8.dll vengono trasferiti dati in e dal server BrightStor ARCserve Backup. I dati vengono salvati nel supporto dal server BrightStor ARCserve Backup.

Se Oracle Recovery Manager viene utilizzato per eseguire backup su nastro, è necessario disporre di un software per la gestione di supporti integrato con il software Oracle. BrightStor ARCserve Backup e l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle forniscono questo livello di gestione dei supporti.

Quando un processo di backup viene completato correttamente, nel file sbtio.log nella home directory dell'agente di Oracle viene scritta una nuova voce per ciascun file di backup nel seguente formato:

```
<MM/GG/AA:HH:MM:SS>:nome_database\nome_file_backup::  
BrightStor_ARCserve_Backup_nome_server
```

La prima parte della voce indica l'ora del backup. La seconda parte indica il nome del database di cui è stato eseguito il backup e il nome del file di backup. La terza parte indica il nome del server BrightStor ARCserve Backup utilizzato per il backup.

Prima che venga avviato un ripristino RMAN, è necessario che il nastro in cui è contenuto il file di backup sia pronto e inserito nell'unità nastro collegata al server BrightStor ARCserve Backup. In caso contrario, BrightStor ARCserve Backup visualizza un messaggio in cui viene richiesto di installare il supporto corretto.

Dopo che è stato completato un processo di backup o ripristino RMAN, è possibile verificare lo stato del processo nel Registro attività di BrightStor ARCserve Backup o tramite Gestione database di BrightStor ARCserve Backup.

Configurazione dell'agente per il supporto a RMAN

Prima di avviare qualsiasi processo di backup o ripristino con RMAN, è necessario eseguire l'utilità di configurazione dell'agente di backup per Recovery Manager per configurare l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle. Il percorso dell'utilità è:

Programmi\CA\BrightStor ARCserve Backup Agent for Oracle\RmanCfg.exe

Per eseguire l'utilità di configurazione per Recovery Manager, procedere come segue:

1. Avviare l'utilità di configurazione per Recovery Manager. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Configurazione agente di backup per Oracle Recovery Manager, come mostrato nell'esempio seguente:

Configurazione agente di backup per Oracle Recovery Manager

Informazioni computer locale

Utente computer locale:

Password computer locale:

Conferma password computer locale:

Informazioni server di BrightStor ARCserve Backup

Dominio server di BrightStor ARCserve Backup:

Server di BrightStor ARCserve Backup:

Utente server di BrightStor ARCserve Backup:

Password server di BrightStor ARCserve Backup:

Conferma password server di backup:

Destinazione backup

Nome Gruppo:

Nome Supporto:

OK

Annulla

?

2. Immettere il nome utente e la password dell'utente del computer locale nei campi delle informazioni sul computer locale. Immettere nuovamente la password nel campo di conferma per convalidare la password.
3. Tra le informazioni sul server BrightStor ARCserve Backup immettere:
 - Il nome del dominio del server BrightStor ARCserve Backup
 - Il nome del server BrightStor ARCserve Backup. Si tratta del nome del computer in cui è installato BrightStor ARCserve Backup
 - Nome dell'utente del server BrightStor ARCserve Backup ovvero il nome completo dell'utente del server BrightStor ARCserve Backup che dispone dei diritti BrightStor ARCserve Backup
 - La password dell'utente del server BrightStor ARCserve Backup
 - Stessa password del server BrightStor ARCserve Backup nel campo di conferma.
4. In Destinazione backup, immettere:
 - Il nome del gruppo di nastri per la destinazione del backup
 - Il nome del supporto per i backup e i ripristini.

Nota: È possibile immettere un asterisco (*) come nome del nastro e del gruppo di nastri se si desidera utilizzare l'impostazione predefinita. L'impostazione predefinita è rappresentata dal nome e gruppo di nastri correnti e attivi.
5. Fare clic su OK.

Impostazioni del Registro di sistema per il supporto RMAN

Una diversa voce del Registro di sistema per il supporto RMAN viene utilizzata dall'agente sotto la seguente chiave:

```
SOFTWARE\ComputerAssociates\BrightStor ARCserve  
Backup\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora8@RMAN
```

È inoltre possibile aggiungere o modificare i seguenti parametri del Registro di sistema in tale chiave:

- Timeout
- SessionStartTimeout
- Debug

Nelle sezioni seguenti vengono descritti i vari parametri e in quali casi è necessario aggiungerli o modificarli.

Importante: *prima di aggiungere o modificare i valori nel Registro di sistema, consultare il Supporto tecnico di Computer Associates per verificare che le modifiche siano effettivamente necessarie e corrette.*

Timeout

Per Timeout si intende il tempo, in secondi, in cui l'agente attende la risposta di Oracle alle chiamate effettuate da orasbt.dll durante un backup eseguito con RMAN. Se il tempo è superiore al valore di timeout, l'agente interrompe il backup.

Il parametro Timeout non esiste nel Registro di sistema. L'agente dispone di un valore di timeout predefinito impostato su dieci minuti. In caso di problemi frequenti nell'esecuzione dei backup a causa di ritardi nella risposta alle chiamate di orasbt.dll, è possibile creare il parametro Timeout nel Registro di sistema e impostarlo su un valore superiore a dieci minuti. Il valore impostato nel Registro di sistema diventa il valore utilizzato dall'agente.

SessionStartTimeout

SessionStartTimeout indica il tempo, in secondi, in cui l'agente attende l'inizio di una sessione di backup su nastro con RMAN da parte del server BrightStor BrightStor ARCserve Backup. Se il tempo è superiore al valore SessionStartTimeout, l'agente interrompe il backup.

Il parametro SessionStartTimeout non esiste nel Registro di sistema. L'agente dispone di un valore SessionStartTimeout predefinito impostato su dieci minuti. In caso di problemi frequenti nell'esecuzione dei backup a causa di ritardi nell'inizio della sessione di backup da parte del server BrightStor ARCserve Backup, è possibile creare il parametro SessionStartTimeout nel Registro di sistema e impostarlo su un valore superiore a dieci minuti. Il valore impostato nel Registro di sistema diventa il valore utilizzato dall'agente.

Debug

La modifica del parametro Debug nell'impostazione riportata di seguito consente di attivare i registri di traccia del debug per l'agente denominati orasbt.trc e dbaora8.trc:

```
debug:REG_DWORD:1 (TRUE)
```

I registri sono scritti nella home directory dell'agente. Modificare questa impostazione solo se richiesto dal supporto tecnico di Computer Associates.

Nota: il valore predefinito di Debug è 0 (FALSE).

Backup per Oracle Recovery Manager

Prima di eseguire qualsiasi processo di backup o ripristino con RMAN, eseguire l'utilità di configurazione dell'agente di backup per Recovery Manager. Per ulteriori informazioni, consultare Utilizzo dell'agente con Recovery Manager in questo capitolo.

È possibile utilizzare Oracle RMAN per il backup di qualsiasi oggetto di database in linea eseguendo RMAN dall'interfaccia di Gestione backup per Oracle o avviandolo dalla riga di comando.

Importante: *se il backup di dati è stato eseguito tramite l'interfaccia di RMAN, tali dati possono essere ripristinati solo tramite la stessa interfaccia. Allo stesso modo, se è stata utilizzata l'interfaccia BrightStor ARCserve Backup per il backup, il ripristino può essere eseguito soltanto tramite l'interfaccia BrightStor ARCserve Backup.*

Utilizzo di RMAN per il backup

Per avviare RMAN dalla riga di comando ed eseguire il backup degli oggetti di database, procedere come segue:

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

```
C:\>rman nocatalog
```

2. In RMAN immettere i comandi riportati di seguito per eseguire il backup di un database di prova:

```
RMAN> connect target system/manager@test
```

```
RMAN> run {
```

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

```
3> backup database format 'as_%s_%t';
```

```
4>release channel dev1;
```

```
5> }
```

