

Arcserve® Backup for UNIX and Linux

Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle Guide

r17

arcserve®

組み込みのヘルプシステムおよび電子的に配布される資料も含めたこのドキュメント（以下「本書」）はお客様への情報提供のみを目的としたもので、Arcserveにより随時、変更または撤回されることがあります。

Arcserveの事前の書面による承諾を受けずに本書の全部または一部を複写、譲渡、変更、開示、修正、複製することはできません。本書はArcserveが知的財産権を有する機密情報であり、ユーザは(i)本書に関連するArcserveソフトウェアの使用について、Arcserveとユーザとの間で別途締結される契約により許可された以外の目的、または(ii)ユーザとArcserveとの間で別途締結された守秘義務により許可された以外の目的で本書を開示したり、本書を使用することはできません。

上記にかかわらず、本書で取り上げているソフトウェア製品（複数の場合あり）のライセンスを受けたユーザは、そのソフトウェアに関して社内で使用する場合に限り本書の合理的な範囲内の部数のコピーを作成できます。ただしArcserveのすべての著作権表示およびその説明を各コピーに添付することを条件とします。

本書を印刷するかまたはコピーを作成する上記の権利は、当該ソフトウェアのライセンスが完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、そのライセンスが終了した場合には、ユーザはArcserveに本書の全部または一部を複製したコピーをArcserveに返却したか、または破棄したことを文書で証明する責任を負います。

準拠法により認められる限り、ARCserveは本書を現状有姿のまま提供し、商品性、お客様の使用目的に対する適合性、他者の権利に対する不侵害についての黙示の保証を含むいかなる保証もしません。また、本システムの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の損失等、いかなる損害（直接損害か間接損害かを問いません）が発生しても、ARCserveはお客様または第三者に対し責任を負いません。ARCserveがかかる損害の発生の可能性について事前に明示に通告されていた場合も同様とします。

本書に記載されたソフトウェア製品は、該当するライセンス契約書に従い使用されるものであり、当該ライセンス契約書はこの通知の条件によっていかなる変更も行われません。

本書の制作者はArcserveです。

「制限された権利」のもとでの提供:アメリカ合衆国政府が使用、複製、開示する場合は、FAR Sections 12.212, 52.227-14 及び 52.227-19(c)(1) 及び (2)、及び、DFARS Section 252.227-7014(b)(3) または、これらの後継の条項に規定される該当する制限に従うものとします。

© 2016 Arcserve（その関連会社および子会社を含む）。All rights reserved. サードパーティの商標または著作権は各所有者の財産です。

Arcserve 製品リファレンス

このマニュアルが参照している Arcserve 製品は以下のとおりです。

- Arcserve® Backup
- Arcserve® Unified Data Protection
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Windows
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Linux
- Arcserve® Replication/High Availability

Arcserve へのお問い合わせ

Arcserve サポート チームは、技術的な問題の解決に役立つ豊富なリソースを提供します。重要な製品情報に簡単にアクセスできます。

<https://www.arcserve.com/support>

Arcserve サポートの利点

- Arcserve サポートの専門家が社内で共有している情報ライブラリと同じものに直接アクセスできます。このサイトから、弊社のナレッジベース (KB) ドキュメントにアクセスできます。ここから、重要な問題やよくあるトラブルについて、製品関連 KB 技術情報を簡単に検索し、実地試験済みのソリューションを見つけることができます。
- ライブチャットリンクを使用して、Arcserve サポートチームとすぐにリアルタイムで会話を始めることができます。ライブチャットでは、製品にアクセスしたまま、懸念事項や質問に対する回答を即座に得ることができます。
- Arcserve グローバルユーザコミュニティでは、質疑応答、ヒントの共有、ベストプラクティスに関する議論、他のユーザとの対話に参加できます。
- サポートチケットを開くことができます。オンラインでサポートチケットを開くと、質問の対象製品を専門とする担当者から直接、コールバックを受けられます。

また、使用している Arcserve 製品に適したその他の有用なリソースにアクセスできます。

目次

第 1 章: オプションの紹介	7
概要.....	7
Option による SAP R/3 for Oracle Data の保護方法.....	8
サポートされている機能.....	9
バックアップ オプション統合モジュールの仕組み.....	10
本オプションによるマルチ ストリーミングを使用したバックアップの処理方法.....	11
ホスト複製の仕組み.....	14
第 2 章: オプションのインストールと設定	15
前提条件作業の実施方法.....	15
オプションのインストール.....	15
データベース サーバへの本オプションのインストール.....	16
本オプションの環境設定.....	17
環境設定スクリプトを使用した SAP の環境設定.....	18
環境設定ファイル.....	20
SAPDBA ユーザと同等の権限を持つユーザの追加.....	25
UNIX および Linux システム上で環境変数の設定.....	26
SAPDBA および BR*Tools にアクセスできるようにユーザアカウントを設定する方法.....	27
クラスタ環境内で Data Mover サーバにデータをバックアップおよびリストアするオプションを設定する方法.....	29
本オプションの UNIX/Linux システムからのアンインストール.....	31
第 3 章: SAP データのバックアップとリストア	33
Overview of SAPDBA.....	33
SAP データベースを管理するために使用できる SAPDBA および BR*Tools.....	35
SAPDBA および BR* ツールを使用したデータベースのバックアップ.....	36
SAPDBA および BRBACKUP を使用したオンライン データベースのバックアップ.....	36
SAPDBA および BRBACKUP を使用したデータベースのオフライン バックアップ.....	39
SAPDBA および BRARCHIVE を使用した REDO ログのオフライン バックアップ.....	42
Data Mover サーバに SAP データをバックアップするための要件.....	44
SAPDBA を使用したデータのリストアと復旧.....	45
SAP for Oracle データの別のノードへのリストア.....	45
ディレクトリおよびファイルの場所.....	48

SAP ディレクトリ	48
SAP ファイル	48
付録 A: 推奨事項	51
効果的なバックアップおよび復旧の計画	51
テスト環境	52
ログ ファイル保護	52
現在のオプション情報	52
構成変更後のバックアップ	53
ジョブ ステータス情報	53
Option のトラブルシューティングに使用できるツール	53
デバッグ	54
Option Logs	55
リストア マネージャ	56
付録 B: トラブルシューティング	57
Option に連絡が来なかった	57
バックアップ ジョブに失敗する	58
Data Mover サーバへのバックアップ ジョブに失敗する	59
2 番目のバックアップ ジョブが失敗した	59
データが 1 つのストレージ デバイスにしか書き込まれない	60
第 4 章: インデックス	61

第 1 章: オプションの紹介

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[概要 \(P. 7\)](#)

[Option による SAP R/3 for Oracle Data の保護方法 \(P. 8\)](#)

[サポートされている機能 \(P. 9\)](#)

概要

Arcserve Backup は、アプリケーション、データベース、分散サーバおよびファイルシステム向けの包括的なストレージソリューションです。データベース、ビジネスクリティカルなアプリケーション、およびネットワーククライアントにバックアップ機能およびリストア機能を提供します。また、管理者は Arcserve Backup の GUI (Graphical User Interface、グラフィカルユーザインターフェース)、マルチストリーミング、および高度なデバイス管理を使用して、バックアップおよびリストアジョブの実行を簡略化できます。

Arcserve Backup が提供するオプションの 1 つに、Arcserve Backup for UNIX/Linux Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle があります。本オプションでは、SAP R/3 for Oracle のデータを Data Mover サーバのストレージデバイスにバックアップし、Data Mover サーバのストレージデバイスから SAP R/3 for Oracle のデータをリカバリできます。Arcserve Backup UNIX/Linux Data Mover を使用して SAP のデータをバックアップすることにより、TCP 通信を介したデータ転送を回避できます。この方法は、バックアップおよびリストアのパフォーマンスを向上させるのに役立ちます。

注: For more information about backing up and restoring data to data mover servers, see the *UNIX and Linux Data Mover Guide*.

Option による SAP R/3 for Oracle Data の保護方法

Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle（以下、「Option」）を使用して、オンラインおよびオフラインの SAP R/3 データベース、およびそれらに含まれるオブジェクトをバックアップおよびリストアできます。Option は、Arcserve Backup と SAP R/3 データベース サーバの間の通信をすべて処理しながら、データのバックアップとリストアを行います。この通信には、ネットワーク間で送受信されるデータの準備、取得、および処理が含まれます。

Option により、ユーザは操作を中断せずに、ジョブを効率よく処理することができます。また、次の機能の実行にも役立ちます。

アクション	機能
バックアップ	バックアップがリクエストされると、Option はデータベースに連絡し、必要なデータを取得して、これを Arcserve Backup に送信します。ここでオブジェクトはストレージデバイスにバックアップされます。
リストア	Arcserve Backup は、ストレージデバイスからリストアするオブジェクトを取得し、Option に渡します。その後、Option は、このデータをデータベースに書き込み、リストアプロセスを完了します。
照会	ログ情報を収集し、分析ツールを使用してジョブ分析を行います。

Option により、ユーザは、SAP R/3 環境を管理するために、以下の操作ができるようになります。

- リモートバックアップを管理する
- すべてのデータベースまたは個別のデータベース オブジェクト、テーブルスペース、アーカイブ ログをバックアップする
- データベース全体または個々のデータベース オブジェクト、表領域、制御ファイル、アーカイブ ログなどをリストアする
- 特定の SAP R/3 オブジェクトについて照会する
- さまざまなストレージデバイスにバックアップする
- ホストを複製する

