

## SQL Anywhere 10 のディレクトリ・アクセス・サーバ機能の使用方法

この技術ドキュメントでは、SQL Anywhere 10.x の新しい SQL Anywhere ディレクトリ・アクセス・サーバ機能について説明します。

データベース・サーバを実行しているコンピュータのサーバ・ディレクトリやファイル構造にアクセスしなければならないことがよくあります。この技術ドキュメントでは、新しい SQL Anywhere ディレクトリ・アクセス・サーバ機能について説明します。この機能を使用すれば、ローカル・ドライブから標準 SQL を使用してファイルの追加、更新、および削除が行えます。

### 必要なソフトウェア

1. SQL Anywhere 10.0.x および それ以降
2. Windows オペレーティング システム

### タスク

この機能を使用して、以下のタスクを完了できます。

- SELECT \* FROM 文を使用して、ローカル・ドライブのファイルをリストする
- UPDATE 文を使用して、ディレクトリ構造を更新する
- DELETE 文を使用して、ディレクトリを削除する
- INSERT 文を使用して、新しいファイルを作成する
- ファイルのコンテンツを更新する

### 使用

ユーザによるバックエンド・サーバへのイメージのアップロードを許可する Web アプリケーションを記述している場合、この機能がとても役立ちます。そのようなアプリケーションでは、ローカル・ドライブ・ディレクトリに直接アクセスできれば、アップロードしたイメージを簡単にローカル・ディスク上のファイルに直接書き込むことができます。また、ディスク・イメージの読み込み、修正、および削除も簡単に実行できます。この機能がない場合は、xp\_read\_file、xp\_write\_file、および xp\_cmdshell ストアド・プロシージャを使用したり、外部 DLL に自分で外部ストアド・プロシージャを作成するなど、別の方法でこの機能を実行しなければなりません。

### 一時ディレクトリの c:\%temp 内のファイルのみを参照できるディレクトリ・アクセス・サーバの作成と構成

1. リモート・サーバを作成します。

```
CREATE SERVER diskserver0
CLASS 'directory'
USING 'root=c:¥temp';
```

○ **diskserver0** はサーバ名です。有効な文字列の名前を指定します。

2. CREATE EXTERNLOGIN 文を使用して、外部ログインを作成します。

```
CREATE EXTERNLOGIN DBA TO diskserver0;
```

3. ディレクトリ用のプロキシ・テーブルを作成します。

```
CREATE EXISTING TABLE diskdir0 AT 'diskserver0;;;.';
```

4. ディレクトリ内のファイルのリストを取得します。

```
SELECT * FROM diskdir0;
```

以下のテーブルは、結果セットの例です。

| Results |             |           |                         |                         |                         |       |           |               |
|---------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|-----------|---------------|
|         | permissions | size      | access_date_time        | modified_date_time      | create_date_time        | owner | file_name | contents      |
| 1       | -rw-rw-rw-  | 26        | 2007-02-16 11:30:50.000 | 2007-02-16 11:30:50.000 | 2007-02-16 11:30:50.000 | 0     | file1.txt | 0:54686973206 |
| 2       | -rw-rw-rw-  | 2,289,664 | 2007-02-16 11:28:12.000 | 2007-02-16 11:28:12.000 | 2007-02-16 11:26:50.000 | 0     | mydb.db   |               |
| 3       | -rw-rw-rw-  | 196,608   | 2007-02-16 11:28:03.000 | 2007-02-16 11:28:03.000 | 2007-02-16 11:26:50.000 | 0     | mydb.log  |               |

## 9 つのレベルのディレクトリを参照できるディレクトリ・アクセス・サーバの作成

1. リモート・サーバを作成します。

```
CREATE SERVER diskserver9
```

```
CLASS 'directory'
```

```
USING 'root=c:¥temp;subdirs=8;createdirs=yes';
```

