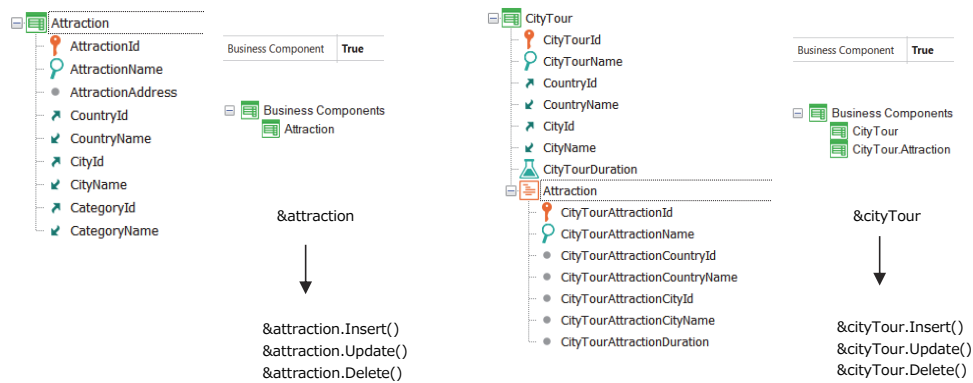


# データベースの更新

単一レベルと 2 レベルの  
ビジネスコンポーネントの比較

*GeneXus*<sup>™</sup>

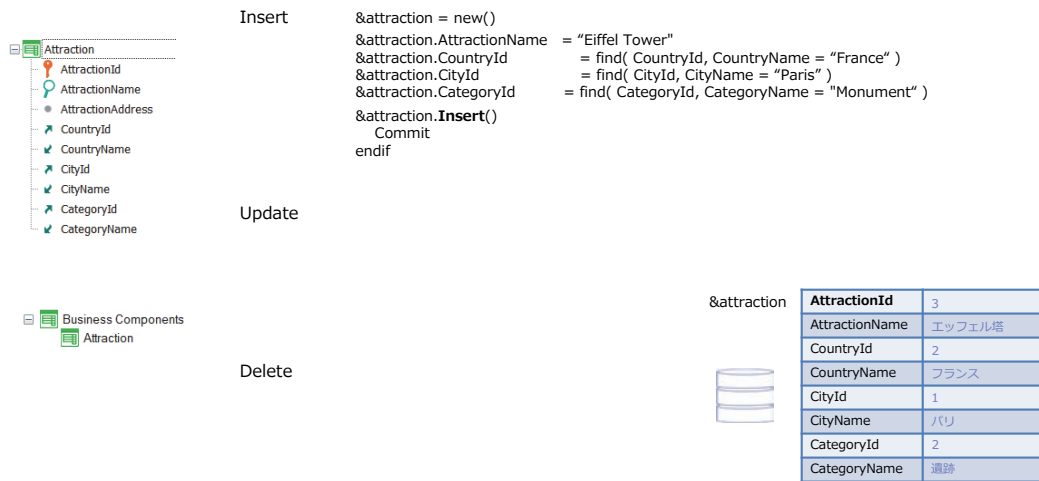


これまで、ビジネスコンポーネントを使用して、単一レベルと2レベルのトランザクションでデータベース情報を挿入、変更、削除する方法を見てきました。

どの場合も、ビジネスコンポーネントのデータ構造を変数にロードし、トランザクションの場合と同様に、それに対して必要な操作を行う必要がありました。

単一レベルと2レベルのビジネスコンポーネントの違いは、行に対する作業のみでした。

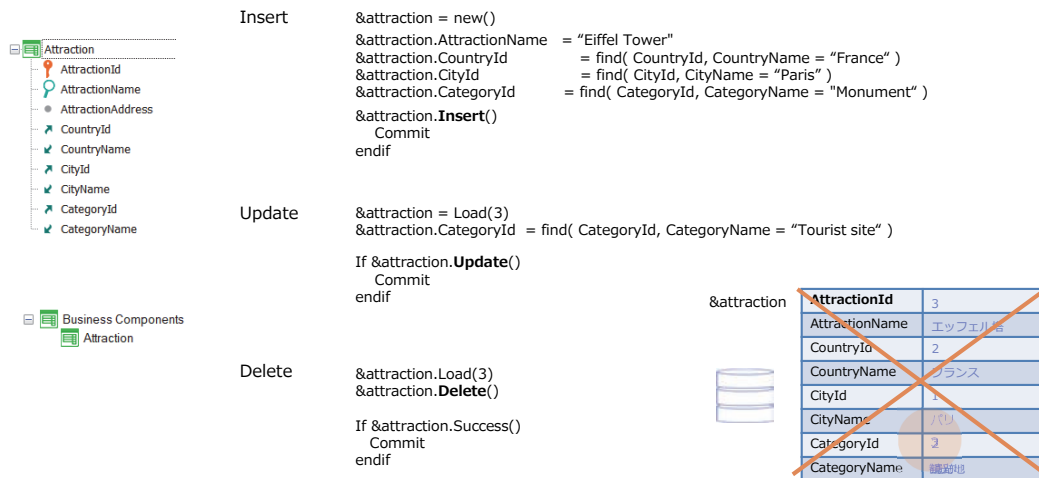