サポートされている機能

本オプションは、パフォーマンスを向上させる以下の機能を提供します。

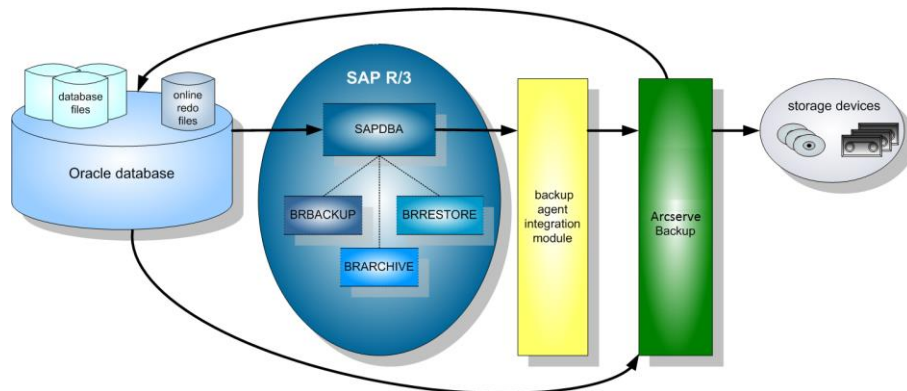
- **UNIX/Linux Data Mover のサポート - Data Mover** サーバのストレージデバイスを使用して SAP R/3 for Oracle のデータをバックアップおよびリカバリできます。さらに、プライマリ サーバおよびメンバサーバで管理されているストレージデバイスを使用して SAP R/3 for Oracle のデータをバックアップおよびリカバリすることもできます。
- **バックアップ オプション統合モジュール** - 本オプションのインフラストラクチャを提供します。バックアップ オプション統合モジュールは、Arcserve Backup と SAP R/3 の間で情報を伝達するためのインターフェースとして機能します。
- **マルチストリーミング バックアップ** - バックアップを複数のストレージデバイスに同時にサブミットすることにより、バックアップパフォーマンスが向上し、バックアップ時間を短縮できます。マルチストリーミングでは、複数のストレージデバイスを同時に使用するためにジョブを分割できます。バックアップ オプション統合モジュールは、ファイルシステムの数および利用可能なストレージデバイスの数に基づいてジョブをストリーミングするためのインテリジェンスを提供します。
- **ホスト複製** - 1 つの SAP R/3 サーバから別のサーバにすべてのデータを複製できます。ホスト複製機能を使用するには、各サーバ上の環境設定が同じである必要があります。
- **拡張されたデスティネーションオプション** - シングルストリームモードでは、曜日ごとに異なるデスティネーションテープを指定できます。マルチストリーミングモードでは、メディアプールを指定できます。拡張されたデスティネーションオプションを使用すると、バックアップテープを整理しやすくなります。拡張されたデスティネーションオプションの詳細については、「本オプションのインストール」を参照してください。

バックアップ オプション統合モジュールの仕組み

Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle アプリケーションは、Oracle データベース内にそのデータを保存するために使用されます。バックアップ オプション統合モジュールは Oracle データベース用 Option インターフェースです。バックアップ オプション統合モジュールは Arcserve Backup を SAPDBA または BR* Tools にリンクします。SAPDBA および BR* Tools モジュールは、ユーザのデータベース内のアクティビティを処理し、バックアップ オプション統合モジュールはデータ転送手続きを処理します。

Option で SAPDBA または BR* Tools を使用するには、SAP R/3 アプリケーションを実行しておく必要があります。SAPDBA または BR* Tools がジョブを開始すると、バックアップ オプション統合モジュールが自動的に呼び出されます。呼び出されたバックアップ オプション統合モジュールは、バックアップ、リストア、および照会リクエストを処理します。

これらの操作のシーケンスおよびプロセスを以下の図に示します。



本オプションによるマルチストリーミングを使用したバックアップの処理方法

マルチストリーミング機能によって、ジョブを複数のテープに同時にバックアップできるようになるため、バックアップの速度と効率が向上します。マルチストリーミング機能を使用して、オンラインとオフラインのどちらの手順を実行することもできます。

マルチストリーミングバックアップ機能を使用するには、`util_par_file` の以下の変数を設定する必要があります。

注: `util_par_file` というファイルは、SAP エージェントバックアップユーティリティで使用されるパラメータファイルです。

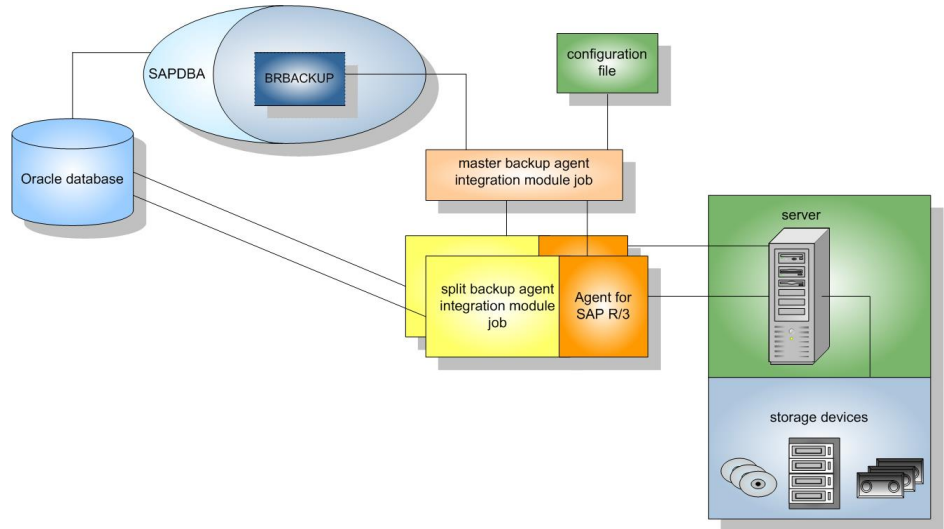
- **MULTISTREAM 値** - マルチストリーミング機能を有効にするため、この変数を `true` に設定します。
- **MAXSTREAMS 値** - この変数を、同時に実行するストレージデバイスの最大数に設定します。

`util_par_file` は、デフォルトでは以下の場所にあります。

`$CASAP_HOME (opt/Arcserve/ABsapagt)`

これらの変数を設定すると、バックアップするファイルシステムの数に基づいて（MAXSTREAMS 値を使用して）マルチストリーミングの分配方法が決定されます。これらの変数の設定の詳細については、「本オプションのインストール」の章を参照してください。

以下の図は、本オプションの使用時に、別の SAP R/3 のアクティビティを中断せずにジョブの同時実行によって情報が処理される様子を示しています。



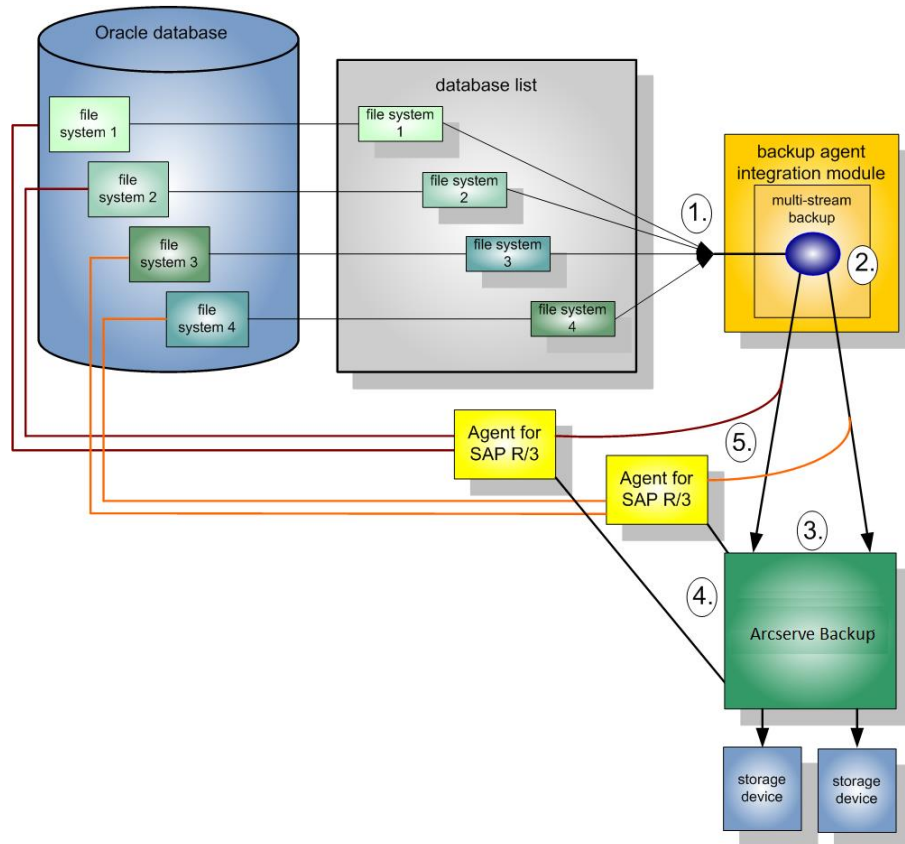
例: Arcserve Backup のマルチストリーミングを使用した Oracle データのバックアップ方法

以下の例では、4つのファイルシステム上のデータが2つのストレージデバイスにバックアップされる場合について説明します。ストレージデバイスが2つあるため、4つのファイルシステムに対して2つのジョブが作成されます。各ジョブは、MAXSTREAMS 値で設定された最大数に従って分割されます（この例では、MAXSTREAMS は2に設定されています）。

バックアップリクエストによって以下の処理がトリガされます。

1. ジョブがリクエストされると、SAPはそのリクエストをバックアップオプション統合モジュールに通知します。
2. バックアップオプション統合モジュールはジョブを処理し、設定されたMAXSTREAMS値に従って4つのファイルシステムのグループ分けを変更します。
3. バックアップオプション統合モジュールは、ジョブを処理するためにArcserve Backupに情報を送信します。
4. Arcserve Backupは、ジョブリクエストを開始するために本オプションと通信します。
5. 本オプションがデータの処理を完了すると、バックアップオプション統合モジュールに通知されます。バックアップオプション統合モジュールは、各ジョブの結果を集積します。

以下の図は、4つのファイルシステム上のデータが2つのストレージデバイスにバックアップされている様子を示しています。

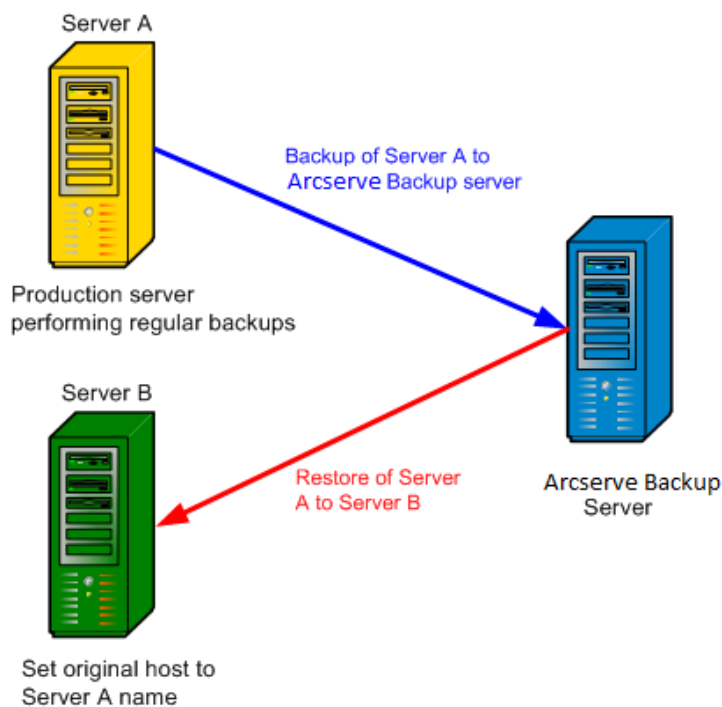


ホスト複製の仕組み

ホスト複製機能を使用して、ホストサーバ上のデータをすべてコピーし、別のサーバに転送することができます。この機能は、以下のような場合に使用します。

- サーバのアップグレード中、ハードウェアマイグレーションのためにサーバをシャットダウンせずに、新しいシステムにデータを移動する必要がある場合
- 現在のシステムが故障した場合のバックアップとして、複製したサーバを維持する場合

ホスト複製のプロセスを以下の図に示します。



注: ジョブの完了後、ホスト複製パラメータを必ずリセットしてください。
この機能を有効にするには、`util_par_file` の元のホストパラメータに、バックアップ対象のデータが入っているホストの名前を設定します。

注: For more information about configuring these variables, see *Installing and Configuring the Option*.