2. CREATE EXTERNLOGIN 文を使用して、外部ログインを作成します。

```
CREATE EXTERNLOGIN DBA TO diskserver9
```

3. ディレクトリ用のプロキシ・テーブルを作成します。

```
CREATE EXISTING TABLE diskdir9 AT 'diskserver9;;;.';
```

4. このディスク・ディレクトリ・ツリー内のディレクトリのリストを取得します。

```
SELECT permissions, file_name, size FROM diskdir9
```

```
WHERE permissions like 'd% ';
```

以下のテーブルは、結果セットの例です。

| Results |             |           |      |
|---------|-------------|-----------|------|
|         | permissions | file_name | size |
| 1       | drwxrwxrwx  | backup    | 0    |
| 2       | drwxrwxrwx  | dir1      | 0    |
| 3       | drwxrwxrwx  | dir2      | 0    |
| 4       | drwxrwxrwx  | dir3      | 0    |

**注:** backup、dir1、dir2、および dir3 はディレクトリです。

5. ファイルのリストを取得します。

```
SELECT permissions, file_name, size FROM diskdir9
```

WHERE permissions NOT like 'd% ' ;  
 以下のテーブルは、結果セットの例です。

| Results |             |                |           |
|---------|-------------|----------------|-----------|
|         | permissions | file_name      | size      |
| 1       | -rw-rw-rw-  | file1.txt      | 26        |
| 2       | -rw-rw-rw-  | mydb.db        | 2,342,912 |
| 3       | -rw-rw-rw-  | mydb.log       | 196,608   |
| 4       | -rw-rw-rw-  | backup\ali.txt | 500       |

6. 新しいディレクトリを作成します。  
 INSERT INTO diskdir9( permissions, file\_name )  
 VALUES( 'drwxrwxrwx', 'a\_new\_dir ' );

以下のテーブルは、結果セットの例です。

| Results |             |           |      |
|---------|-------------|-----------|------|
|         | permissions | file_name | size |
| 1       | drwxrwxrwx  | a_new_dir | 0    |
| 2       | drwxrwxrwx  | backup    | 0    |
| 3       | drwxrwxrwx  | dir1      | 0    |
| 4       | drwxrwxrwx  | dir2      | 0    |
| 5       | drwxrwxrwx  | dir3      | 0    |

以下のスクリーンショットは、コマンド・プロンプトに表示される結果です。

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Temp>md dir2
C:\Temp>md dir3
C:\Temp>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 644D-976C

Directory of C:\Temp

02/16/2007  12:05 PM    <DIR>          .
02/16/2007  12:05 PM    <DIR>          ..
02/16/2007  12:05 PM    <DIR>          a_new_dir
02/16/2007  11:29 AM    <DIR>          backup
02/16/2007  11:53 AM    <DIR>          dir1
02/16/2007  11:53 AM    <DIR>          dir2
02/16/2007  11:53 AM    <DIR>          dir3
02/16/2007  11:30 AM                26 file1.txt
02/16/2007  11:47 AM           2,342,912 mydb.db
02/16/2007  11:28 AM           196,608 mydb.log
               3 File(s)           2,539,546 bytes
               7 Dir(s)           704,970,752 bytes free