## 単一レベルのビジネスコンポーネント/ 2 レベルのビジネスコンポーネントのヘッダー



第 1 レベルについては作業方法は同じです。

たとえば、観光名所を挿入する場合は、メモリーを要求し、構造のエレメントに値を割り当て、Insert メソッドを呼び出します。問題がなければ、新しいレコードがデータベースに挿入されます。Update モードで、データベースの現在の値が変数にロードされます。

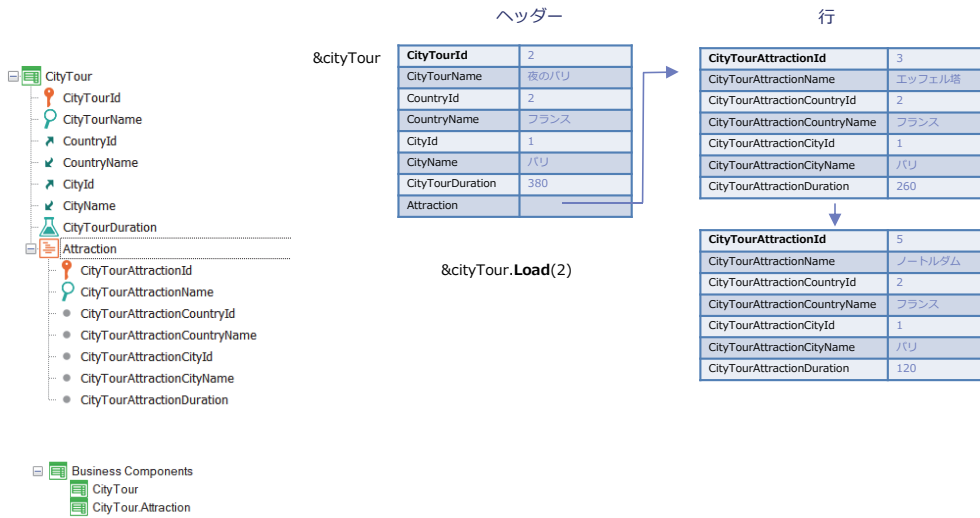
## 単一レベルのビジネスコンポーネント/ 2 レベルのビジネスコンポーネントのヘッダー



観光名所を更新するには、まず、Load メソッドで変数に観光名所をロードし、変更したい1つまたは複数のエレメントに新しい値を割り当てます。そして Update メソッドを呼び出してデータベースのレコードを更新します。成功すると、Update モードで変数に現在の値がロードされます。