第 2 章: オプションのインストールと設定

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[前提条件作業の実施方法 \(P. 15\)](#)

[オプションのインストール \(P. 15\)](#)

[データベース サーバへの本オプションのインストール \(P. 16\)](#)

[本オプションの環境設定 \(P. 17\)](#)

[本オプションの UNIX/Linux システムからのアンインストール \(P. 31\)](#)

前提条件作業の実施方法

本オプションをインストールする前に、以下の作業を完了してください。

- システムが本オプションに必要なハードウェアおよびソフトウェアの最小要件を満たしていることを確認します。要件の一覧については、[Readme](#) ファイルを参照してください。
- Arcserve Backup サーバ コンポーネントがシステムにインストールされていることを確認します。
- システム管理者権限を持っていることを確認します。
- 本オプションをインストールするコンピュータに SAP R/3 サーバ コンポーネントがインストールされていることを確認します。
- (オプション) Data Mover サーバを使用したバックアップとリストアを行う場合は、本オプションをインストールするノードに Arcserve Backup UNIX/Linux Data Mover がインストールされていることを確認します。

オプションのインストール

Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle は、Arcserve Backup による管理が必要なすべてのデータベース サーバにインストールする必要があります。

注: For more information, see [Install the Option on Database Servers \(P. 16\)](#).

データベース サーバへの本オプションのインストール

本オプションのインストールが完了すると、本オプション用の Express 環境設定スクリプトが自動的に起動します。このスクリプトでは、ローカルに接続されたデバイスを使用して環境設定された Data Mover サーバ、プライマリ サーバ、またはメンバサーバに SAP データベースをバックアップするように Enterprise Option を設定できます。インストールを完了するには、このスクリプトを実行する必要があります。

データベース サーバに本オプションをインストールする方法

1. Oracle ホーム ディレクトリへのパスを指定します。

デフォルトの Oracle ホーム ディレクトリを指定するには、Enter キーを押します。デフォルトのディレクトリは以下のとおりです。

```
/opt/oracle
```

別のディレクトリを指定するには、ディレクトリ パスを入力してから、Enter キーを押します。

2. Oracle SID を指定します。

デフォルトの SID を指定するには、Enter キーを押します。デフォルトの SID は以下のとおりです。

```
SAPID
```

別の SID を指定するには、SID を入力してから、Enter キーを押します。

3. SAP ホーム ディレクトリへのパスを指定します。

デフォルトの SAP ホーム ディレクトリを指定するには、Enter キーを押します。デフォルトのディレクトリは以下のとおりです。

```
/usr/sap
```

別のディレクトリを指定するには、ディレクトリ パスを入力してから、Enter キーを押します。

4. バックアップユーティリティのパラメータファイルへの完全なディレクトリパスを指定してから、Enter キーを押します。
5. UNIX/Linux Data Mover コンポーネントがノードにインストールされていることがスクリプトによって検出された場合は、その Data Mover サーバに SAP データをバックアップするように指定する必要があります。以下のいずれかを行います。
 - Data Mover サーバに SAP データをバックアップする場合は、「y」を入力します。
 - Data Mover サーバに SAP データをバックアップしない場合は、「n」を入力します。

注: If you specified "n" or the UNIX and Linux Data Mover component is not installed on the node, the script prompts you to specify the host name of the Arcserve Backup server where you will back up data. Arcserve Backup サーバとして、プライマリ サーバまたはメンバサーバを指定できます。
6. バックアップジョブをサブミットするために SAP ツール（たとえば SAPDBA）にログインする際に使用するユーザ名とパスワードを指定します。

環境設定が完了しました。

本オプションの環境設定

システムに ABsap および ABbaim パッケージをインストールした後は、必要に応じて、環境設定スクリプトを実行して本オプションを再設定できます。ただし、本オプションを設定する前に、以下の情報が用意されていることを確認してください。

チェック項目	使用する値
SAP Oracle SID	
Oracle ホーム ディレクトリへのパス	
SAP ホーム ディレクトリへのパス	
本オプションのホームディレクトリのパス	

これで、本オプションの設定を開始する準備ができました。

環境設定スクリプトを使用した SAP の環境設定

SAP 環境設定セットアップ スクリプトでは、SAP サーバ上でオプションを設定することができます。

環境設定セットアップ スクリプトを使用して、SAP を設定する方法

1. Option のホーム ディレクトリで以下のコマンドを入力します。

```
./sapsetup
```

2. Option のデフォルト ホーム ディレクトリを選択するには、Enter キーを押します。デフォルト ディレクトリは以下のとおりです。

```
/opt/Arcserve/ABSapagt
```

デフォルト以外のディレクトリを指定するには、ディレクトリ パスを入力して、Enter キーを押します。

3. Oracle と Option が同じマシンにインストールされているかどうかを示します。

```
このマシンに Oracle Database がインストールされていますか?(y/n)
```

Oracle と Option が同じマシンにインストールされている場合は、y を入力します。

4. Oracle ホーム ディレクトリへのパスを入力します。デフォルトの Oracle ホーム ディレクトリを使用する場合は、Enter キーを押します。デフォルト ディレクトリは以下のとおりです。

```
/opt/oracle
```

デフォルト以外のディレクトリを指定するには、ディレクトリ パスを入力して、Enter キーを押します。

5. Oracle SID を入力します。デフォルトを選択するには、Enter キーを押します。デフォルト ID は以下のとおりです。

```
SAPID
```

デフォルト以外の SID を指定するには、目的の SID を入力して、Enter キーを押します。

6. SAP のホーム ディレクトリを入力します。デフォルトのディレクトリを選択するには、Enter キーを押します。デフォルト ディレクトリは以下のとおりです。

```
/usr/sap
```

デフォルト以外のディレクトリを指定するには、ディレクトリ パスを入力して、Enter キーを押します。

7. 今すぐ `pfilesetup` スクリプトを実行するかどうかを確認する画面が表示されます。

以下のいずれかを行います。

注:別のユーティリティパラメータファイルを作成する場合は、`pfilesetup` を後で実行できます。`pfilesetup` スクリプトを後で実行する場合は、`n`を入力します。

- **y**を入力

環境設定スクリプト (`sapsetup`) はユーティリティパラメータファイルセットアップスクリプト (`pfilesetup`) を呼び出します。`pfilesetup` スクリプトは、`ABbaim` で必要とされるユーティリティパラメータファイルを設定します。

`pfilesetup` 内のエントリの例を以下に示します。

```
HOST=<Arcserve Backup がインストールされているサーバ>
USERNAME=<クライアントノード上の SAP/Oracle ファイルへのアクセス権限を所有しているユーザの名前>
PASSWORD=<そのユーザのパスワード>
DESTGROUP=<Arcserve Backup デバイスグループ>
DETTAPE=<テープ名>
MEDIAPool=<メディアプール名>
```

- **n**を入力

セットアップが完了します。

注:次の手順では、バックアップおよびリストア環境設定プロファイルを編集します。

環境設定ファイル

本オプションを設定するには、以下の環境設定ファイルを編集する必要があります。

- **util_par_file** - バックアップ処理を制御するバックアップ オプション統合モジュールのパラメータ ファイルをカスタマイズできます。この環境設定ファイルは、デフォルトでは以下の場所にあります。

`$CASAP_HOME (opt/Arcserve/ABsapagt)`

注: 必要に応じて、**util_par_file** の名前を変更し、**pfilesetup** を実行したときに特定の場所に保存することもできます。

- **init<SID>.sap** - SAPDBA または BR*Tools の環境設定ファイルを定義できます。これらのファイルは、SAP 環境に含まれています。

環境変数を定義するための util_par_file の編集

util_par_file を編集して、バックアップ オプション統合モジュール用の環境変数を定義します。このファイルのパラメータの値を設定するには、**sapsetup** または **pfilesetup** を実行します。

本オプションが SAP R/3 のバックアップ ジョブを実行すると、バックアップ オプション統合モジュールはバックアップ ジョブを作成し、そのジョブを実行するために Arcserve Backup サーバまたは Data Mover サーバに送信します。ジョブは **util_par_file** に設定されたバックアップ パラメータを使用してサブミットされます。**util_par_file** を使用して、以下を実行できます。

- 使用するテープの指定
- バックアップ グループ プロパティの定義
- メディア プール プロパティの定義
- マルチストリーミング プロパティの定義

init<SID>.sap 環境設定ファイルの **util_par_file** エントリには、パラメータ ファイルの完全なパスを指定する必要があります。**util_par_file** のパラメータは **ca_backup** のパラメータと同一です。

パラメータの詳細については、「コマンドライン リファレンス ガイド」を参照してください。

必須のオプション

util_par_file に以下のパラメータを設定する必要があります。

HOST= <CA ホスト>
USERNAME= <name of a user who has access to the SAP/Oracle files on the client node>
PASSWORD= <そのユーザのパスワード>

追加オプション

以下のオプション パラメータを設定することにより、テープ、グループ名、およびメディア プールのオプションをカスタマイズできます。

オプション

DATA_MOVER_HOST=<ローカルの Data Mover のホスト名>
ORIGINALHOST=<あるホストのデータを別のホストにリストアするときのバックアップ元のホスト名>

ログ オプション

SNMP= <True/False>
TNG= <True/False>
EMAIL= <john.smith@ca.com>
PRINTER= <lp>

デスティネーション オプション

EJECT= <True/False>
DESTTAPE= <テープ名>
DESTGROUP= <デバイス グループ名>
MEDIAPOOL= <メディア プール名>
TAPEMETHOD= <Append/Owritsameblank/Owritsameblankany>
SPANTAPEMETHOD=<Owritsameblank/Owritsameblankany>
TAPETIMEOUT= <分数>
SPANTAPETIMEOUT=<分数>

追加オプションの説明

- **SNMP** - SNMP 経由でアラート情報を送信できます。
- **TNG** - TNG 経由でアラート情報を送信できます。
- **EMAIL** - 電子メール経由でアラート情報を送信できます。
- **PRINTER** - プリンタにアラート情報を送信できます。

注: You should configure the SNMP, TNG, EMAIL, and PRINTER options using the Arcserve Backup Alert Manager before you configure the parameters in the util_par_file configuration file. For more information, see the *Administration Guide*.