Nella finestra di esempio visualizzata di seguito viene mostrata la posizione in cui immettere i comandi:

```

C:\WINNT\System32\cmd.exe - rman nocatalog
Microsoft Windows 2000 [Versione 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\>rman nocatalog

Recovery Manager: Release 9.2.0.1.0 - Production
Copyright (c) 1995, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.

RMAN> connect target system/manager@ofs2
connesso al database di destinazione: OFS2 (DBID=1424399262)
uso del control file del database di destinazione invece del recovery catalog

RMAN> run <
2> allocate channel dev1 type 'sbt_tape' ;
3> backup database format 'as_%s_%t' ;
4> release channel dev1 ;
5> >

canale allocato: dev1
canale dev1: sid=16 devtype=SBT_TAPE
canale dev1: MMS Version 0.0.0.0

Avvio di backup alle 12-NOV-03
canale dev1: avvio del set di backup di datafile full in corso
canale dev1: specifica datafile nel set di backup in corso
inclusione del control file corrente nel backupset
nf file di dati di input=00001 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\SYSTEM01.DBF
nf file di dati di input=00002 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\UNDOTBS01.DBF
nf file di dati di input=00005 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\EXAMPLE01.DBF
nf file di dati di input=00010 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\XDB01.DBF
nf file di dati di input=00006 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\INDEX01.DBF
nf file di dati di input=00009 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\USERS01.DBF
nf file di dati di input=00003 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\CWMLITE01.DBF
nf file di dati di input=00004 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\DRSYS01.DBF
nf file di dati di input=00007 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\ODM01.DBF
nf file di dati di input=00008 nome=S:\ORACLE\ORADATA\OFS2\TOOLS01.DBF
canale dev1: avvio pezzo 1 alle 12-NOV-03
canale dev1: pezzo 1 terminato alle 12-NOV-03
handle di parte=as_1_509885976 comment=API Version 1.1.MMS Version 0.0.0.0
canale dev1: set di backup completo, tempo trascorso: 00:01:37
backup terminato alle 12-NOV-03

canale rilasciato: dev1

RMAN> _

```

Nota: per rendere più semplice e più efficiente l'utilizzo di RMAN, è possibile scrivere o eseguire script RMAN.

Capitolo 4: Utilizzo dell'agente

In questo capitolo verrà descritto come eseguire il backup, il ripristino e il recupero dei database di Oracle Server utilizzando BrightStor ARCserve Backup, l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle e le funzioni di backup, recupero e ripristino di Oracle.

Nozioni di base su backup, ripristino e recupero

L'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle è in grado di eseguire i processi riportati di seguito se utilizzato con il database di Oracle Server: backup, ripristino e recupero

- Eseguire un *backup* significa creare una copia di un database o di oggetti di database su un'altra periferica, solitamente un'unità nastro.
- *Ripristinare* significa caricare un database o oggetti di database dai rispettivi backup, sovrascrivendo le informazioni contenute nel database con le informazioni di cui è stato eseguito il backup.
- *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.

Strategie di backup, ripristino e recupero

Prima di creare un database, è consigliabile pianificare le strategie di backup, ripristino e recupero. Se tali strategie non vengono pianificate prima della creazione del database, il recupero potrebbe non essere possibile in alcuni casi. Per ulteriori informazioni sulla pianificazione di un ripristino di emergenza, consultare l'appendice Ripristino di emergenza.

Si consiglia di verificare la strategia di backup e recupero 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.

Per ulteriori informazioni sulle procedure di backup e recupero di Oracle, consultare la *guida per l'amministratore di Oracle Server* oppure la *guida di riferimento per l'amministratore*.

Sviluppo di una valida strategia di backup

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

- Eseguire un backup in linea completo dei database Oracle;
- Eseguire un backup non in linea dell'intero database tramite BrightStor ARCserve Backup con l'agente. In tal modo verranno create copie di tutti i file di dati, i file del registro di ripristino e i file di controllo del database;
- 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 del 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 il *CD relativo alla documentazione generale di Oracle Server in linea*.

Per ulteriori informazioni sulle procedure di backup e recupero di Oracle, consultare la *guida di riferimento per l'amministratore di database 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 un file di controllo per il database.
- File di parametro in cui sono contenuti i vari parametri di inizializzazione utilizzati dal database all'avvio.

Backup completo del database

BrightStor ARCserve Backup e l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle consentono di eseguire il backup di un intero database 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.

È necessario eseguire il backup di un intero database quando si crea il database o si apportano modifiche alla relativa struttura. Per gli spazi tabella e altri oggetti di database sono necessari backup più frequenti.

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 BrightStor ARCserve Backup 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, consultare Esecuzione delle operazioni successive all'installazione nel capitolo "Installazione dell'agente".

Backup del registro archivio

Un file del registro di ripristino dispone di un determinato spazio su disco. Dopo aver generato il successivo file di registro archivio, il file del registro di ripristino in linea viene copiato in un file di archivio sequenziale denominato file del registro di ripristino in linea archiviato o, più semplicemente, file del registro archiviato.

Database multipli

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

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

Configurazione di una sessione di backup per database multipli

Per configurare una sessione di backup in modo che sia possibile visualizzare e accedere ai database specificati durante l'installazione in una configurazione Oracle che prevede più database, procedere come segue:

1. Assicurarsi che tutti i servizi relativi a BrightStor ARCserve Backup e all'agente siano in esecuzione.
2. Aprire la finestra di Gestione backup.
3. Nella finestra di Gestione backup espandere il server in cui è installato Oracle Server. Verranno visualizzati tutti i database configurati in Oracle Server.
4. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul database al quale si desidera accedere. Verrà visualizzato un menu di scelta rapida.
5. Scegliere Protezione.
6. Immettere il nome utente e la password impostati durante la configurazione. Il nome utente deve essere INTERNAL per Oracle 8 e Oracle 8i, SYSTEM per Oracle 9, 9i e 10g o è necessario disporre di privilegi equivalenti a SYSDBA.
7. Fare clic su OK. Espandere il database selezionato per visualizzare gli oggetti e selezionare quelli di cui eseguire il backup.

Limitazioni del backup e del ripristino

Nella tabella riportata di seguito viene fornito un elenco di limitazioni relative ai processi di backup e ripristino:

Azione o parametro	Limitazione corrente
Backup dei registri di ripristino in linea	I registri di ripristino in linea sono bloccati esclusivamente da Oracle quando Oracle Server è in linea. Se necessario, eseguire un backup non in linea.
Ripristino degli spazi tabella del sistema o degli spazi tabella con segmenti di rollback	Per ripristinare lo spazio tabella del sistema o uno spazio tabella contenente segmenti di rollback, è necessario chiudere il database, quindi eseguire un ripristino completo. Per ulteriori informazioni sul ripristino, consultare Ripristino dello spazio tabella del sistema o Ripristino completo di database, spazi tabella, file di dati o file di controllo in questo capitolo.

Backup mediante l'agente

Utilizzando l'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle è possibile eseguire il backup di oggetti di database Oracle specifici, ad esempio spazi tabella, file del registro di ripristino archiviati e file di controllo.

Nota: il back up di ogni spazio tabella in un database viene eseguito come se si trattasse di una sessione separata.

Durante un processo di backup, viene inviata un'istruzione a Oracle affinché la modalità backup venga avviata per ogni spazio tabella in linea desiderato. Lo spazio tabella viene recuperato e inviato direttamente a BrightStor ARCserve Backup, quindi ne viene eseguito il backup su una periferica di supporto. Una volta completato il backup, viene inviata un'istruzione a Oracle affinché venga terminato il processo in modalità backup.

Backup di più database contemporaneamente

Tramite l'agente è possibile eseguire il backup dei database Oracle desiderati o di tutti i database Oracle contemporaneamente in un unico processo. Quando tramite BrightStor ARCserve Backup vengono eseguiti i backup dei database come parte del processo di backup di più database, ogni spazio tabella (oggetto di database) all'interno di ciascun database viene considerato come una sessione separata. Di conseguenza, è anche possibile ripristinare singolarmente uno qualsiasi dei database di cui si è eseguito il backup nel modo appena descritto.

Backup di database non in linea mediante BrightStor ARCserve Backup

È possibile eseguire il backup di un database Oracle non in linea. Tuttavia, i backup non in linea vengono eseguiti direttamente da BrightStor ARCserve Backup senza l'utilizzo dell'agente. In questo caso, BrightStor ARCserve Backup considera i file di database Oracle come file non Oracle.

Per eseguire il backup di un database non in linea, procedere come segue:

1. Nella finestra di Gestione backup espandere il server e i volumi in cui sono presenti i database Oracle. Verranno visualizzate le directory contenenti i file dei database Oracle.
2. Espandere le directory.
3. Selezionare tutti i singoli file di dati che compongono il database Oracle oppure selezionare la directory in cui sono presenti i file.
4. Avviare il backup.