C:\Temp>
  
```

7. a\_new\_dir への新しいマッピング・ディレクトリを作成します。

```
CREATE EXISTING TABLE newdir1 AT  
'diskserver9;;;a_new_dir';
```

- newdir1 フォルダに新しいファイルを追加します。  
INSERT INTO newdir1 ( file\_name, contents )  
VALUES( 'new\_file1.txt', 'The time has come for this  
wonderful feature. ' );

以下のスクリーンショットは、コマンド・プロンプトに表示される結果です。

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe  
02/16/2007 11:53 AM <DIR> dir3  
02/16/2007 11:30 AM 26 file1.txt  
02/16/2007 11:47 AM 2,342,912 mydb.db  
02/16/2007 11:28 AM 196,608 mydb.log  
3 File(s) 2,539,546 bytes  
7 Dir(s) 704,970,752 bytes free  
  
C:\Temp>cd a_new_dir  
  
C:\Temp\a_new_dir>dir  
Volume in drive C has no label.  
Volume Serial Number is 644D-976C  
  
Directory of C:\Temp\a_new_dir  
02/16/2007 12:12 PM <DIR> .  
02/16/2007 12:12 PM <DIR> ..  
02/16/2007 12:12 PM 49 new_file1.txt  
1 File(s) 49 bytes  
2 Dir(s) 704,745,472 bytes free  
  
C:\Temp\a_new_dir>type new_file1.txt  
The time has come for this  
wonderful feature.  
C:\Temp\a_new_dir>
```

- 先ほど作成した新しいファイル (new\_file1.txt) を削除します。  
DELETE FROM newdir1  
WHERE file\_Name = 'new\_file1.txt ';

以下のスクリーンショットは、コマンド・プロンプトに表示される結果です。

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe  
Volume Serial Number is 644D-976C  
  
Directory of C:\Temp\a_new_dir  
02/16/2007 12:12 PM <DIR> .  
02/16/2007 12:12 PM <DIR> ..  
02/16/2007 12:12 PM 49 new_file1.txt  
1 File(s) 49 bytes  
2 Dir(s) 704,745,472 bytes free  
  
C:\Temp\a_new_dir>type new_file1.txt  
The time has come for this  
wonderful feature.  
C:\Temp\a_new_dir>dir  
Volume in drive C has no label.  
Volume Serial Number is 644D-976C  
  
Directory of C:\Temp\a_new_dir  
02/16/2007 12:19 PM <DIR> .  
02/16/2007 12:19 PM <DIR> ..  
0 File(s) 0 bytes  
2 Dir(s) 704,520,192 bytes free  
  
C:\Temp\a_new_dir>
```

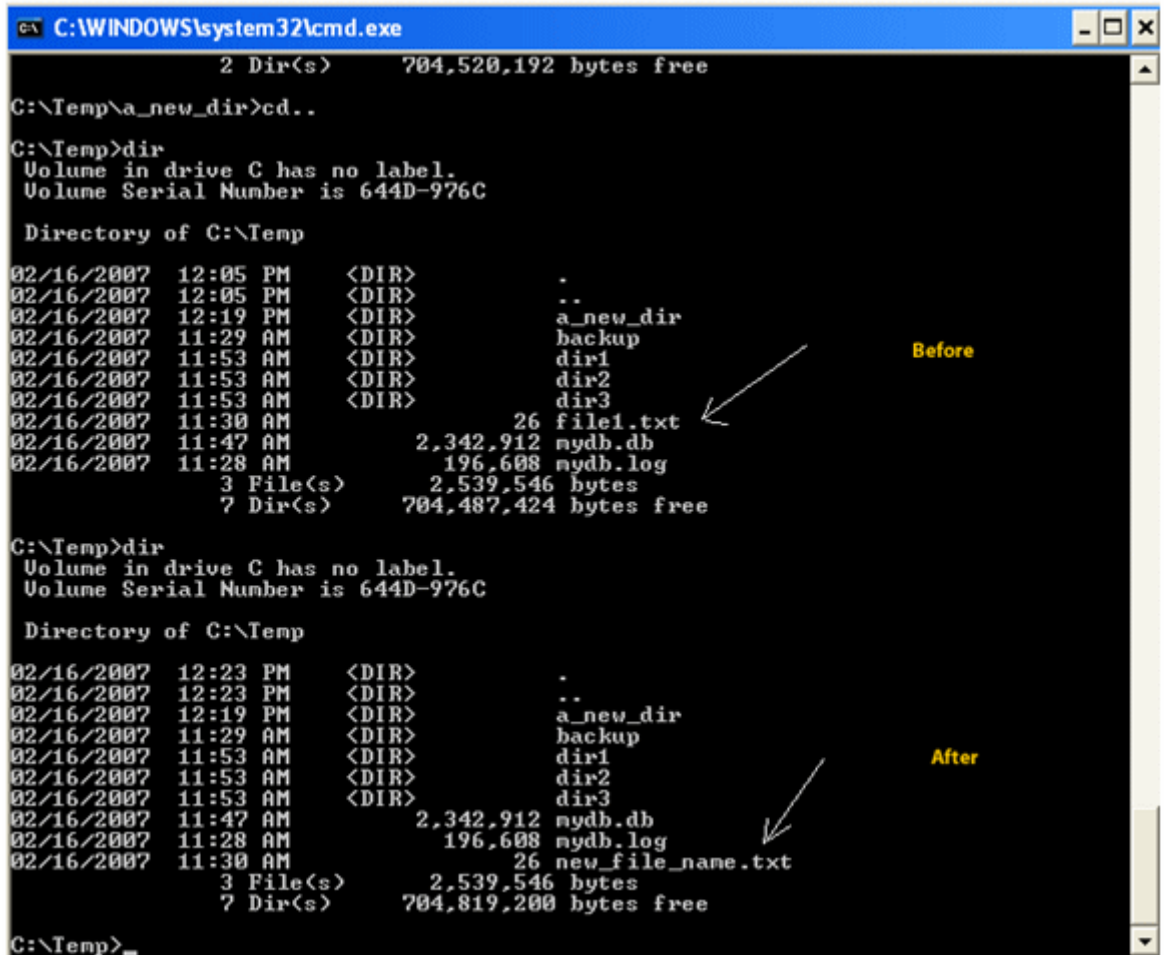
10. 既存のファイル C:\temp\file1.txt の名前を変更します。