- **EJECT** - バックアップの完了後にテープをイジェクトできます。
- **DESTTAPE** - バックアップに使用するテープ名を指定できます。

注: Arcserve Backup ignores this option when the MEDIAPOOL option is specified.

- **DESTGROUP** - バックアップに使用するテープグループを指定できます。

注: Arcserve Backup ignores this option when the MEDIAPOOL option is specified.

- **MEDIAPOOL** - バックアップに使用するメディアプールを指定できます。
- **TAPEMETHOD** - バックアップ時の最初のテープに対して使用する上書き方式を指定できます。以下のいずれかの値を指定できます。
 - Append
 - Owritesameblank
 - Owritesameblankany
- **SPANTAPEMETHOD** - バックアップ時の追加のテープに対して使用するテープスパン方式を指定します。以下のいずれかの値を指定できます。
 - Owritesameblank
 - Owritesameblankany
- **TAPETIMEOUT** - 最初のテープのタイムアウト値を指定できます。
- **SPANTAPETIMEOUT** - 追加のテープのタイムアウト値を指定できます。

マルチ ストリーミング オプション

マルチ ストリーミング機能を使用するには、以下のパラメータを設定します。

MULTISTREAM= <True/False>
MAXSTREAMS= <使用する最大ストリーム数>

スケジュール オプション

以下のスケジュール オプションを設定することにより、7 日間のサイクルで別のテープ、メディア プール、またはその両方を使用できます。

DAYOFWEEK =<True/False >

マルチストリーミングを使用しない場合

DETTAPESUN= <日曜日に使用するテープ名>
DETTAPEMON= <Tape Name to use on Monday >
DETTAPETUE= <Tape Name to use on Tuesday >
DETTAPEWED= <Tape Name to use on Wednesday >
DETTAPETHU= <Tape Name to use on Thursday >
DETTAPEFRI= <Tape Name to use on Friday >
DETTAPESAT= <Tape Name to use on Saturday >

With Multi-Streaming

MEDIAPOOLSUN=<日曜日に使用するメディアプール名>
MEDIAPOOLMON=<Media Pool Name to use on Monday >
MEDIAPOOLTUE=<Media Pool Name to use on Tuesday >
MEDIAPOOLWED=<Media Pool Name to use on Wednesday >
MEDIAPOOLTHU=<Media Pool Name to use on Thursday >
MEDIAPOOLFRI=<Media Pool Name to use on Friday >
MEDIAPOOLSAT=<土曜日に使用するメディアプール名>

スケジュール オプションの設定で当日のテープを指定しなかった場合は、DETTAPE に指定したテープがデフォルトで使用されます。

以下の動作に注意してください。

- テープ名は 24 文字以内である必要があります。
- マルチストリーミングを使用するとき当日のメディア プールを指定しなかった場合、MEDIAPOOL パラメータで指定したメディア プールがデフォルトで使用されます。
- 行をコメントにするには、行の先頭に#を入力します。この方式はすべてのオプションに適用されます。
- UNIX/Linux Data Mover コンポーネントがインストールされている場合は、pfilesetup スクリプトを実行すると、SAP データを Data Mover サーバにバックアップするかどうかを確認するメッセージが表示されます。y を指定すると、以下の項目が utl_par_file に保存されます。

DATA_MOVER_HOST=<ローカルホスト>

これにより、Data Mover サーバにローカルに接続されているデバイスに SAP データをバックアップできるようになります。

Edit init<SID>.sap to Define Backup and Archive Parameters

SAP 環境には、init<SID>.sap と呼ばれる SAPDBA または BR*Tools の環境設定ファイルが含まれています。この環境設定ファイルには、バックアップとアーカイブに関するすべてのパラメータが含まれています。この環境設定ファイルは、以下のような重要なパラメータをバックアップ オプション統合モジュールに提供します。

- backup_dev_type
- util_par_file

これらのパラメータを指定するときは、以下のフォーマットを使用します。

- オフラインバックアップの場合

```
backup_dev_type = util_file
util_par_file = <パラメータファイル名>
```

- オンラインバックアップの場合

```
backup_dev_type = util_file_online
util_par_file = <パラメータファイル名>
```

util_par_file パラメータの値を指定するときは、フルパスを指定する必要があります。例：

```
backup_dev_type = util_file
util_par_file = /usr/sap/OR2/SYS/exe/run/initOR2.utl
```

注： If you do not set the default for the backup_dev_type and util_par_file parameters in init<SID>.sap, you can change the default by using the BR*Tools.

SAPDBA ユーザと同等の権限を持つユーザの追加

本オプションを使用する前に、SAPDBA ユーザを Arcserve Backup ユーザとして追加する必要があります。これによって必要な権限が提供され、バックアップ オプション統合モジュールが Arcserve Backup サーバにジョブを送信できるようになります。同等認証の設定は、適切な権限を持ったユーザが行う必要があります。

注： Arcserve Backup の内部では、一意のキーは hostname.username です。ユーザ プロファイル マネージャは使用できません。

SAPDBA ユーザと同等の権限を持つユーザを追加する方法

1. Arcserve Backup サーバが実行中であることを確認します。
2. Arcserve Backup サーバでコマンドラインを開き、以下の構文を使用して同等の権限を持つユーザを設定します。

```
ca_auth [-cahost <バックアップサーバのホスト名>] -equiv add <SAPDBA ユーザ> <SAP エージェントのホスト名> <AB バックアップユーザ> [<AB ユーザ名> <AB パスワード>]
```

例：

```
$>ca_auth -cahost oraserver -equiv add oracer ultra2 caroot caroot ""
```

このコマンドは、**ultra2** マシン上の **oracer** という SAPDBA ユーザに対して、**oraserver** ホスト上で **caroot** という Arcserve Backup ユーザ名を使用する権限を与えます。

注：この例では、**caroot** にパスワードがないため、**"** が使用されています。

同等の権限を持つユーザの設定の詳細については、「コマンドラインリファレンスガイド」を参照してください。

UNIX および Linux システム上で環境変数の設定

データベースをバックアップする前に、UNIX および Linux システムで以下の環境変数を設定する必要があります。

- CASAP_HOME (Option のパスへの)
- ORACLE_HOME

さらに、オプションの以前のリリースからアップグレードする場合は、パスを CASAP_HOME に設定する必要があります。

各オペレーティングシステムに必要なライブラリパスは以下のとおりです。

システム	ライブラリパス
Linux	LD_LIBRARY_PATH=\$CASAP_HOME/lib:/opt/Arcserve/ABcmagt
Solaris	LD_LIBRARY_PATH=\$CASAP_HOME/lib:/opt/Arcserve/ABcmagt
HP-UX	SHLIB_PATH=\$CASAP_HOME/lib:/opt/Arcserve/ABcmagt
AIX	LIBPATH=\$CASAP_HOME/lib:/opt/Arcserve/ABcmagt

現在、SAPDBA または BR* Tools によってバックアップをサブミットできません。

SAPDBA および BR*Tools にアクセスできるようにユーザ アカウントを設定する方法

SAPDBA および BR*Tools では、お使いのコンピュータのオペレーティングシステムが認識する任意のユーザ アカウントを使用して、SAP Oracle データベースにログインできます例：Oracle ユーザ、SAP 管理者など。

オペレーティング システム アカウントが SAPDBA および BR*Tools を使用して SAP バックアップおよびリストアの操作を行えるようにするには、以下の設定を確認します。

- **ユーザ アカウント** -- ユーザ アカウントには、SAPDBA および BR*Tools へのログイン中に SAP Oracle データベースにアクセスできる権限が必要です。

以下の手順では、Oracle 10gr2 プラットフォーム上でのこの要件の設定例について説明します。

1. Oracle ユーザ アカウントが SAP Oracle インストール グループのメンバーであることを確認します。以下の画面は、oinstall という名前のグループへの参加をユーザ アカウントに許可する方法を説明しています。

```
[root@ -rhel5-ia logs]# id sapadmin
uid=504(sapadmin) gid=2502(oinstall) groups=2502(oinstall), 2503(dba), 2505(casap)
[root@ -rhel5-ia logs]#
```

2. 次に、SQL*Plus ユーティリティを使用して、ユーザ認証を実行できるようにオペレーティング システムを設定します。

以下の画面示されるような Oracle OS_AUTHENT_PREFIX 初期化パラメータの値を取得します。

```
SQL> show parameter OS_AUTHENT_PREFIX;
NAME                                TYPE        VALUE
-----                                -
os_authent_prefix                    string      ops$
SQL>
```

3. 通常の手順で、Oracle ユーザ アカウントを作成します。ただし、Oracle アカウントは、OS_AUTHENT_PREFIX の値とユーザを連結して作成する必要があります。

例：ops\$ + sapadmin = ops\$sapadmin

- ユーザ名がまだ存在していないことを確認するには、以下のコマンドで SQL*Plus を実行します。

```
SQL> select username from dba_users where username = 'OPSSAPADMIN';
-----
USERNAME
-----
OPSSAPADMIN
SQL>
```

- アカウントが存在しない場合は、以下の SQL*Plus コマンドを使用して、アカウントを作成します。

```
SQL> CREATE USER ops$sapadmin IDENTIFIED EXTERNALLY;
```