Nota: i file di database Oracle possono essere posizionati ovunque, su qualsiasi disco rigido o in qualsiasi directory. Se si esegue un backup completo non in linea di Oracle Server, è necessario selezionare tutti i file di database Oracle posizionati nelle diverse unità.

Backup di uno o più database in linea

L'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle consente di eseguire il backup di oggetti di database Oracle specifici, ad esempio spazi tabella, file del registro di ripristino archiviati e file di controllo. Per eseguire il backup di uno o più database Oracle in linea utilizzando l'agente, procedere come segue:

1. Assicurarsi che Oracle Server sia in esecuzione.

Nota: è necessario che tutti i moduli di BrightStor ARCserve Backup siano in esecuzione. Se il server BrightStor ARCserve Backup è installato in un computer remoto, è necessario che anche Server RPC Agente di backup locale sia in esecuzione.

2. Nella scheda Origine di Gestione backup selezionare i database dei quali si desidera eseguire il backup. È possibile selezionare un numero qualsiasi di database in qualsiasi combinazione oppure è possibile selezionare tutti i database. Assicurarsi che tutti gli spazi tabella nel database siano in linea prima di eseguire il backup del database Oracle.

- Quando si esegue il backup di più database, in Gestione backup viene richiesto di immettere il nome utente e la password per ogni database. Tutte le opzioni valide per il backup di un singolo database in linea sono valide per il backup di più database in linea.

- Il backup dei database viene eseguito sul supporto in modo sequenziale. BrightStor ARCserve Backup salva ogni spazio tabella (o oggetto di database) come una sessione, pertanto il numero totale di sessioni corrisponde al numero totale di spazi tabella, più due sessioni aggiuntive, una per i registri archivio per ciascun database Oracle e l'altra per il file di controllo.

Nota: se si seleziona ARCHIVE LOG, verrà eseguito il backup di tutti i file di registro archiviati nella directory del registro archivio. Se si seleziona il file di controllo, è necessario selezionare soltanto il file di controllo oppure il file di controllo e **tutti** gli altri spazi tabella, altrimenti il processo di backup non verrà eseguito correttamente.

3. Fare clic sulla scheda Destinazione per selezionare la destinazione del backup.
4. Fare clic sulla scheda Pianificazione. Scegliere Pianificazione personalizzata o Usa schema di rotazione.

- Fare clic sul pulsante Avvia sulla barra degli strumenti per inoltrare il processo. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Informazioni protezione e agente, come illustrato nell'esempio seguente:



- Se è installato un agente client, fare clic su Agente. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Informazioni agente. Immettere i parametri di configurazione per l'agente client installato. Al termine, fare clic su OK. La finestra di dialogo Informazioni agente verrà chiusa.

Nota: per ulteriori informazioni sulla configurazione dell'agente client, consultare la *Guida agli agenti client*.

- Nella finestra Informazioni protezione e agente selezionare l'oggetto Oracle, quindi fare clic su Protezione. Viene visualizzata la finestra di dialogo Protezione.
- Immettere la password e il nome utente Oracle. Al termine della procedura, fare clic su OK. La finestra di dialogo Protezione verrà chiusa.

Nota: è necessario che il nome utente e la password siano di un utente che dispone dei privilegi di amministratore di database o di backup.

- Fare clic su OK per visualizzare la finestra di dialogo Informazioni protezione e agente. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Inoltrare processo.
- Fare clic su OK. Il processo viene inoltrato alla coda e può essere monitorato da Gestione stato processi.

Backup di più database su più unità nastro

Se si dispone di più database e di più unità nastro e si desidera eseguire il backup di ogni database su una differente unità nastro, sarà necessario associare ogni database al nastro che si desidera contenga il backup del database. Utilizzare le schede Origine e Destinazione di Gestione backup per creare le coppie da associare. Quindi, sarà necessario inoltrare ogni coppia come un processo di backup separato.

Per eseguire il backup di più database su più unità nastro, procedere come segue:

1. Nella scheda Origine di Gestione backup selezionare il primo database di cui eseguire il backup.
2. Nella scheda Destinazione di Gestione backup selezionare il nastro su cui si desidera eseguire il backup del primo database.
3. Terminare la procedura di inoltro ed eseguire il processo.
4. Nella scheda Origine di Gestione backup selezionare il secondo database di cui eseguire il backup.
5. Nella scheda Destinazione di Gestione backup, selezionare un nastro differente da utilizzare per l'esecuzione del backup del secondo database.
6. Terminare la procedura di inoltro ed eseguire il processo. Queste operazioni possono essere ripetute per tutti i database e le unità nastro disponibili.

Backup in un ambiente Oracle Fail Safe

Per eseguire il backup dei dati in un ambiente Oracle Fail Safe con BrightStor ARCserve Backup, procedere come segue:

1. Assicurarsi che il gruppo Oracle Fail Safe sia in esecuzione nell'ambiente cluster Microsoft.
2. Avviare BrightStor ARCserve Backup e poi avviare Gestione backup.
3. Nella scheda Origine esplorare la rete Microsoft o le condivisioni preferenziali per individuare i gruppi Oracle Fail Safe.

4. Selezionare l'appropriato Oracle Server dal relativo gruppo Oracle Fail Safe.
5. Fare doppio clic su di esso per visualizzare e selezionare gli spazi tabella per l'istanza corrente.
6. Fare clic sulla scheda Destinazione e selezionare la destinazione del backup.
7. Selezionare la scheda Pianificazione e scegliere le opzioni di pianificazione da assegnare al processo di backup.
8. Fare clic su Avvia.
9. Immettere il nome utente e la password del gruppo Oracle Fail Safe. Per immettere o modificare le informazioni di protezione per il gruppo Oracle Fail Safe, selezionare il gruppo, quindi fare clic su Protezione.
10. Fare clic su OK per inoltrare il processo.

Nota: sebbene l'agente consenta di esplorare tutti i database Oracle da qualsiasi gruppo Oracle Fail Safe, è possibile eseguire un backup corretto solo selezionando i database Oracle dal gruppo Oracle Fail Safe corrispondente. Se nel nodo sul quale è in esecuzione il gruppo Oracle Fail Safe si verifica un errore grave durante un processo di backup, il processo di backup rimane incompleto e deve essere eseguito nuovamente.

Ripristino mediante l'agente

L'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle consente di ripristinare oggetti di database quali spazi tabella, file di registro archivio e file di controllo, singolarmente o in gruppo, e consente di ripristinare il file di controllo quando si ripristina un database.

Importante: è necessario che il backup delle sessioni selezionate per il ripristino sia stato completato correttamente. Si consiglia di non eseguire il ripristino utilizzando sessioni di un processo di backup annullato o non riuscito.

Nota: se il database Oracle è **in linea** mentre lo **spazio tabella** risulta **non in linea**, sarà possibile ripristinare un singolo spazio tabella o file di dati. Se il database **non è in linea**, sarà necessario ripristinare l'intero database per ripristinare uno spazio tabella o un file di dati.

Visualizzazioni di ripristino

Per qualsiasi tipo di ripristino, è possibile selezionare una delle seguenti visualizzazioni di ripristino:

- **Ripristina per struttura-** Visualizza una struttura delle reti e dei computer di cui è stato eseguito il backup tramite BrightStor ARCserve Backup. Per eseguire un ripristino, espandere la struttura delle reti e dei computer per visualizzare i database e i file, quindi selezionare gli specifici database o file che si desidera ripristinare. I database visualizzati sono i database delle sessioni di backup più recenti. Per struttura è la visualizzazione di ripristino predefinita.

Selezionare Per struttura se si desidera ripristinare rapidamente le sessioni di backup più aggiornate o per avere un quadro generale piuttosto chiaro della rete e dei file che si desidera ripristinare.

Nota: per struttura è la visualizzazione di ripristino predefinita. la visualizzazione di ripristino Per struttura presenta inoltre l'opzione Cronologia versioni che consente di ripristinare una sessione di backup meno recente.

- **Per sessione-** Visualizza un elenco dei supporti utilizzati durante l'esecuzione del backup BrightStor ARCserve Backup. Per eseguire un ripristino, scegliere il supporto contenente il backup desiderato, esplorare le sessioni di backup contenute nel supporto, quindi selezionare la sessione, il database o il registro specifico che si desidera ripristinare.

