



Technical Note 04-11

バーチャルストラクチャ

By Jean-Yves Fock-Hoon, QA Manager, 4D, Inc.
Technical Note 04-11

(原題: Virtual Structures)

概要

4D データベースでバーチャルストラクチャを構築する方法をご紹介します。

序論

4D でバーチャルストラクチャを用意すると、クエリや並び替えに際に一部のテーブルやフィールドだけをユーザに対してみせることが可能になります。表示する際のテーブル名やフィールド名も変更することが可能です。

バーチャルストラクチャを使用する理由は様々です。たとえばセキュリティのため、つまり重要な情報を閲覧したり印刷したりできないようにする場合、またはユーザにとって理解しやすいテーブル名やフィールド名を表示する場合などが考えられます。4D のテーブル名やフィールド名には使用できない文字があるので、この方法は便利です。さらには多言語対応のアプリケーションを開発する、といった応用もできることでしょう。

方法

バーチャルストラクチャを構築するには SET FIELD TITLES、SET TABLE TITLES コマンドを使用します。これらのコマンドで名前を変更すると、ローカルマシンのすべてのプロセスにおいて一時的にテーブルやフィールドの名前が変更されます。それでもストラクチャファイルの名前は元のままです。

SET TABLE TITLES

このコマンドには引数として配列をふたつ渡します。第一の配列はテーブル名、第二の配列はテーブル番号の配列です。コマンドに渡す配列におけるテーブルの順番がリスト表示されるときに順番となります。

注記:

バージョン 2004 の場合、任意の引数*を追記しない限り、バーチャルストラクチャのテーブル名をフォーミュラで使用することはできません。

SET FIELD TITLES

このコマンドは SET TABLE TITLES を実行したすべてのテーブルに対して使用しなくてはなりません。テーブル名だけを変更したテーブルは、フィールドが表示されません。SET TABLE TITLES と同じように SET FIELD TITLES でフィールドの順番を変えられます。

サブテーブル

は SET FIELD TITLES、SET TABLE TITLES コマンドは、サブテーブルに対応していません。サブテーブルの内容を新規テーブルに書き出す方法は、下記のページで紹介されています。

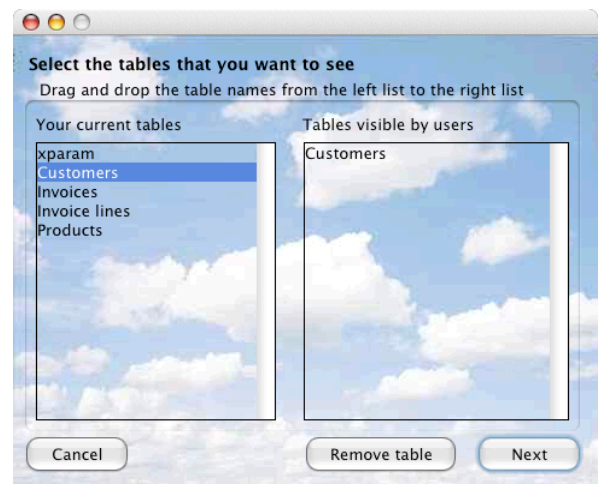
<http://www.4d.com/support/tips01-782.html>

サンプルデータベース

たとえば、ある特定のフィールドの名前だけを変更したい場合であっても、すべてのテーブルのすべてのフィールドに対して SET TABLE TITLES、SET FIELD TITLES を実行しなければならないので大変です。そこでサンプルデータベースおよびコンポーネントを用意しました。

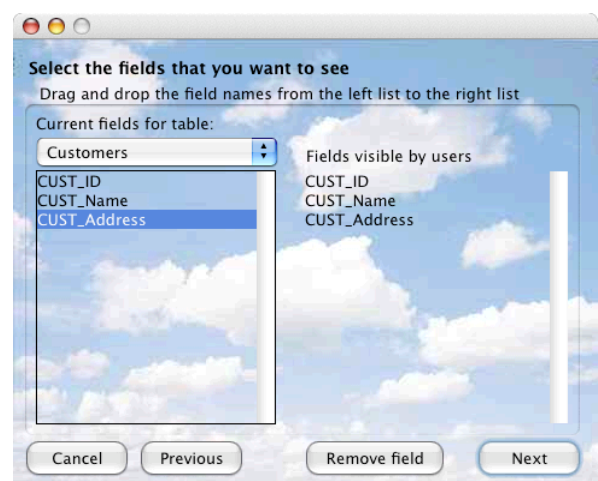
テーブルリストの中から表示してもよいテーブルを選択します。ドラッグ&ドロップでひとつのテーブル、あるいは Ctrl/Command+クリックですべてのテーブルを選択します。

テーブルの順番を並び替えることもできます。

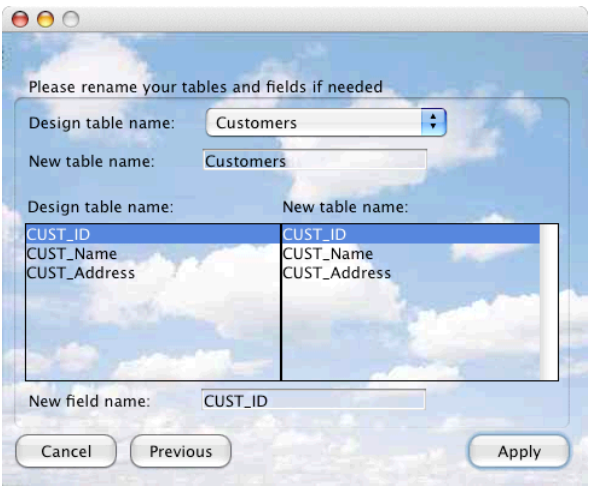


フィールドリストの中から表示してもよいフィールドを選択します。中から表示してもよいフィールドを選択します。ドラッグ&ドロップでひとつのフィールド、あるいは Ctrl+クリック/Command+クリックですべてのフィールドを選択します。

フィールドの順番を並び替えることもできます



変更したフィールド名だけを編集すれば、残りのフィールドは元の名前が採用されます。



メソッド GetCurrentStructure メソッドで次の配列に値が代入されます。

at_TableNames	テキスト配列	すべてのテーブル名
at_FieldNames	2次元テキスト配列	テーブル名ごとのフィールド名
al_TableNames	倍長整数配列	すべてのテーブル ID
al_FieldNames	2次元倍長整数配列	テーブル ID ごとのフィールド ID

ダイナミックフォーム名

スタティックテキストで<?2>などと記述した箇所は、番号で指定されたテーブル名を参照しています。バーチャルストラクチャは、このようなダイナミックフォーム名に対しても有効です。

コンポーネント

付属のコンポーネントにはサンプルで紹介したメソッドが納められていますので、ライセンスがあれば 4D Insider で他のデータベースに移植することができます。