- アカウントを作成したら、以下の SQL*Plus コマンドを使用して、DBA および CONNECT の役割がアカウントに含まれていることを確認します。

```
SQL> select * from USER_ROLE_PRIVS where username = 'OPSSAPADMIN';
-----
USERNAME                               GRANTED_ROLE                ADM DEF OS_
-----
OPSSAPADMIN                             CONNECT                      NO  YES NO
OPSSAPADMIN                             DBA                          NO  YES NO
SQL>
```

- Oracle ユーザアカウントにはこれらの役割が含まれない場合、以下の SQL*Plus コマンドを使用して、アカウントに DBA および CONNECT の役割を付与します。

```
SQL> grant connect to ops$sapadmin;
Grant succeeded.
SQL> grant dba to ops$sapadmin;
Grant succeeded.
```

- 新しく作成したアカウントが SAP Oracle データベースにアクセスできることを確認します。これを行うには、新しく作成したアカウントでログインし、以下のコマンドを実行します。

```
[sapadmin@ -rhel5-ia ~]$ sqlplus /
SQL*Plus: Release 10.2.0.4.0 - Production on Sun Aug 8 17:59:35 2010
Copyright (c) 1982, 2007, Oracle. All Rights Reserved.

Error accessing PRODUCT_USER_PROFILE
Warning: Product user profile information not loaded!
You may need to run PUPBLD.SQL as SYSTEM

Connected to:
Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.4.0 - 64bit Production
With the Partitioning, Data Mining and Real Application Testing options

SQL> select * from V$DATABASE;
```

- **SAP BR* Tools**--The SAP BR* Tools executables (for example, brbackup and brrestore) must have read and write privileges to the subfolder named sapbackup. sapbackup is located in the SAP Oracle data file folder when you log in using the operating system account.

クラスタ環境内で Data Mover サーバにデータをバックアップおよびリストアするオプションを設定する方法

クラスタ内にある SAP データを Data Mover サーバに正常にバックアップおよびリストアするには、以下を行う必要があります。

- オプションと UNIX/Linux Data Mover をアクティブなノードにインストールし、設定します。
- クラスタ内で各ノードのホスト名を使用して、Arcserve Backup プライマリ サーバに Data Mover サーバを登録します。

フェールオーバーが発生する場合は、以下の手順に従います。

- アクティブなノードが、アクティブなノードのホスト名で Arcserve Backup プライマリ サーバに登録されていることを確認します。
- `sapsetup` を使用して、それぞれのアクティブなノードについて環境設定の手順を繰り返します。

以下の点に注意してください。

- ローカルの Data Mover サーバデバイスにデータをバックアップするように求めるメッセージが表示された場合は、以下の画面に示すように「y」を入力します。この方法では、`initSAPSID.utl` のアクティブなノードのホスト名として 'DATA_MOVER_HOST' が指定されたことを確認することができます。

```
Do you want to back up data to local Data Mover devices
(currently: n) (y/n)? y
```

- 別のノードからのデータをリストアする場合は、元のサーバの名前を指定するように指示された際に別のノードのホスト名を指定します。別のノードからのデータをリストアする必要がない場合は、ホスト名を指定せずに Enter キーを押します。

```
Please enter the ORIGINAL server host name. If you want
to restore data from another node to this one. (currentl
y: undefined):
```

フェールオーバーが発生する前に、アクティブなノードでのバックアップが完了した場合は、フェールオーバーが発生する前にアクティブだったノードのホスト名を指定します。

本オプションの UNIX/Linux システムからのアンインストール

Arcserve Backup には、本オプションを UNIX/Linux システムからアンインストールするときに使用するアンインストール スクリプトが含まれています。

UNIX/Linux システムから本オプションをアンインストールする方法

1. コンピュータから本オプションをアンインストールするには、以下の手順に従います。
2. コマンドプロンプトから、以下のコマンドを使用して Arcserve Backup の Common Agent ディレクトリにアクセスします。

```
#cd $CAAGENT_HOME
```

3. 以下のコマンドを実行します。

```
#./uninstall
```

4. 画面の指示に従い、アンインストール処理を完了します。

注: Optionally, you can use the package management tool provided with your operating system to uninstall the option. パッケージ管理ツールは以下のとおりです。

- **Linux** プラットフォーム - コマンドラインプロンプトから rpm ツールを使用し、以下のコマンドを実行します。

```
rpm -e ABsap
```

- **Solaris** プラットフォーム - 以下のコマンドを実行します。

```
pkgrm ABsap
```

- **HP-UX** プラットフォーム - sam ツールを使用して本オプションをアンインストールします。

- **AIX** プラットフォーム - smit ツールを使用して本オプションをアンインストールします。

第 3 章: SAP データのバックアップとリストア

SAPDBA メニューを使用、またはコマンドラインで SAPDBA コマンドを入力することにより、バックアップ、リストア、または照会などの操作を実行できます。この章では、SAPDBA メニューを使用したデータのバックアップおよびリストアについて説明します。コマンドラインの使用に関する詳細については、SAP R/3 のマニュアルを参照してください。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Overview of SAPDBA \(P. 33\)](#)

[SAP データベースを管理するために使用できる SAPDBA および BR*Tools \(P. 35\)](#)

[SAPDBA および BR* ツールを使用したデータベースのバックアップ \(P. 36\)](#)

[Data Mover サーバに SAP データをバックアップするための要件 \(P. 44\)](#)

[SAPDBA を使用したデータのリストアと復旧 \(P. 45\)](#)

[SAP for Oracle データの別のノードへのリストア \(P. 45\)](#)

[ディレクトリおよびファイルの場所 \(P. 48\)](#)

Overview of SAPDBA

SAPDBA は、以下のようなさまざまなデータベース管理機能を実行できる Oracle データベース管理ツールです。

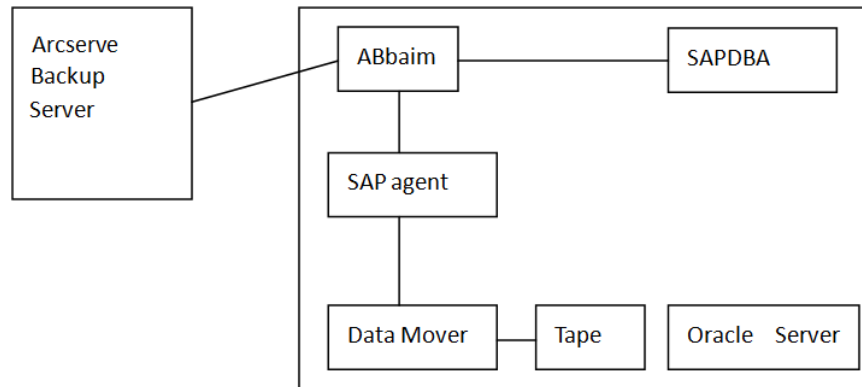
- データのバックアップ、リストア、およびリカバリ
- データベースの起動およびシャットダウン
- 表領域の拡張
- データベースの容量のモニタと分析
- データベースの再編成
- データベースのリカバリ

SAPDBA では、(SAPDBA のメニュー構造に埋め込まれた) BRBACKUP、BRARCHIVE および BRRESTORE モジュールによって、データベースのバックアップ、リストア、および照会機能が統合されています。

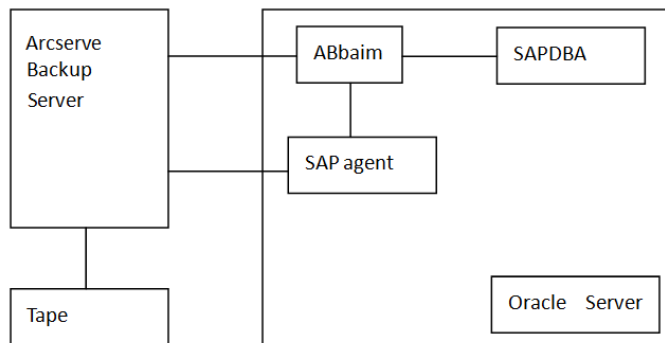
SAPDBA は、選択したバックアップを使用してデータをリカバリできるかどうかを判定するためにログを評価します。SAPDBA は、選択されたバックアップ方式を評価し、バックアップの時点から選択されたリカバリの終了時点まで (Point-In-Time) のリカバリを回避できるかどうかを判定します。SAPDBA がリカバリを実行できない場合は、選択されたバックアップまたはリカバリ手順が拒否されます。

SAPDBA ツールに加えて、BR*Tools を使用することにより、バックアップ、リストア、および照会操作を行うためのコマンドを実行できます。

以下の図は、SAP R/3 データベースをローカルの Data Mover サーバにバックアップする方法を示しています。



以下の図は、SAP R/3 データベースをリモートの Arcserve Backup サーバにバックアップする方法を示しています。



SAP データベースを管理するために使用できる SAPDBA および BR*Tools

SAPDBA および BR*Tools を本オプションと統合することにより、データベース全体をバックアップおよびリストアし、データベースを前の状態にリセットできます。SAPDBA および BR*Tools の機能は、`util_par_file` に設定したプロパティによって決定されます。

設定する `util_par_file` のプロパティの詳細については、「[環境変数を定義するための util par file の編集 \(P. 20\)](#)」を参照してください。

Oracle データベースを管理するために、以下のモジュールが用意されています。

- **BRBACKUP** - データベース サーバをオンラインまたはオフラインにし、ファイルのステータスを確認し、整合性を保持するためにデータベースの表領域をバックアップモードにします。
- **BRARCHIVE** - 制御ファイル、データ ファイル、オフライン REDO ログ ファイルのオンラインおよびオフラインバックアップを、バックアップのプロファイルやログと共に提供します。
- **BRRESTORE** - データベースのデータ ファイル、制御ファイル、およびオフライン REDO ログ ファイルをリカバリします。リストアの前に、リカバリ中に上書きされる可能性があるファイルを除外しながら、空き容量をチェックします。

これらのモジュールを使用すると、ファイルシステムおよび対応するデータベース テーブルにイベントが記録されます。BRBACKUP または BRARCHIVE を実行すると、バックアップのログとプロファイルが保存され、高度なボリューム管理が可能になります。

SAPDBA および BR* ツールを使用したデータベースのバックアップ

SAPDBA と BR* Tools を使用して、データベース全体だけでなく、表領域、制御ファイル、アーカイブ ログなどのデータベース オブジェクトを個別にバックアップすることもできます。これらのツールは、データベースがオンラインまたはオフラインの間、Arcserve Backup と連携して、データのバックアップを行います。オンラインバックアップの場合、データベースは実行されたままなので、ほかのユーザはこのデータベースにアクセスできます。オフラインバックアップの場合、データベースはシャットダウンされるため、ほかのユーザはアクセスできません。