Selezionare Per sessione se si è un utente esperto e si desidera ripristinare sessioni di backup specifiche o database e registri specifici in sessioni specifiche.

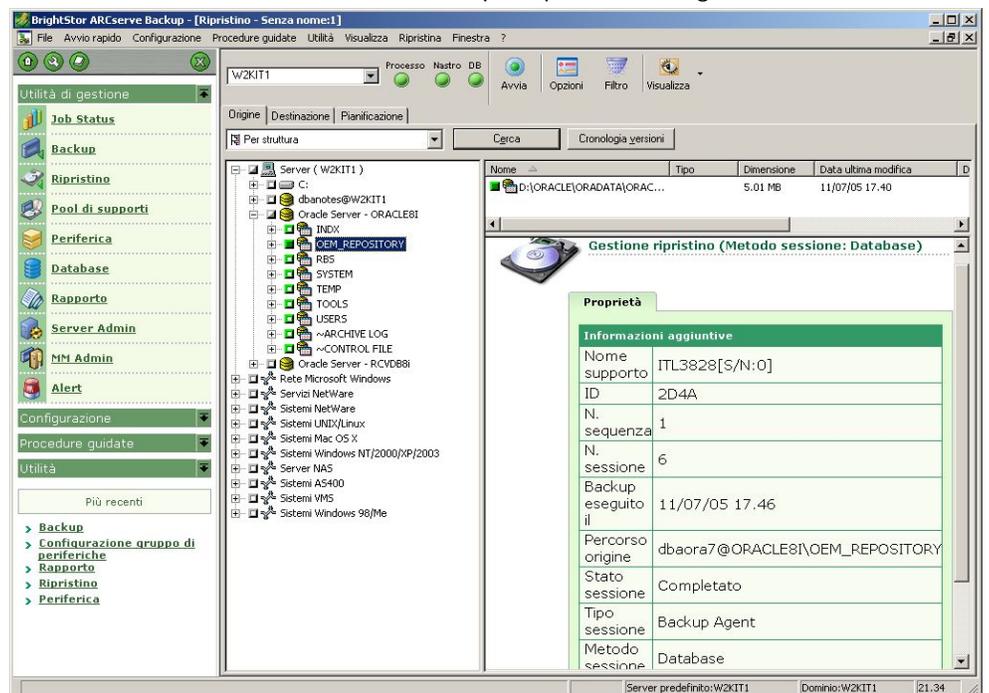
Recupero dopo il ripristino

Una volta terminato un processo di ripristino, il database o gli oggetti di database vengono ripristinati in Oracle Server. È necessario, quindi, effettuare l'operazione successiva e recuperare il database o gli oggetti di database. Per istruzioni sul recupero, consultare Recupero di un intero database, Recupero di interi database e file di controllo, Recupero di spazi tabella o di file di dati e Recupero di backup completi non in linea in questo capitolo.

Recupero di interi database, spazi tabella, file di dati o file di controllo

Per recuperare interi database, spazi tabella, file di dati o file di controllo, procedere come segue:

1. Chiudere Oracle Server. Se si desidera tenere acceso Oracle Server e se è in corso il ripristino solo di uno spazio tabella o di un file di dati, portare lo spazio tabella in modalità non in linea.
2. Avviare BrightStor ARCserve Backup.
3. Aprire Gestione ripristino.
4. Nella scheda Origine di Gestione ripristino espandere la struttura di Oracle Server, quindi selezionare gli oggetti da ripristinare utilizzando l'opzione Per struttura, come mostrato nell'esempio riportato di seguito.



Nota: gli oggetti di database Oracle vengono automaticamente ripristinati nelle loro posizioni originali. Se si esegue il ripristino nelle posizioni originali, non sarà necessario selezionare alcuna destinazione.

Quando si selezionano gli oggetti da ripristinare, tenere presente le seguenti considerazioni:

- Per ripristinare il file di controllo, selezionare l'oggetto ~CONTROLFILE. Durante il processo di ripristino il file di controllo viene salvato come CONTROL.SIDNAME nella home directory dell'agente. È quindi possibile utilizzare il comando copy di MS-DOS per copiare il controllo ripristinato nella directory appropriata.

Importante: è necessario sovrascrivere il file ripristinato sui file di controllo predefiniti del database. Utilizzare il seguente formato: *copy CONTROL.ORCL path\ctl1ORCL.ORA.*

Per ulteriori informazioni sul ripristino di un file di controllo, consultare la guida per l'amministratore di Oracle Server.

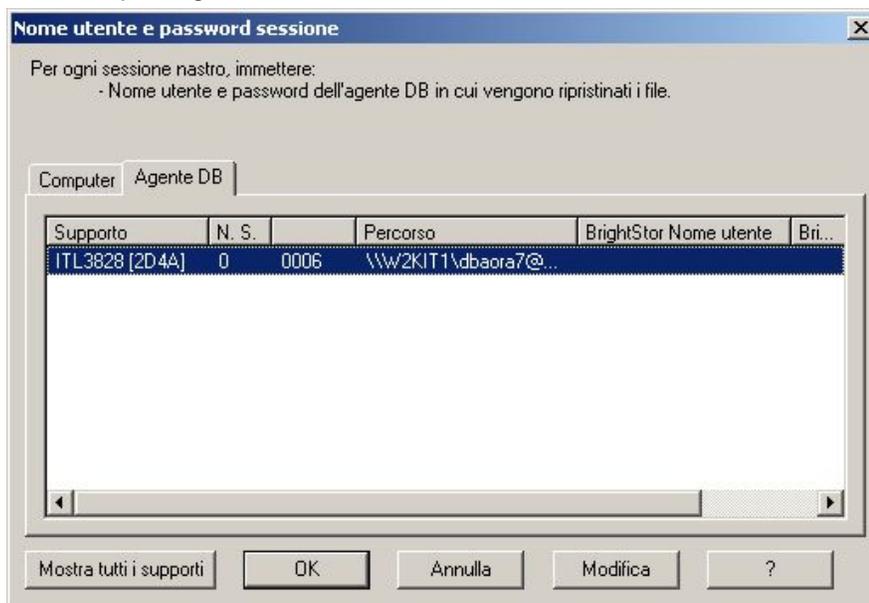
- Per ripristinare lo spazio tabella del sistema o uno spazio tabella contenente segmenti di rollback, è necessario chiudere il database, quindi eseguire un ripristino completo.
 - Per ripristinare una sessione meno recente di uno spazio tabella, in Visualizzazione struttura fare clic su Cronologia versioni, quindi selezionare la sessione che si desidera ripristinare. Dopo aver selezionato una sessione, fare clic su OK, quindi completare la procedura di ripristino.
 - Se i file del registro di ripristino archiviati e i file di controllo correnti non sono danneggiati, è consigliabile non recuperare i file di controllo di cui è stato eseguito il backup, per sovrascrivere i file di controllo correnti. Se si conservano i file di controllo correnti è possibile ripristinare il database alla versione utilizzabile più recente.
5. Se si esegue il ripristino in un server diverso dal server originale, fare clic sulla scheda Destinazione.
 6. Nella scheda Destinazione selezionare il server Windows NT, Windows 2000 o Windows 2003, quindi la directory dei file nel server in cui si desidera eseguire il ripristino.

Nota: potrebbe essere necessario spostare manualmente i file Oracle nelle posizioni appropriate al termine del processo di ripristino. Se nel database Oracle sono presenti più directory di registro archiviate, nel caso in cui venissero ripristinati i file di registro archiviati, sarà necessario copiare i file ripristinati in tutte le directory di registro archiviate affinché possa essere eseguita la sincronizzazione.

Non è possibile esplorare singoli spazi tabella all'interno del database, poiché gli oggetti di database devono essere ripristinati sul contenitore principale e non sui singoli oggetti.

7. Fare clic sulla scheda Pianificazione per pianificare le opzioni.

- Fare clic sul pulsante Avvia sulla barra degli strumenti. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Nome utente e password sessione, come illustrato nell'esempio seguente:



- Per immettere o modificare il nome utente e la password (inclusa la password della sessione) per il computer sul quale è in esecuzione Oracle Server di origine, selezionare la sessione e fare clic su Modifica, come mostrato nell'esempio seguente:



10. Immettere il nome utente INTERNAL per Oracle 8 e Oracle 8i, SYSTEM per Oracle 9, 9i e 10g o accedere come un utente con privilegi equivalenti a SYSDBA, quindi immettere la password per Oracle Server.
11. Fare clic su OK. Mediante Gestione ripristino verrà inoltrato il processo alla coda. È possibile monitorare il processo in Gestione stato processi.