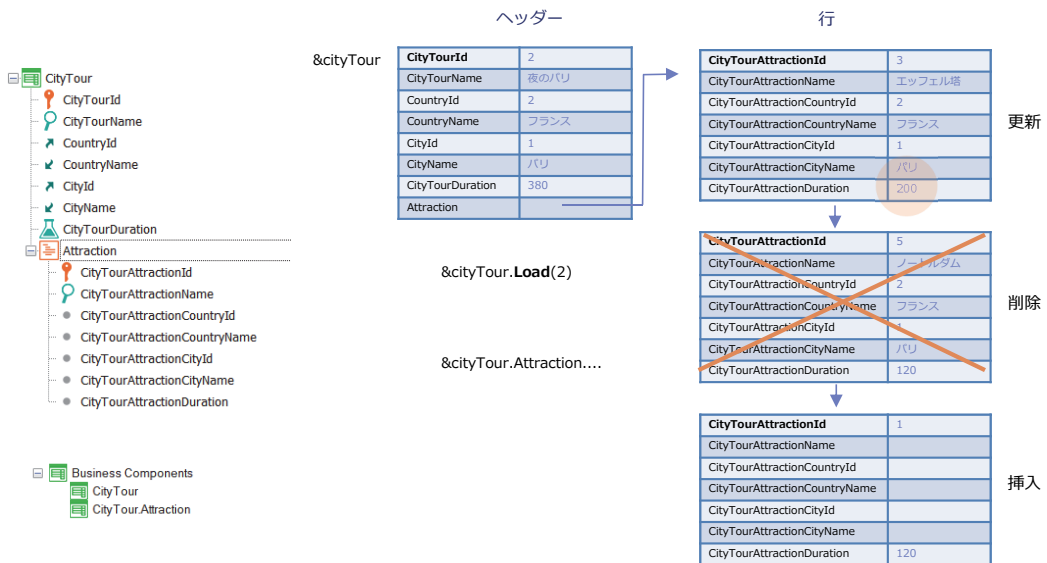
最後に、観光名所を削除するには、Load メソッドで変数に観光名所をロードし、Delete メソッドを呼び出します。問題がない場合は、データベースから実際に削除されます。変数には削除前にレコードが持っていた値がロードされ、Delete モードになります。

## 2 レベルのビジネスコンポーネント



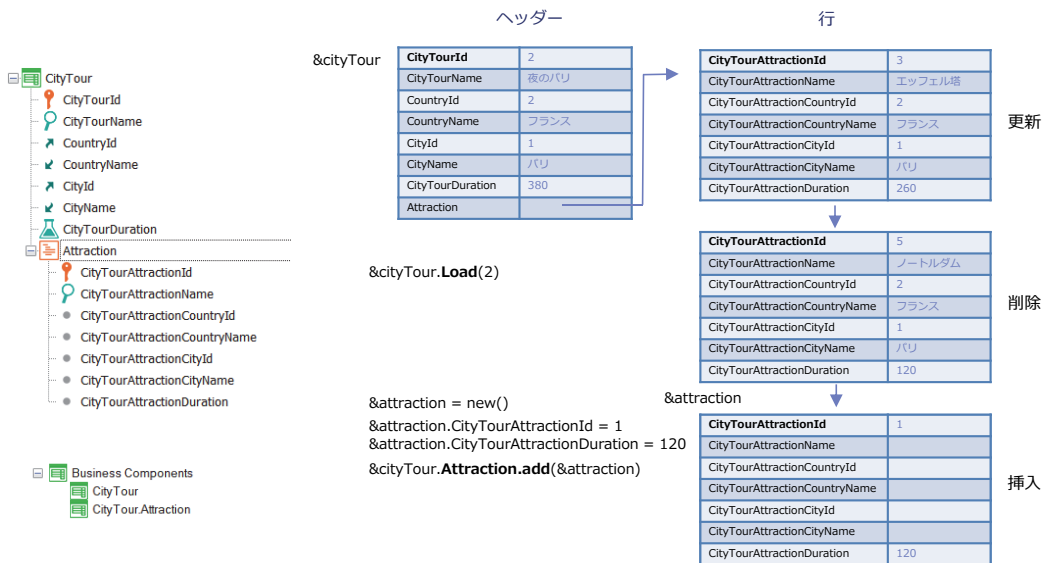
ヘッダーが既に存在する場合に、行の挿入、更新、削除を行うには、まず、ビジネスコンポーネント変数にヘッダーおよび行をロードして、行のコレクションを操作します。