SAPDBA および BRBACKUP を使用したオンライン データベースのバックアップ

オンラインデータベースをバックアップする場合、BACKINT はファイルリストを 1 つ指定して呼び出されます。また、環境は util_par_file 内に定義されます。BACKINT は Arcserve Backup でバックアップを開始し、BRBACKUP と Arcserve Backup の間のプロセスを同期します。

たとえば、表領域がバックアップモードに入ると、同期が行われます。BRBACKUP により、表領域が正常にバックアップモードに切り替えられると、BACKINT により Option にファイル名が伝えられます。Option によるデータの移動が完了すると、BACKINT は表領域上のバックアップモードを削除するように BRBACKUP に命じます。バックアップの最後に、BACKINT は適切な終了コードと共に終了します。

SAPDBA および BRBACKUP を使用してオンライン データベースをバックアップする方法

1. SAPDBA にログオンします。

[SAP Database Administration] 画面が表示されます。

```

-----
SAPDBA V4.6D - SAP Database Administration
-----
ORACLE version : 8.1.7.0.0
ORACLE_SID     : CIS
ORACLE_HOME    : /dsk600/oracle/product/8.1.7PAS
DATABASE       : open
SAPR3          : not connected

a - Startup/Shutdown instance      h - Backup database
b - Instance information           i - Backup offline redo files
c - Tablespace administration     j - Restore/Recovery
d - Reorganization                k - DB check/verification
e - Export/import                  l - Show/Cleanup
f - Archive mode                   m - User and Security
g - Additional functions

q - Quit

Please select ==> _                                     "Copyright by SAP AG"

```

2. [h - Backup database] を選択します。

[Backup Database] 画面が表示されます。

```

-----
Backup Database
-----
Current value
a - Backup Function                Normal backup
b - Parameter file                 initPAS.sap
c - Backup Device type             external backup tool <backint>
d - Objects for backup             all
e - Backup type                    force
g - Query only                    no
h - Special Options ...

i - Standard backup                yes
j - Backup from disk backup
k - Restart backup
l - Make part. backup compl.

S - Start BRBACKUP <V4.6D>
q - Return
Please select ==> _                                     "Copyright by SAP AG"

```

3. [c - Backup Device type] を選択します。

[Select backup device type] 画面が表示されます。

```
-----
Select backup device type <2003-04-16>
-----

Current Selection: external backup tool <backint> online

a - local tape
b - local tape auto changer
c - local tape juke box
d - remote tape
e - remote tape auto changer
f - remote tape juke box
g - external backup tool <backint>
h - external backup tool <backint> online
i - external backup tool <backint> with rman
k - local disk
l - local disk <create database copy>
m - local disk <create standby database>
n - remote disk
o - remote disk <create database copy>
p - remote disk <create standby database>

q - Return

Please select ==>                                     "Copyright by SAP AG"
```

4. [h - external backup tool <backint> online] を選択します。
5. q を入力して、[Backup Database] 画面に戻ります。
6. [Backup Database] 画面で、[e - Backup type] を選択します。
7. [Select backup type] 画面で、[a - online] を選択します。
8. q と入力して [Backup Database] 画面に戻り、[d - Objects for backup] を選択します。

[Backup Mode/Backup Objects] 画面が表示されます。

```
-----
Backup Mode/Backup Objects
-----

Current selections: "all"

a - "all" - whole database backup
b - "all_data" - whole database backup without index tablespaces
c - "full" - full backup <level 0>
d - "incr" - incremental backup <level 1>
e - "sap_dir" - SAP directories backup
f - "ora_dir" - ORACLE directories backup
g - "all" - a tablespace name
h - "all" - an ORACLE file id <number>
or a range of file ids <number>-<number>
i - an absolute file or directory name
j - a combination: <item> or <item>,<item>,

q - Return

Please select ==>                                     "Copyright by SAP AG"
```

9. このバックアップに適用するモードとオブジェクトを指定します。

10. q を入力して、[Backup Database] 画面に戻ります。

11. [s - Start BRBACKUP] を選択します。

バックアップが開始されます。

注: Optionally, you can call the brbackup command line utility to execute online database backup. このコマンドの構文は以下のとおりです。

```
brbackup -d util_file -t online -m all
```

SAPDBA および BRBACKUP を使用したデータベースのオフライン バックアップ

本オプションへの最後のオンライン接続中に検出されたデータベースファイルをバックアップできます。

注: オフラインのデータベースをバックアップしたときは、制御ファイルはバックアップされません。

SAPDBA および BRBACKUP を使用してオフライン データベースをバックアップする方法

1. SAPDBA にログオンします。

[SAP Database Administration] 画面が表示されます。

```

-----
SAPDBA V4.6D - SAP Database Administration
-----
ORACLE version : 8.1.7.0.0
ORACLE_SID     : CIS
ORACLE_HOME    : /dsk600/oracle/product/8.1.7
DATABASE       : open
SAPR3          : not connected

a - Startup/Shutdown instance      h - Backup database
b - Instance information           i - Backup offline redo files
c - Tablespace administration     j - Restore/Recovery
d - Reorganization                k - DB check/verification
e - Export/import                  l - Show/Cleanup
f - Archive mode                   m - User and Security
g - Additional functions

q - Quit _

Please select ==>  _

"Copyright by SAP AG"

```

2. [h - Backup database] を選択します。

[Backup Database] 画面が表示されます。

```
-----
Backup Database
-----
Current value
a - Backup Function          Normal backup
b - Parameter file          initCER.sap
c - Backup device type      external backup tool <backint>
d - Objects for backup      all
e - Backup type             offline <force>
g - Query only             no
h - Special options...

i - Standard backup        yes
j - Backup from disk backup
l - Restart backup
m - Make part. backups compl.

S - Start BRBACKUP <V4.6D>
q - Return

Please select ==> _
"Copyright by SAP AG"
```

3. [Backup Database] 画面で、[c - Backup device type] を選択します。

[Select backup device type] 画面が表示されます。

```
-----
Select backup device type <2003-04-16>
-----

Current Selection: external backup tool <backint>

a - local tape
b - local tape auto changer
c - local tape juke box
d - remote tape
e - remote tape auto changer
f - remote tape juke box
g - external backup tool <backint>
h - external backup tool <backint> online
i - external backup tool <backint> with rman
k - local disk
l - local disk <create database copy>
m - local disk <create standby database>
n - remote disk
o - remote disk <create database copy>
p - remote disk <create standby database>

q - Return

Please select ==> _
"Copyright by SAP AG"
```

4. [Select backup device type] 画面で、[g - external backup tool <backint>] を選択します。
5. q を入力して、[Backup Database] 画面に戻ります。
6. [Backup Database] 画面で、[e - Backup type] を選択し、現在の値が [offline] に設定されていることを確認します。
7. q を入力して、[Backup Database] 画面に戻ります。

8. [Backup Database] 画面で、[d - Objects for backup] を選択します。
[Backup Mode/Backup Objects] 画面が表示されます。

```
-----
Backup Mode/Backup Objects
-----
Current selections: "all"

a - "all" - whole database backup
b - "all_data" - whole database backup without index tablespaces
c - "full" - full backup <level 0>
d - "incr" - incremental backup <level 1>
e - "sap_dir" - SAP directories backup
f - "ora_dir" - ORACLE directories backup
g - "all" - a tablespace name
h - "all" - an ORACLE file id <number>
           or a range of file ids <number>-<number>
i - - an absolute file or directory name
j - - a combination: <item> or <item>,<item>,...

q - Return

Please select ==> _ "Copyright by SAP AG"
```

9. このバックアップに適用するモードとオブジェクトを指定します。
10. q を入力して、[Backup Database] 画面に戻ります。
11. [s - Start BRBACKUP] を選択します。
バックアップが開始されます。

注: Optionally, you can call the brbackup command line utility to execute the offline database backup. このコマンドの構文は以下のとおりです。

```
brbackup -d util_file -t offline -m all
```

SAPDBA および BRARCHIVE を使用した REDO ログのオフライン バックアップ

SAPDBA と BRARCHIVE を使用し、REDO ログをオフラインでバックアップできます。

SAPDBA および BRARCHIVE を使用して REDO ログをオフラインでバックアップする方法

1. SAPDBA にログオンします。
2. [SAP Database Administration] 画面が表示されます。

注: Verify that you are in archive log mode and that automatic archiving is enabled. For more information, see the SAP R/3 documentation.

```
-----
SAPDBA V4.6D - SAP Database Administration
-----
ORACLE version : 8.1.7.0.0
ORACLE_SID     : CIS
ORACLE_HOME    : /dsk600/oracle/product/8.1.7PAS
DATABASE       : open
SAPR3          : not connected

a - Startup/Shutdown instance      h - Backup database
b - Instance information           i - Backup offline redo files
c - Tablespace administration      j - Restore/Recovery
d - Reorganization                k - DB check/verification
e - Export/import                  l - Show/Cleanup
f - Archive mode                   m - User and Security
g - Additional functions

q - Quit

Please select ==> _ "Copyright by SAP AG"
```

3. [SAP Database Administration] 画面で、[i - Backup offline redo files] を選択します。

[Backup Offline Redo Logs] 画面が表示されます。

```
-----
Backup Offline Redo Logs
-----
Current value
a - Archive function                Save offline redo logs
b - Parameter file                  initCER.sap
c - Archive device type             external backup tool <backint>
d - Number of redo logs             1000
f - Query only                      no
g - Fill tapes permanently          no
h - Special options...

i - Standard backup of offline redo files  yes
j - Backup from disk backup            no

q - Return

S - Start BRBACKUP <V4.6D>
Please select ==> _ "Copyright by SAP AG"
```

4. [Backup Offline Redo Logs] 画面から、[h - Special options] を選択します。

The Backup Offline Redo Logs:Special Options screen displays.

```

-----
                          Backup Offline Redo Logs: Special Options
-----
      Current value
a - Confirm archive parameters          no
b - Backup utility parameter file      /opt/CA/BABsapagt/initCER.utl
c - Enter password interactively       no
d - Apply logs into standby DB         don't apply
j - Language                            English

l - Show installed versions

q - Return

Please select ==>
                                     "Copyright by SAP AG"

```

5. このバックアップに適用したい追加オプションを指定します。
[Backup Offline Redo Logs] 画面が表示されます。
6. i を入力して、[i - Standard backup of offline redo files] を選択します。
7. [d - Number of redo logs] を選択します。バックアップに含める REDO ログの数を求めるメッセージが表示されたら、その数を入力します。
8. q を入力して、[Backup Archive Logs] 画面に戻ります。
9. [s - Start BRARCHIVE] を選択します。
バックアップが開始されます。

注: Optionally, you can call the brbackup command line utility to execute the offline redo logs backup. このコマンドの構文は以下のとおりです。

```
brarchive -d util_file -s
```

Data Mover サーバに SAP データをバックアップするための要件

Arcserve Backup では、Data Mover サーバに SAP データをバックアップすることができます。Data Mover サーバは、ローカルにアクセス可能なディスクまたは共有テープライブラリを持つ UNIX または Linux ベースのコンピュータです。この方法を使用して、SAP データをバックアップすると、バックアップのパフォーマンスが全体的に向上します。

Data Mover サーバにデータをバックアップするには、以下の環境設定が完了していることを確認します。

- Verify that the Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle is installed on the node containing SAP data.
- Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle をインストールしたノードに UNIX/Linux Data Mover コンポーネントがインストールされていることを確認します。

注: The first time you install the option on a data mover server, the installation script asks you if you want to back up SAP data to the data mover server. Data Mover サーバにデータをバックアップする場合は、「y」を入力します。

- Data Mover サーバが Arcserve Backup プライマリ サーバに登録されていることを確認します。

注: For information about how to register data mover servers with the primary server, see the *UNIX and Linux Data Mover Guide*.