Ripristino dello spazio tabella del sistema

Per ripristinare lo spazio tabella del sistema, procedere come segue:

1. Chiudere il database.
2. Aprire Gestione ripristino.
3. Selezionare Per struttura.
4. Nella scheda Origine selezionare lo spazio tabella del sistema che si desidera ripristinare.
5. Gli oggetti di database Oracle vengono automaticamente ripristinati nelle loro posizioni originali, senza selezionare una destinazione.
6. Fare clic sulla scheda Pianificazione per pianificare le opzioni.
7. Fare clic sul pulsante Avvia sulla barra degli strumenti. Viene aperta la finestra di dialogo Nome utente e password sessione.
8. Per immettere o modificare il nome utente e la password (inclusa la password della sessione) del computer sul quale è in esecuzione Oracle Server, selezionare la sessione, quindi fare clic su Modifica.
9. Immettere il nome utente INTERNAL per Oracle 8 e 8i, SYSTEM per Oracle 9, 9i e 10g o accedere come un utente con privilegi equivalenti a SYSDBA, quindi immettere la password per Oracle Server.
10. Fare clic su OK. Mediante Gestione ripristino verrà inoltrato il processo alla coda. È possibile monitorare il processo in Gestione stato processi.

Ripristino di un database di cui è stato eseguito un backup non in linea

Per ripristinare un database di cui è stato eseguito il backup non in linea, è necessario chiudere Oracle Server, quindi ripristinare i file Oracle tramite BrightStor ARCserve Backup senza utilizzare l'agente.

Per ripristinare un database di cui è stato eseguito il backup non in linea, procedere come segue:

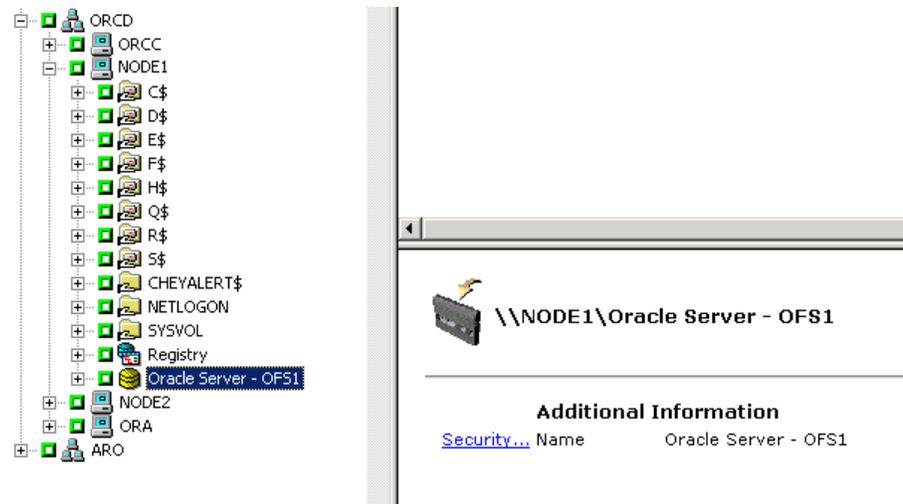
1. Nella finestra di Gestione ripristino espandere il server e i volumi in cui sono presenti i backup del database Oracle. Verranno visualizzate le directory contenenti i backup del database Oracle.
2. Espandere le directory.
3. Selezionare tutti i singoli backup che compongono il database Oracle oppure selezionare la directory in cui sono presenti i backup.
4. Avviare il ripristino.

Nota: i file di database Oracle possono essere posizionati ovunque, su qualsiasi disco rigido o in qualsiasi directory. Se si esegue un ripristino completo di Oracle Server, è necessario selezionare tutti i file di database Oracle posizionati nelle diverse unità.

Ripristino nell'ambiente Oracle Fail Safe

Per eseguire un ripristino nell'ambiente Oracle Fail Safe, procedere come segue:

1. Aprire Gestione ripristino.
2. Selezionare l'opzione Per struttura o Per sessione. Se si utilizza l'opzione Per struttura, nella scheda Origine selezionare l'origine che si desidera ripristinare e una versione di backup. Se si utilizza l'opzione Per sessione, nella scheda Origine selezionare le sessioni per lo spazio tabella.
3. Fare clic sulla scheda Destinazione, quindi selezionare il percorso di destinazione. Il ripristino può essere eseguito nella posizione o nel server originale oppure in una posizione o un server alternativo.
 - Se si esegue il ripristino nella posizione originale, non è necessario specificare alcun percorso. Inoltre, non modificare l'opzione predefinita, ovvero Ripristina i file nella posizione di origine.
 - Se si esegue il ripristino in un nodo specifico del gruppo Oracle Fail Safe, deselezionare l'opzione Ripristina i file nella posizione di origine. Quindi, nella scheda Destinazione di Gestione ripristino individuare e selezionare la directory del database Oracle nel nodo in cui si desidera eseguire il ripristino, come mostrato nell'esempio seguente:



4. Fare clic sul pulsante Avvia sulla barra degli strumenti. Pianificare il processo affinché sia eseguito immediatamente o in un secondo momento.
5. Verificare o modificare il nome utente e la password per lo spazio tabella del gruppo Oracle Fail Safe e il server cluster Microsoft.
6. Fare clic su OK. Mediante Gestione ripristino verrà inoltrato il processo alla coda. È possibile monitorare il processo in Gestione stato processi.

Ripristino fino a un momento preciso

Per ripristinare un database o uno spazio tabella fino a un momento preciso, seguire le procedure che consentono di ripristinare un database o uno spazio tabella e i file di registro archivio ad essi associati. Per la procedura appropriata, consultare Ripristino di interi database, spazi tabella, file di dati o file di controllo o Ripristino dello spazio tabella del sistema in questo capitolo.

Per ulteriori informazioni sul ripristino o il recupero del database o dello spazio tabella fino a un momento preciso, consultare la *guida per l'amministratore di Oracle Server*.

Ripristino dei registri archivio

Se i file di registro archivio sono stati persi o danneggiati, sarà necessario selezionare gli oggetti ~ARCHIVE LOG come sessioni di origine da ripristinare. Per informazioni sul recupero dei file, consultare Recupero di interi database, spazi tabella, file di dati o file di controllo o Ripristino dello spazio tabella del sistema in questo capitolo.

Recupero di un database

Una volta terminato il processo di ripristino di un database o di oggetti di database nel server, è necessario recuperare il database o gli oggetti. A seconda di ciò che è stato ripristinato, è possibile:

- Recuperare un intero database;
- Recuperare un intero database con un file di controllo di cui è già stato eseguito un backup;
- Recuperare uno spazio tabella o un file di dati;
- Recupero da un backup completo

Per informazioni su queste procedure di recupero, consultare Recupero di interi database in questo capitolo.