## 2 レベルのビジネスコンポーネント



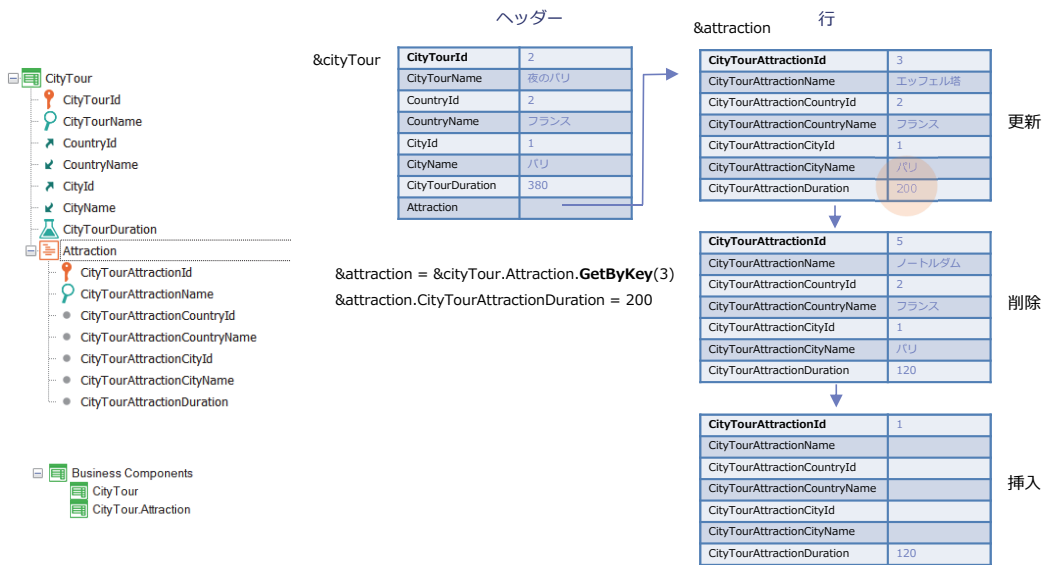
たとえば、市内観光 2 にエッフェル塔およびノートルダム寺院の 2 つの行があるとします。ここに新しい行 (たとえばルーブル美術館) を追加し、エッフェル塔の滞在時間を変更し、市内観光からノートルダム寺院を削除したいとします。つまり、1 つの行の挿入、変更、削除を行います。この場合、行のコレクションに対して作業する必要があります。

## 2 レベルのビジネスコンポーネント



挿入を行うには、ビジネス コンポーネント タイプの行の変数のメモリー領域を要求する必要があります。これは空のエレメントになります。エレメントに値を割り当て、コレクションの Add メソッドを使用して &attraction 変数を挿入します。