すべての環境設定が終了すると、Arcserve Backup は、常に Data Mover サーバを介して SAP データ バックアップおよびリストア処理を実行するようになります。

注: If the option is installed and configured to back up SAP data to data mover servers, however, the current configuration is not successfully backing up data to the data mover servers, you can reconfigure the option using a script file named `pfilesetup.pfilesteup` スクリプト ファイルは Option のホーム ディレクトリ内に保存されます。

SAPDBAを使用したデータのリストアと復旧

SAPDBA と BR* Tools を使用して、データのリストアおよび復旧を実行することができます。この操作はエキスパートモードで行います。エキスパートモードの有効化、および SAPDBA メニューを使用したデータのリストアと復旧に関する詳細については、SAP R/3 のマニュアルを参照してください。

SAP for Oracle データの別のノードへのリストア

Arcserve Backup では、SAP for Oracle のバックアップデータを別のノードにリストアできます。

以下の手順では、リストア用に別のノードを準備するために際に必要なタスクについて説明します。SAP ツールを使用して、リストア処理を実行します。

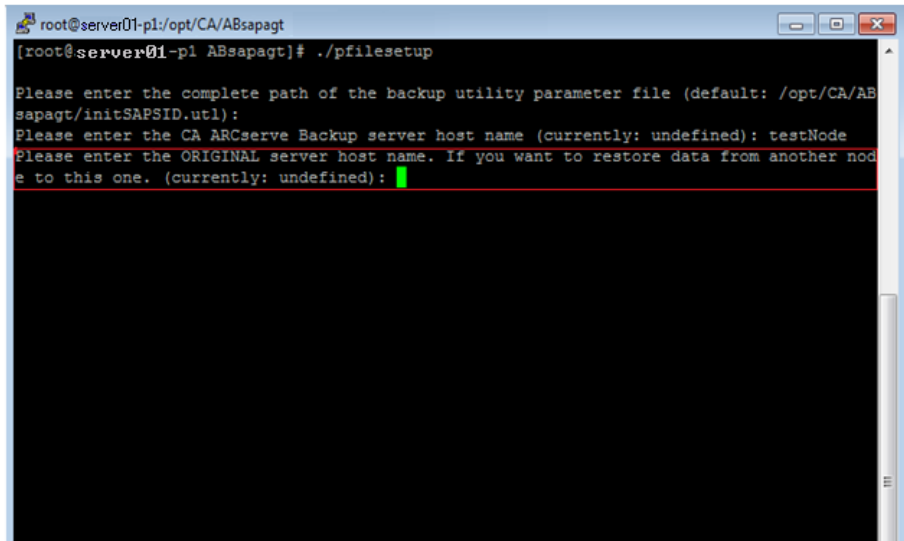
SAP for Oracle データの別のノードにリストアする方法

1. バックアップノードと別のノードが同じテープライブラリを共有していることを確認します。

注: The backup node is the node where the SAP for Oracle database resides and the server where you backed up the database.

-
- 別のノード上で pfilesetup を実行して、SAP エージェントを設定します。

注: When running pfilesetup, specify the name of the server that executed the backup for the SAP for Oracle database, as illustrated by the following screen:



```
root@server01-p1:/opt/CA/ABsapagt
[root@server01-p1 ABsapagt]# ./pfilesetup
Please enter the complete path of the backup utility parameter file (default: /opt/CA/ABsapagt/initSAPSID.utl):
Please enter the CA ARCserve Backup server host name (currently: undefined): testNode
Please enter the ORIGINAL server host name. If you want to restore data from another node to this one. (currently: undefined):
```

3. SAP バックアップ ログ ファイルをバックアップ ノードから別のノードにコピーします。

SAP バックアップ ログ ファイルは「sapbackup」という名前のフォルダに格納されています。このフォルダは、SAP インスタンス用の SAP for Oracle データ ファイルフォルダの下にあります。

例：

以下の例では、SAP バックアップ ログ ファイルのパスが示されています。

```
$ORACLE_HOME/CER/sapbackup
```

- **ORACLE_HOME** -- SAP for Oracle インスタンスのホーム ディレクトリの場所を定義します。
- **CER** -- インスタンスの名前を定義します。

すべての SAP for Oracle バックアップでは、**backint** ユーティリティがバックアップ識別用に固有のバックアップ ID を作成します。バックアップ ID によって、すべてのバックアップの内容を識別することができます。さらに、バックアップ ID は BR*Tools によってバックアップ ログ ファイルに保存されます。

リストアの実行に必要なバックアップ ID の名前を知っている場合は、必要なバックアップ ログ ファイルのみを別のノードにコピーします。バックアップ ID の名前を知らない場合は、**sapbackup** ディレクトリに格納されているすべてのバックアップ ログ ファイルを別のノードにコピーします。

注: Optionally, you can run the **backint** utility on the target node to restore the backup log files. この方法を選択した場合、バックアップ ログ ファイルのバックアップで使用したバックアップ ID を特定して、リストア操作で使用する入力ファイル コンテンツ用に準備しておく必要があります。**backint** ユーティリティの使用の詳細については SAP for Oracle のマニュアルを参照してください。

4. これで SAP ツールを使用して SAP for Oracle データベースを別のノードにリストアする準備ができました。

詳細については、「[SAP データベースを管理するために使用できる SAPDBA および BR*Tools \(P. 35\)](#)」を参照してください。

ディレクトリおよびファイルの場所

以下のセクションでは、`$CASAP_HOME` 内に配置されたディレクトリおよびファイルを紹介します。

SAP ディレクトリ

The following directories are located under `$CASAP_HOME`:

- **data** - 内部データ（リリース固有の情報）
- **logs** - ログ ファイル
- **nls** - メッセージ ファイル

SAP ファイル

The following files are located in `$CASAP_HOME`:

- **backint** - SAPEXE ディレクトリにコピーする必要がある、SAP と本オプション間のインターフェース。
- **ca_backup** - バックアップ ジョブをサブミットするために使用するプログラム。
- **cas_encr** - セットアップ時にパスワードを暗号化するために使用するプログラム。
- **ca_restore** - リストア ジョブをサブミットするために使用するプログラム。
- **ckyorn** - セットアップ時にユーザ情報を読み取るために使用するプログラム。
- **InitCER.utl** - セットアップ後に作成される .utl ファイル。
- **pfilesetup** - .utl ファイルを作成するために使用するスクリプト。
- **sapagentd** - ジョブを実行するために共通エージェントによってコールされるデーモン。
- **sapsetup** - 本オプションを設定するために使用するスクリプト。

The following data file is located under \$CASAP_HOME/data:

- **relversion** - 本オプションを構成要素とする Arcserve Backup のビルド番号が含まれています。

The following log files are located under \$CASAP_HOME/logs:

- **ca_backup.log** - 最後に実行した ca_backup コマンドの出力が記録されます。
- **ca_restore.log** - 最後に実行した ca_restore コマンドの出力が記録されます。
- **sapagentd.log** - オプションのアクティビティが記録されます。

付録 A: 推奨事項

この章では、Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle を使用して、SAP R/3 for Oracle により管理されている Oracle データベースのバックアップとリストアを行う際の推奨事項について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[効果的なバックアップおよび復旧の計画 \(P. 51\)](#)

[テスト環境 \(P. 52\)](#)

[ログ ファイル保護 \(P. 52\)](#)

[現在のオプション情報 \(P. 52\)](#)

[構成変更後のバックアップ \(P. 53\)](#)

[ジョブ ステータス情報 \(P. 53\)](#)

[Option のトラブルシューティングに使用できるツール \(P. 53\)](#)

効果的なバックアップおよび復旧の計画

データベースを作成する前に、そのデータベースのバックアップおよび復旧計画を立て、データベースやメディアに障害が発生した場合にスムーズに復旧できるように、スケジュールに従ってデータベースを定期的にバックアップする必要があります。こうした計画を立てずにデータベースを作成すると、障害の発生時にデータベースを復旧できない場合があります。

惨事復旧計画の詳細については、付録「惨事復旧」を参照してください。

バックアップおよび復旧計画を立てる場合には、以下の点を念頭に置いてください。

- **フルバックアップ** -- フル データベース バックアップは定期的に実行してください。データベースはフルバックアップから復旧する方が簡単です。
- **表領域レベルのバックアップ** - 復旧可能なデータベースでは、表領域レベルのバックアップも可能です。オンラインまたはオフラインのどちらでも実行できます。分離されたアプリケーションエラーの場合は、表領域レベルのバックアップ イメージからリストアする方が容易です。

- **オンラインバックアップまたはオフラインバックアップ** - 通常、オフラインバックアップの方が高速ですが、データベースに排他的にアクセスする必要があります。ただし、オンラインバックアップではデータベースのダウンタイムが短縮され、バックアップ中もほかのユーザがデータベースに接続できます。
- **パフォーマンス チューニング** -- SAP R/3 パラメータを調整することによりバックアップおよびリストア処理のパフォーマンスを向上させることができます。

パフォーマンス向上のための SAP R/3 パラメータの調整に関する詳細については、SAP R/3 のマニュアルを参照してください。

テスト環境

バックアップおよびリストア計画を実際の環境に適用する前に、テスト環境でテストを行ってください。バックアップおよびリストア計画案を徹底的にテストすることにより、予期しない問題が実際の環境で発生する前に、発見し、修正することができます。

ログ ファイル保護

ファイルのアーカイブと取得を同じディレクトリで行う場合は、ログ ファイルを上書きしないでください。アーカイブ ログ ファイルを保護するためには、別の取得ディレクトリにリストアしてください。

現在のオプション情報

To ensure that you are current with the latest information about the option, visit Arcserve Technical Support.