Recupero di interi database

Una volta completato correttamente il ripristino di un database, è necessario utilizzare la console di gestione di Oracle Server per recuperare il database. Per recuperare un database con i file di controllo correnti, procedere come segue:

1. Avviare l'istanza di database e installare il database senza aprirlo.

- Al prompt di SVRMGR immettere:

```
CONNECT INTERNAL  
STARTUP MOUNT
```

- Al prompt di SQLPLUS immettere:

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA;  
STARTUP MOUNT
```

Nota: è possibile utilizzare un differente Oracle SYSDBA invece di INTERNAL o SYSTEM se a tale SYSDBA sono stati assegnati i privilegi di backup e ripristino necessari.

2. Avviare il processo di recupero del database immettendo il seguente comando al prompt SVRMGR o SQLPLUS:

```
RECOVER DATABASE
```

3. Verranno verificati i file del registro di ripristino archiviati necessari e verrà richiesto di immettere i nomi di tali file in ordine cronologico.

Ad esempio, se è richiesto il nome del file del registro di ripristino archiviato con numero di sequenza uguale a 49, verrà visualizzato il messaggio:

```
ORA-00279: Change 10727 generated at 09/15/95 16:33:17 needed for
thread 1
ORA-00289: Suggestion : D:\ORANT\saparch\ARC00049.001
ORA-00200: Change 10727 for thread 1 is in sequence #49
Specify log<<RET>=suggested : filename : AUTO : FROM logsource : CANCEL
```

4. Se si dispone di tutti i file di registro archiviati necessari, immettere AUTO per applicarli. I dati di registro vengono applicati per ripristinare i file di dati. Una volta terminata l'applicazione del file del registro di ripristino, verrà visualizzato il seguente messaggio:

```
Applying suggested logfile...
Log applied.
```

Al termine dell'applicazione di ciascun registro, viene applicato ogni file di registro successivo fino a quando il recupero non è completo.

Nota: se viene restituito un messaggio di errore che indica che è impossibile aprire il file di registro, è possibile che tale file non sia disponibile. Al prompt immettere Annulla per interrompere il recupero completo del supporto.

Per ulteriori informazioni sul recupero e sui file del registro di ripristino archiviati, consultare la *guida per l'amministratore di Oracle Server*.

5. Aprire il database immettendo il seguente comando:

```
ALTER DATABASE OPEN;
```

È stato recuperato fino all'ultimo file di registro disponibile.

Nota: per il recupero più affidabile degli oggetti di database, si consiglia di eseguire il backup dei file di registro archiviati utilizzando l'oggetto ~ARCHIVELOG. Per ulteriori informazioni sul recupero del database, consultare la *guida per l'amministratore di Oracle Server*.

Recupero di interi database e file di controllo

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 chiudere il database e recuperare i file di controllo, procedere come segue:

1. Chiudere il database immettendo il seguente comando al prompt di SVRMGR o SQLPLUS:

```
SHUTDOWN;
```

2. Accedere alla home directory di Oracle. Copiare il file di controllo dalla home directory dell'agente nella posizione originale.
3. Rinominare i file di controllo ripristinati con i nomi dei file di controllo originali.

Nota: il processo di ripristino consente di ripristinare il file di controllo originale. È necessario rinominare la versione ripristinata del file di controllo con il nome del file originale.

4. Installare e avviare il database, quindi iniziare il processo di recupero.

- Al prompt di SVRMGR immettere:

```
CONNECT INTERNAL;  
STARTUP MOUNT;  
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
```

- Al prompt di SQLPLUS immettere:

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA;  
STARTUP MOUNT;  
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
```

5. 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.

6. Immettere il seguente comando al prompt di SVRMGR o SQLPLUS per riportare il database in linea e reimpostare i registri:

```
ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;
```

7. Eliminare tutti i file di registro dalle directory in cui sono memorizzati i registri di ripristino archiviati.
8. Se uno spazio tabella risulta ancora non in linea, immettere il comando riportato di seguito al prompt di SVRMGR o di SQLPLUS per riportarlo in linea:

```
ALTER TABLESPACE TABLESPACE_NAME ONLINE;
```

Recupero di spazi tabella o di file di dati

Se il database Oracle è aperto, è possibile ripristinare e recuperare uno spazio tabella portandolo in modalità non in linea. Per recuperare uno spazio tabella o un file di dati, procedere come segue:

1. Portare lo spazio tabella in modalità non in linea immettendo il comando riportato di seguito al prompt di SVRMGR o di SQLPLUS:

```
ALTER TABLESPACE nome_spaziotabella OFFLINE;
```

Nota: lo spazio tabella danneggiato potrebbe essere portato automaticamente in modalità non in linea. In questo caso, andare al passaggio 2.

2. Nel caso non sia stata eseguita questa operazione, ripristinare lo spazio tabella o il file di dati utilizzando BrightStor ARCserve Backup e l'agente per Oracle BrightStor ARCserve Backup.
3. Avviare il processo di recupero del database:

- Per il recupero di uno **spazio tabella**, immettere il comando riportato di seguito al prompt di SVRMGR o di SQLPLUS:

```
RECOVER TABLESPACE nome_spaziotabella
```

- Per il recupero di un **file di dati**, immettere il comando riportato di seguito al prompt di SVRMGR o di SQLPLUS:

```
RECOVER DATAFILE 'percorso';
```

Ad esempio:

```
RECOVER DATAFILE 'T\Oracle\Oradata\Orc1\Backup.Ora';
```

4. Verranno verificati i file di registro archiviati necessari e verrà richiesto di immettere i nomi di tali file in ordine cronologico.

Ad esempio, quando viene richiesto il nome del file del registro di ripristino archiviato con numero di sequenza uguale a 49, verrà visualizzato il messaggio:

```
ORA-00279: Change 10727 generated at 09/15/95 16:33:17 needed for  
thread 1  
ORA-00289: Suggestion : D:\ORANT\saparch\ARC00049.001  
ORA-00200: Change 10727 for thread 1 is in sequence #49  
Specify log<<RET>=suggested : filename : AUTO : FROM logsource : CANCEL
```

5. Se si dispone di tutti i file di registro archiviati necessari, immettere AUTO per applicarli. I dati di registro vengono applicati per ripristinare i file di dati. Al termine di tale applicazione, viene visualizzato il messaggio:

```
Applying suggested logfile...  
Log applied.
```

Al termine dell'applicazione di ciascun registro, viene applicato ogni file di registro successivo fino a quando il recupero non è completo.

Nota: se viene restituito un messaggio di errore che indica che è impossibile aprire il file di registro, è possibile che tale file non sia disponibile. Al prompt immettere Annulla per interrompere il recupero completo del supporto. In questo caso, eseguire il recupero del supporto incompleto per ripristinare nuovamente lo spazio tabella. Una volta applicati tutti i file di registro, il recupero del database è completo. Per ulteriori informazioni sul recupero del supporto incompleto, consultare la *guida per l'amministratore di Oracle Server*.

6. Aprire il database immettendo il seguente comando:

```
ALTER TABLESPACE "nome_spaziotabella" ONLINE
```

È stato recuperato fino all'ultimo file di registro disponibile dello spazio tabella.

Nota: per un recupero più affidabile degli oggetti di database, si consiglia di eseguire il backup dei file di registro archiviati utilizzando l'oggetto ~ARCHIVELOG. Per ulteriori informazioni sul recupero del database, consultare la *guida per l'amministratore di Oracle Server*.

Recupero di backup completi non in linea

Per recuperare un database di cui è stato eseguito un backup completo in modalità non in linea, chiudere Oracle Server e utilizzare la procedura di ripristino di BrightStor ARCserve Backup senza utilizzare l'agente per recuperare il database Oracle.

Nota: il ripristino di un database da un backup completo non in linea causa anche il completo recupero del database.

Per recuperare un database di cui è stato eseguito il backup in modalità non in linea, procedere come segue:

1. Nella finestra di Gestione ripristino espandere il server e i volumi in cui sono presenti i backup del database Oracle. Verranno visualizzate le directory contenenti i backup del database Oracle.
2. Espandere le directory.
3. Selezionare tutti i singoli backup che compongono il database Oracle oppure selezionare la directory in cui sono presenti i backup.
4. Avviare il ripristino.

Nota: i file di database Oracle possono essere posizionati ovunque, su qualsiasi disco rigido o in qualsiasi directory. Se si esegue un ripristino completo di Oracle Server, è necessario selezionare tutti i file di database Oracle posizionati nelle diverse unità.

Appendice A: Risoluzione dei problemi

In questa appendice vengono descritti i messaggi più comuni relativi all'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle sulle piattaforme Windows NT, Windows 2000 e Windows 2003. Per ogni messaggio vengono fornite una breve descrizione e una possibile soluzione.

Nessuna icona Oracle Server nel browser di BrightStor ARCserve

Motivo:

Questo messaggio viene visualizzato per i seguenti motivi:

- L'agente per Oracle non è installato.
- Nel Registro di sistema non è presente nessuna voce relativa all'agente. La voce deve essere presente in questa posizione:

```
SOFTWARE\ComputerAssociates\BrightStor  
ARCserve\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora@Oracle_SID
```

Azione:

Installare l'agente per Oracle.

Errore agente di backup - (83) Apertura pipe remota non riuscita: timeout.

Motivo:

Si è verificato un problema con Server RPC Agente di backup sul computer remoto.

Azione:

Riavviare Server RPC Agente di backup sul computer remoto. Se il problema persiste, riavviare il computer remoto.