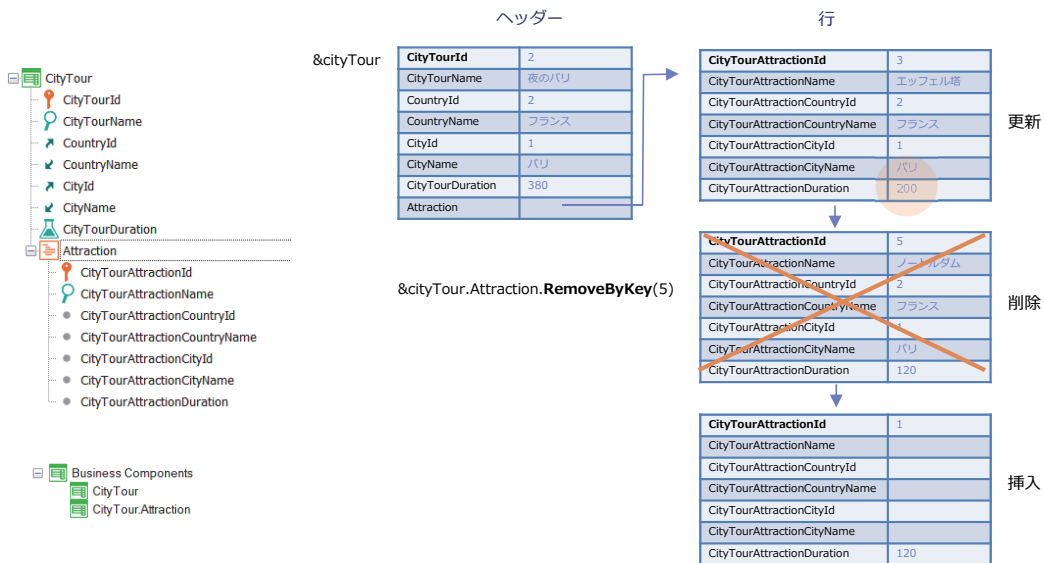
## 2 レベルのビジネスコンポーネント



行を変更するには、まず、GetByKey メソッドを使用して、行の `&attraction` ビジネスコンポーネント変数で行を取得します。そして、対象のエレメントを更新します。