```
UPDATE diskdir9
```

```
SET file_name='new_file_name.txt'
```

```
WHERE file_name = 'file1.txt';
```

以下のスクリーンショットは、コマンド・プロンプトに表示される結果です。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
2 Dir(s) 704,520,192 bytes free

C:\Temp\a_new_dir>cd..
C:\Temp>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 644D-976C

Directory of C:\Temp

02/16/2007 12:05 PM <DIR>      .
02/16/2007 12:05 PM <DIR>      ..
02/16/2007 12:19 PM <DIR>      a_new_dir
02/16/2007 11:29 AM <DIR>      backup
02/16/2007 11:53 AM <DIR>      dir1
02/16/2007 11:53 AM <DIR>      dir2
02/16/2007 11:53 AM <DIR>      dir3
02/16/2007 11:30 AM           26 file1.txt
02/16/2007 11:47 AM      2,342,912 mydb.db
02/16/2007 11:28 AM      196,608 mydb.log
               3 File(s)      2,539,546 bytes
               7 Dir(s)      704,487,424 bytes free

C:\Temp>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 644D-976C

Directory of C:\Temp

02/16/2007 12:23 PM <DIR>      .
02/16/2007 12:23 PM <DIR>      ..
02/16/2007 12:19 PM <DIR>      a_new_dir
02/16/2007 11:29 AM <DIR>      backup
02/16/2007 11:53 AM <DIR>      dir1
02/16/2007 11:53 AM <DIR>      dir2
02/16/2007 11:53 AM <DIR>      dir3
02/16/2007 11:47 AM      2,342,912 mydb.db
02/16/2007 11:28 AM      196,608 mydb.log
02/16/2007 11:30 AM           26 new_file_name.txt
               3 File(s)      2,539,546 bytes
               7 Dir(s)      704,819,200 bytes free

C:\Temp>
```

The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe". It displays two directory listings for the path "C:\Temp". The first listing, labeled "Before", shows a file named "file1.txt" with a size of 26 bytes. The second listing, labeled "After", shows the file renamed to "new\_file\_name.txt" with the same size of 26 bytes. Arrows point from the labels "Before" and "After" to the respective file entries in the listings.