Errore agente di backup - (85) La password o l'ID utente inoltrati non sono validi.

Motivo:

Il nome utente o la password sono errati.

Azione:

Immettere nuovamente il nome utente e la password per il server del database.

Errore agente di backup - (265) Impossibile ottenere i nomi dello spazio tabella.

Controllare in Oracle Server.

E8608 - Impossibile enumerare i database.

Motivo 1:

L'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle è stato installato con un nome di istanza del database Oracle inesistente ed è stato eseguito un backup selezionando l'icona relativa a Oracle Server per tale istanza oppure selezionando l'intero server Windows NT.

Azione 1:

Eeguire nuovamente l'utilità di configurazione dell'agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle utilizzando un'istanza del database Oracle valida.

Motivo 2:

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

Azione 2:

Installare e aprire il server Oracle.

Errore agente di backup - (207) Oracle Server è in modalità NOARCHIVELOG. Impostare la modalità ARCHIVELOG.

E8604 - Impossibile avviare il backup. Impossibile ottenere le informazioni del Registro archivio. Verificare l'utente del database e/o dell'accesso.

Motivo:

Si è tentato di eseguire un backup con un database in modalità NOARCHIVELOG.

Azione:

Impostare il database sulla modalità ARCHIVELOG.

Errore agente di backup - (263) Impossibile eseguire il backup del file di controllo. Nella sessione non è stato eseguito il backup di tutti gli spazi tabella.

E8604 - Impossibile avviare il backup.

Motivo:

Si è tentato di eseguire un backup del file di controllo e di solo alcuni spazi tabella.

Azione:

Selezionare **tutti** gli spazi tabella e il file di controllo, ovvero l'intero database, oppure soltanto il file di controllo per il backup.

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.

Appendice B: Ripristino di emergenza

Per proteggere il database da eventuali errori e ripristinare rapidamente il server in caso di un grave errore di sistema è importante pianificare una metodologia di backup.

Per un ripristino di emergenza più efficace, utilizzare la seguente strategia di backup:

- Eseguire un backup completo non in linea dei file di dati, dei file di configurazione e delle informazioni di registro Oracle per poter ripristinare un'immagine non in linea di Oracle Server;
- Eseguire un backup completo in linea o non in linea ogni volta che nel database viene effettuata un'importante modifica di schema, ad esempio quando viene eliminato o creato uno spazio tabella o aggiunto un file di dati; Sebbene non sia necessario, si consiglia eseguire un backup completo non in linea.
- Eseguire regolarmente, ad esempio una volta la settimana, processi di backup in linea completi. Per il resto della settimana, se non si dispone del tempo necessario per eseguire un backup in linea completo, è possibile eseguire il backup dei soli registri di archivio.

Scenari per il ripristino sul server Windows originale

Si ipotizzi un server Windows su cui viene eseguito Oracle, e due istanze di database Oracle sul server: ORCL1 e ORCL2. Si è verificata un'emergenza ed è necessario ricostruire l'intero server.

Il ripristino dei database Oracle avviene in due fasi, descritte in dettaglio nelle sezioni seguenti.

- Fase 1 - Recupero del database ORCL1
- Fase 2 - Recupero del database ORCL2

Recupero del database ORCL1

Creare un'istanza Oracle prima di avviare la procedura di ripristino. Poiché il primo database (ORCL) è disponibile durante la reinstallazione di Oracle, si consiglia di creare anche l'istanza per ORCL1.

1. Reinstallare Windows.
2. Installare BrightStor ARCserve Backup se presente sullo stesso server in cui sono presenti i database Oracle.
3. Scegliere **una** delle opzioni seguenti:
 - Reinstallare Oracle
 - Ripristinare tutte le sessioni (i file) richieste dal supporto, ad esempio sessioni (i file) per eseguibili, file di configurazione e informazioni di registro Oracle.
4. Reinstallare l'agente l'opzione e creare una voce di istanza di database Oracle per **ognuna** delle istanze che si desidera ripristinare.
5. Ripristinare l'ultimo backup completo di ORCL1.

Nota: Se si tratta di un backup non in linea, non è necessario un ulteriore recupero. Passare alla sezione Recupero del database ORCL2 nella presente appendice. Se si tratta di un backup in linea, procedere al passaggio successivo.

6. Verificare che nel file INITORCL1.ORA siano contenute tutte le impostazioni necessarie per le seguenti voci:

```
LOG_ARCHIVE_START  
LOG_ARCHIVE_DEST  
LOG_ARCHIVE_FORMAT
```

7. Copiare il file di controllo ripristinato (CONTROL.ORCL1) dalla home directory dell'opzione in tutte le directory necessarie e rinominare il file con il nome corretto.
8. Connettersi a ORCL1 come utente INTERNAL o come utente SYSTEM in Oracle versione 9i o superiore.
9. Installare il database.
10. Al prompt SVRMGR o SQLDBA immettere il seguente comando:

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

11. Al termine del ripristino, immettere il seguente comando:

```
alter database open resetlogs
```

Nota: se il database non viene aperto e non viene visualizzato un messaggio sullo stato dei registri di ripristino, immettere la seguente query al prompt di Server Manager o di SQL*Plus:

```
select * from v$logfile
```

Nella query è riportata, tra l'altro, la struttura della directory in cui viene eseguita la ricerca dei registri di ripristino. Se la struttura della directory non esiste, crearla. Una volta creata la struttura, immettere di nuovo il comando:

```
alter database open resetlogs
```

Il database verrà quindi aperto e i registri di ripristino verranno ricreati.

Importante: *Il seguente passaggio è molto importante. NON OMETTERE QUESTO PASSAGGIO.*

12. Eliminare tutti i registri di archivio per ORCL1.

Il database ORCL1 è stato completamente recuperato. Si può quindi passare alla seconda fase, il recupero del database ORCL2.

Recupero del database ORCL2

Per recuperare il database ORCL2, procedere come segue:

1. Creare un'istanza per il database ORCL2 e avviare l'istanza ORCL2.
2. Assicurarci che il file INITORCL2.ORA contenga tutte le informazioni necessarie sulla configurazione, come descritto al punto 6 della fase precedente. Scegliere una delle opzioni seguenti:
 - Ripristino della copia di backup più recente del file INITORCL2.ORA dal supporto.
 - Ricreazione del file utilizzando INITORCL1.ORA come modello e inserendovi tutte le modifiche necessarie.
3. Ripristinare l'ultimo backup completo di ORCL2.

Nota: se si tratta di un backup non in linea, non è necessario un ulteriore recupero. Il ripristino del server Oracle è stato completato.

4. Copiare il file di controllo ripristinato (CONTROL.ORCL2) dalla home directory dell'opzione in tutte le directory necessarie e rinominare il file con il nome corretto.
5. Connettersi all'istanza avviata al punto 1 di questa procedura.
6. Per installare il database ORCL2, immettere il seguente comando:

```
startup mount pfile=DRIVE:\PATH\initORCL2.ora
```

7. Al prompt SQLDBA o Sever Manager immettere il seguente comando:

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

8. Al termine del ripristino, immettere il seguente comando:

```
alter database open resetlogs
```

Se il database non viene aperto e un messaggio visualizza lo stato dei registri di ripristino, immettere la seguente query al prompt di SQLDBA o Server Manager:

```
select * from v$logfile
```

Nella query è riportata, tra l'altro, la struttura della directory in cui viene eseguita la ricerca dei registri di ripristino. Se la struttura della directory non esiste, crearla. Una volta creata la struttura, immettere di nuovo il comando:

```
alter database open resetlogs
```

Il database verrà quindi aperto e i registri di ripristino verranno ricreati.

9. Eliminare tutti i registri di archivio per ORCL2. Il database ORCL2 è stato completamente recuperato.
10. (Facoltativo) È possibile ricreare un'istanza per ORCL2 tramite l'utilità oradim, ad esempio oradim.exe per Oracle 8.1.7. La sintassi è la seguente:

```
oradim -new -sid SID -srvc ServiceName -intpwd Password -startmode auto  
| manual -pfile FullPathToOracleInitSIDFile
```

11. (Facoltativo) Se necessario, creare il file protetto da password tramite l'utilità orapwdx.exe.