構成変更後のバックアップ

以下の操作を行った場合は、必ずバックアップを実施してください。

- 表領域の名前変更。
- 新しい表領域名を使用して、名前変更された表領域をリストアした。
- 表の再構成。
- テーブルを再編成した後、対応する表領域をバックアップした。
- 表領域またはデータベースの設定変更。
- データベースまたは表領域の環境設定または組織に何らかの変更を加えた。

ジョブステータス情報

データベースのバックアップまたはリストアに **Option** を使用している場合、ジョブのステータスを表示できます。ジョブアクティビティを監視するには、Arcserve Backup の [クイックスタート] ウィンドウで [ジョブステータスマネージャ] アイコンをクリックします。。

Option により、バックアップジョブまたはリストアのジョブが Arcserve Backup にサブミットされた後、ジョブステータスマネージャを使用して、ジョブのステータスをモニタできます。

For more information about the Job Status Manager, see the *Administration Guide*.

Option のトラブルシューティングに使用できるツール

バックアップとリストアのトラブルシューティングには、以下のリソースを使用できます。

- デバッグ
- Option Logs
- リストア マネージャ

デバッグ

問題のトラブルシューティングに役立つデバッグ方法を使用できます。以下の情報は、エラーを見つけるのに役立ちます。デバッグレベルの設定では、高い値を設定するとログに記録される情報が多くなり、低い値を設定するとログに記録される情報が少なくなります。デバッグレベルの設定では、最小値が 1 で、最大値が 4 です。

本オプションのデバッグモードを設定するには、以下の `/opt/Arcserve/ABcmagt/agent.cfg` ファイルに示す環境ステートメントを追加します。

```
[20]
#SAP/Oracle Agent
NAME SAPAgent
VERSION 17.0
HOME /opt/Arcserve/ABcmagt
ENV CA_ENV_DEBUG_LEVEL=値
ENV ORACLE_HOME=/opt/oracle
ENV SAPSID=C11
ENV LD_LIBRARY_PATH=/opt/Arcserve/CAlib:/opt/Arcserve/ABcmagt:$LIBPATH
ENV SHLIB_PATH=/opt/Arcserve/CAlib:/opt/Arcserve/ABcmagt:$LIBPATH
ENV LIBPATH=/opt/Arcserve/CAlib:/opt/Arcserve/ABcmagt:$LIBPATH
#BROWSER
AGENT sapagentd
```

アクティビティログを表示するには、Arcserve Backup ジョブステータスマネージャを使用します。

ABbaim のデバッグの設定

デバッグに使用できるトレース ファイルを作成するように ABbaim モジュールを設定できます。

ABbaim のデバッグを設定する方法

1. バックアップおよびリストア操作を実行する Oracle ユーザのために以下の環境変数を設定します。

- ASSAP_DEBUG

ABbaim のデバッグを有効にするには、この変数の値を 1 に設定します。

- ASSAP_DESTDIR

この変数の値として、ABbaim トレース ファイルを保存するディレクトリを設定します。

注: The Oracle user must have write permission to this directory to create the trace file.

デバッグを有効にすると、ABbaim モジュールは指定されたディレクトリに `backint.trc` という名前のトレース ログ ファイルを作成します。

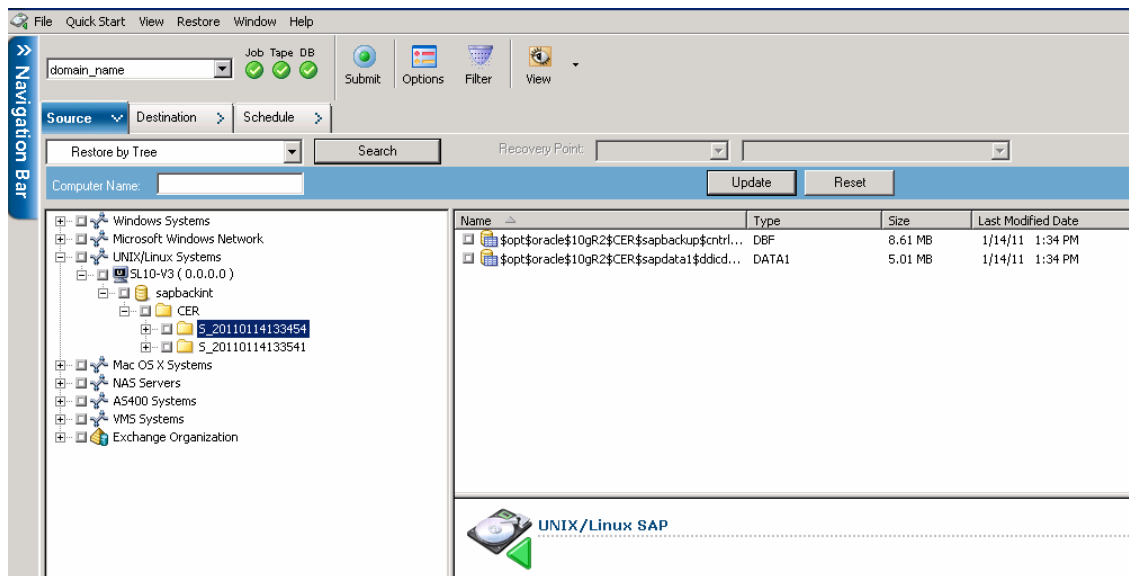
Option Logs

Option ログは `$CASAP_HOME/ログ/sapagentd.log` にあります。Option ログには、ジョブに関する情報が記録されます。この情報は、操作の実行時に発生する可能性のある問題の解決に役立ちます。

リストア マネージャ

バックアップジョブに関する詳細情報を表示するには、リストア マネージャを使用します。バックアップされたファイルの名前とセッション情報を確認することができます。

以下の図にあるリストア マネージャには、ファイル名とセッション情報が表示されています。



付録 B: トラブルシューティング

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Option に連絡が来なかった \(P. 57\)](#)

[バックアップ ジョブに失敗する \(P. 58\)](#)

[Data Mover サーバへのバックアップ ジョブに失敗する \(P. 59\)](#)

[2 番目のバックアップ ジョブが失敗した \(P. 59\)](#)

[データが 1 つのストレージデバイスにしか書き込まれない \(P. 60\)](#)

Option に連絡が来なかった

Windows、UNIX、および Linux プラットフォームで有効。

症状

バックアップ ジョブが開始されたときに Option に連絡が来ませんでした。

解決方法

Option に連絡が来なかった場合は、ユーザ権限を持っていることを確認します。バックアップ ログを確認して、自分が認定ユーザかどうかを確認してください。バックアップを実行するためにはユーザ権限が必要です。

バックアップジョブに失敗する

UNIX および Linux システムで有効。

症状

ユーザが UNIX コンソールまたは Linux 端末から SAP R/3 for Oracle データのバックアップをサブミットした後、以下のエラーメッセージがコンソールまたは端末に表示されます。

```
sh:/usr/sap/CER/SYS/exe/run/backint:Execute permission denied.
```

解決方法

このメッセージは、Option をインストールした直後にバックアップをサブミットした場合に表示されます。Option をインストールするとき、sapsetup により、ユーザの Oracle アカウントが casap グループに割り当てられます。このエラーが発生するのは、ユーザがログオフせずに Oracle にログインして、自分の Oracle アカウントのグループ割り当てを更新した場合のみです。

この問題を解決するには、Oracle からいったんログオフし、再度ログインした後で、バックアップを再サブミットします。

Data Mover サーバへのバックアップ ジョブに失敗する

UNIX/Linux Data Mover によってサポートされた、すべての UNIX および Linux オペレーティング システムで有効。

症状

バックアップ ジョブが Data Mover サーバにサブミットされましたが、このジョブは失敗しました。

解決方法

util_par_file 環境設定ファイルには、HOST という名前のパラメータが含まれます。このパラメータは、Data Mover サーバの登録先となるプライマリサーバのホスト名を定義します。sapsetup スクリプトを実行すると、この環境設定ファイル内に含まれている値が入力されました。sapsetup の実行後、Data Mover サーバを別のプライマリ サーバに登録した場合、util_par_file 環境設定ファイルには正しくない HOST の値が含まれます。この結果、Data Mover サーバへのバックアップ ジョブは失敗します。

この問題を解決するには、sapsetup スクリプトを実行して、util_par_file 環境設定ファイルを再設定します。このソリューションにより、ユーザは HOST の値を正しいプライマリ サーバに更新できます。

2 番目のバックアップ ジョブが失敗した

Windows、UNIX、および Linux プラットフォームで有効。

症状

初期バックアップは成功します。しかし、同じジョブに対する 2 回目以降のバックアップは成功しません。

解決方法

イジェクトパラメータが true に設定されていることを確認します。イジェクトパラメータが true に設定されている場合、最初のバックアップ後、自動的にテープがイジェクトされます。これにより、書き込み先となるテープがなくなるため、それ以降のバックアップ ジョブは失敗します。

データが1つのストレージ デバイスにしか書き込まれない

Windows、UNIX、および Linux プラットフォームで有効。

症状

マルチストリーミング パラメータは true、MAXSTREAMS 値は 2 に設定されていて、利用可能なストレージ デバイスは 2 つあります。しかし、Arcserve Backup はバックアップ データを 1 つのストレージ デバイスにしか書き込みません。

解決方法

マルチストリーミング バックアップは、指定されたパラメータ値に基づいて行われます。指定された MAXSTREAMS 値が 2 で、バックアップ時に 2 つ目のストレージ デバイスが使用中だった場合、またはオペレーティング システムにファイル システムが 1 つしかない場合、Arcserve Backup はバックアップ データを 1 つのストレージ デバイスにのみ書き込みます。

第4章: インデックス