Scenari per il ripristino su un server alternativo

Per eseguire un più rapido ripristino di emergenza, ripristinare il database Oracle su un server diverso dal server originale. In questa sezione saranno presentati come esempi due tipici scenari per il ripristino su server alternativi:

- Scenario 1: il server alternativo è in grado di supportare le stesse strutture delle directory del server Oracle originale.
- Scenario 2: il server alternativo non è in grado di supportare le stesse strutture delle directory del server Oracle originale. Ad esempio, il server di destinazione non dispone di un volume, quale l'unità f:, di cui disponeva il server originale.

Ripristino su un server che supporta le medesime strutture di directory

Per ripristinare un database Oracle su un server alternativo in grado di supportare le medesime strutture di directory di Oracle Server originale, procedere come segue:

1. Installare l'agente nel server di destinazione e aggiungere un'altra istanza di database per il nuovo database da recuperare.
2. Nella scheda Destinazione di Gestione ripristino deselegionare l'opzione Ripristina in posizione originale. Selezionare la directory sul computer di destinazione in cui si desidera eseguire il ripristino.
3. Ripristinare tutti i file necessari per il recupero, ad esempio i file di configurazione, nella posizione originale nel server di destinazione.
4. Ripristinare il database nella directory temporanea di destinazione. La directory temporanea è la directory in cui si desidera mantenere i file, ovvero file di database, registri di archivio e file di controllo.
5. Spostare i file di database e i registri di archivio nella posizione originale sul server di destinazione.
6. Copiare il file di controllo ripristinato (CONTROL.%SID%) in tutte le directory necessarie e rinominarlo con il nome corretto.
7. Una volta ripristinati i file di database, recuperare il database. Per ulteriori informazioni sul recupero dei database, consultare le sezioni Recupero del database ORCL1 e Recupero del database ORCL2 del presente capitolo.

Ripristino su un server che presenta differenti strutture di directory

Per eseguire il ripristino su un server alternativo che non è in grado di supportare la medesima struttura di directory, procedere come segue:

1. Installare l'opzione nel server di destinazione e aggiungere un'altra istanza del database Oracle per il nuovo database che si desidera recuperare.
2. Se necessario, creare un'istanza Oracle e/o PWFIL, come descritto nella sezione Ripristino del database ORCL in questa appendice.
3. In Gestione ripristino di BrightStor ARCserve Backup, deselezionare l'opzione Ripristino in posizione originale.
4. Ripristinare tutti i file di ripristino necessari, ad esempio i file di configurazione, in una nuova posizione sul server di destinazione.
5. Ripristinare il database sulla directory temporanea di destinazione, ovvero la directory in cui si desidera mantenere i file (file di database, registri di archivio e file di controllo).
6. Spostare i file di database e i registri di archivio nella nuova posizione sul server di destinazione.
7. Modificare il file INITSID.ORA in base alla nuova struttura di directory. Dal momento che queste si differenziano dall'originale, è necessario ricreare i file di controllo.
8. Avviare l'istanza ma **non installare o aprire** il database.
9. Connettersi all'istanza.
10. Eseguire il seguente comando:

```
Startup nomount
```

11. Eseguire il comando relativo alla creazione del file di controllo. Per informazioni sulla sintassi corretta, consultare la *guida per l'amministratore di Oracle*. Ad esempio:

```
create controlfile
set database TEST
logfile group 1('e:\oracle\test\redlog1a.ora') size 200K,
group 2('e:\oracle\test\redlog1b.ora') size 50K
RESETLOGS
datafile 'e:\oracle\test\sysstest.ora' size 10M,
'e:\oracle\test\testrollback.dbs' size 2M
maxlogfiles 50
maxlogmembers 3
maxdatafiles 200
maxinstances 6
archiveolog;
```

Nota: l'utente ha specificato le opzioni RESETLOGS e ARCHIVELOG.

12. Controllare che il file di controllo venga copiato in tutte le posizioni necessarie e rinominato con il nome corretto.

13. Immettere il seguente comando:

```
Recover database using backup controlfile until cancel;
```

14. Al termine del ripristino, immettere il seguente comando:

```
Alter database open resetlogs
```

Questa operazione consente di ricreare i registri di ripristino e aprire il database. Se si verifica un errore, controllare la sezione precedente.

15. Eliminare i registri di archivio.

Indice

A

- Agente BrightStor ARCserve Backup per Oracle
 - introduzione • 5
 - recupero • 42
 - Ripristino di emergenza • 55
- Ambiente Oracle Fail Safe
 - backup • 33
- ARCHIVELOG, modalità
 - avvio • 9
 - paragonata alla modalità NOARCHIVELOG • 11
 - verifica • 8
- Archiviazione automatica • 9
- Attivazione dell'archiviazione automatica per le installazioni Oracle mediante PFILE • 9
- Attivazione dell'archiviazione automatica per le installazioni Oracle mediante SPFILE • 10
- Avvio della modalità ARCHIVELOG • 9

B

- backup
 - in ambiente Oracle Fail Safe • 33
 - più database su più unità nastro • 33
- Backup completo del database • 27
- Backup del registro archivio • 27
- Backup di database in linea • 6
- Backup di database non in linea • 6
- Backup di database non in linea mediante BrightStor ARCserve Backup • 30
- Backup di più database contemporaneamente • 29
- Backup di più database su più unità nastro • 33
- Backup di uno o più database in linea • 31
- Backup in un ambiente Oracle Fail Safe • 33
- Backup mediante l'agente • 29
- Backup per Oracle Recovery Manager • 22
- BrightStor ARCserve Backup • 5

C

- Configurazione dell'agente per il supporto a RMAN • 19
- Configurazione di una sessione di backup per database multipli • 28

- Considerazioni sull'installazione • 7

D

- Database multipli • 28
- Debug • 21

E

- Eeguire le operazioni successive all'installazione • 8

F

- File del registro di ripristino in linea • 27
- Funzionalità dell'agente • 6
- Funzioni dell'agente • 5

I

- Impostazioni del Registro di sistema per il supporto RMAN • 20
- Installazione dell'agente • 7, 8
 - modalità ARCHIVELOG, avvio • 9
 - modalità ARCHIVELOG, verifica • 8
- Introduzione all'agente • 5

L

- Limitazioni del backup e del ripristino • 29

M

- Modalità di utilizzo dell'agente e di BrightStor ARCserve Backup con RMAN • 18

N

- NOARCHIVELOG, modalità • 11
- Nozioni di base su backup, ripristino e recupero • 25

O

- Oracle
 - configurazione del server • 9
- Organizzazione di Oracle Server • 26

P

- Personalizzazione nel Registro di sistema di Windows • 13
- più database • 33

Prerequisiti per l'installazione • 7

R

recupero • 42

da backup completi non in linea • 49

file di dati • 46

interi database • 43

interi database con file di controllo di cui è stato eseguito il backup • 45

spazi tabella • 46

Recupero del database ORCL1 • 56

Recupero del database ORCL2 • 58

Recupero di backup completi non in linea • 49

Recupero di interi database • 43

Recupero di interi database e file di controllo • 45

Recupero di interi database, spazi tabella, file di dati o file di controllo • 36

Recupero di spazi tabella o di file di dati • 46

Recupero di un database • 42

Recupero dopo il ripristino • 35

Rimozione dell'agente • 15

Ripristino dei registri archivio • 42

Ripristino dello spazio tabella del sistema • 39

Ripristino di emergenza • 55

strategia • 55

Ripristino di un database di cui è stato eseguito un backup non in linea • 40

Ripristino fino a un momento preciso • 42

Ripristino mediante l'agente • 34

Ripristino nell'ambiente Oracle Fail Safe • 41

Ripristino su un server che presenta differenti strutture di directory • 60

Ripristino su un server che supporta le medesime strutture di directory • 59

Risoluzione dei problemi • 51

S

Scenari per il ripristino su un server alternativo • 59

Scenari per il ripristino sul server Windows originale • 55

SessionStartTimeout • 21

Strategie di backup, ripristino e recupero • 25

Sviluppo di una valida strategia di backup • 26

T

Timeout • 21

U

Utilizzo dell'agente • 25

Utilizzo dell'agente con Recovery Manager • 17

Utilizzo di RMAN per il backup • 23

V

Vantaggi e svantaggi delle modalità

ARCHIVELOG e NOARCHIVELOG • 11

Verifica della modalità ARCHIVELOG • 8

Verifica dello stato del servizio Server RPC

Agente di backup • 14

Visualizzazioni di ripristino • 35