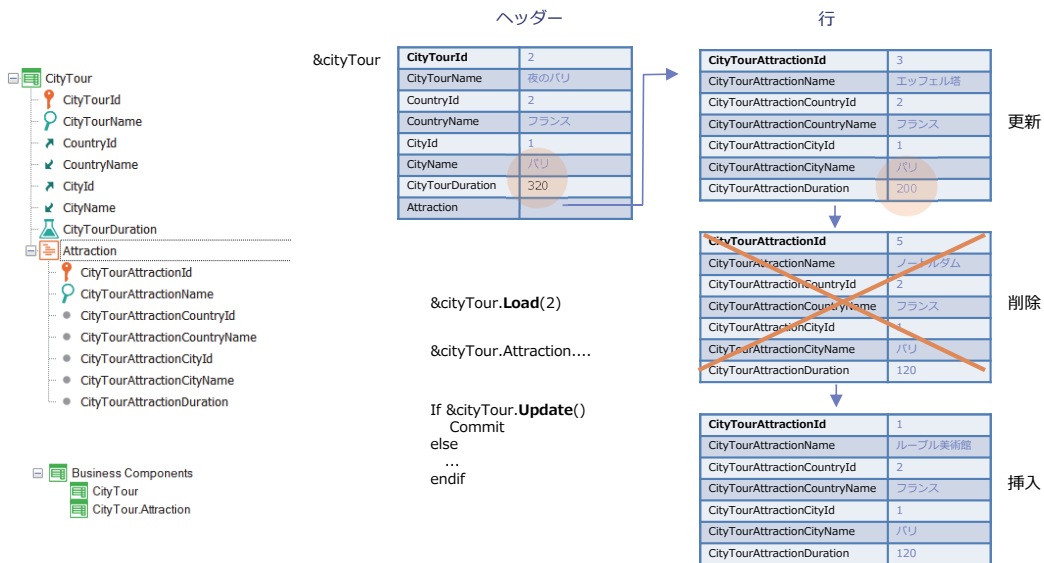


## 2 レベルのビジネスコンポーネント



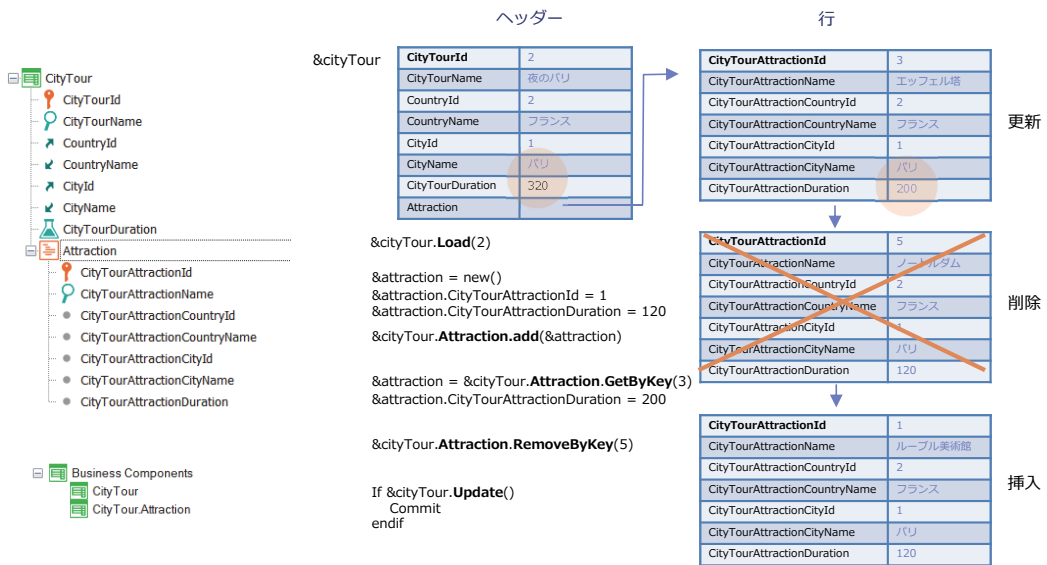
最後に、行を削除するには、&cityTour 変数の行のコレクションで RemoveByKey メソッドを使用する必要があります。

## 2 レベルのビジネスコンポーネント



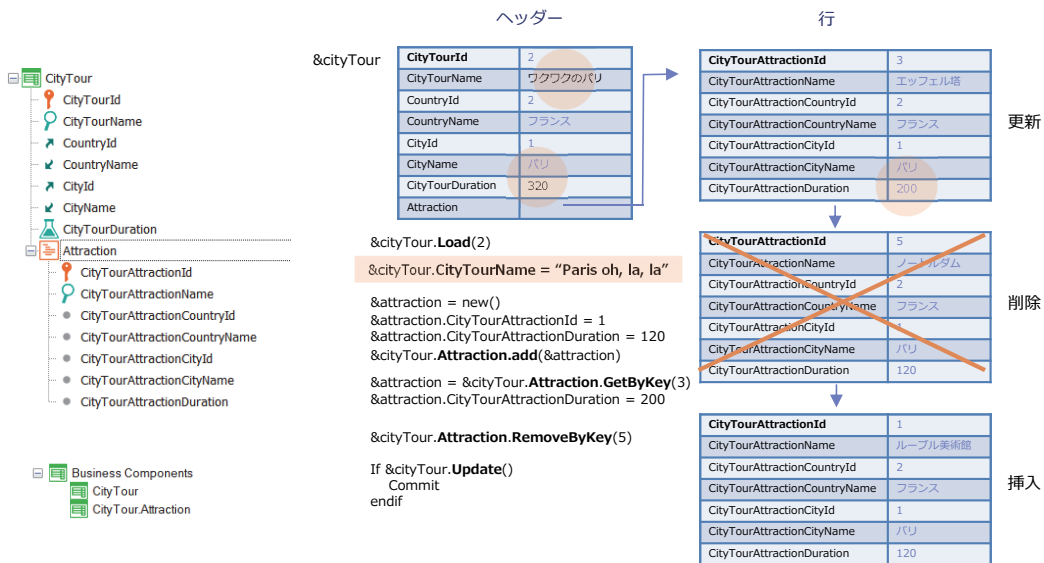
行に対して3つの操作を行った後で、Update メソッドが呼び出されます。これにより、変数に対して行った操作がデータベースに適用され、トランザクションルールが実行され、さらに参照整合性チェックが行われます。成功すると、推論された項目属性と式の場合も含め、変数に現在の値がロードされます。そして、もちろん Update モードのままになります。

## 2 レベルのビジネスコンポーネント



ここに、コードの行が動作する順に、プログラムのすべてのコードが示されています。

## 2 レベルのビジネスコンポーネント



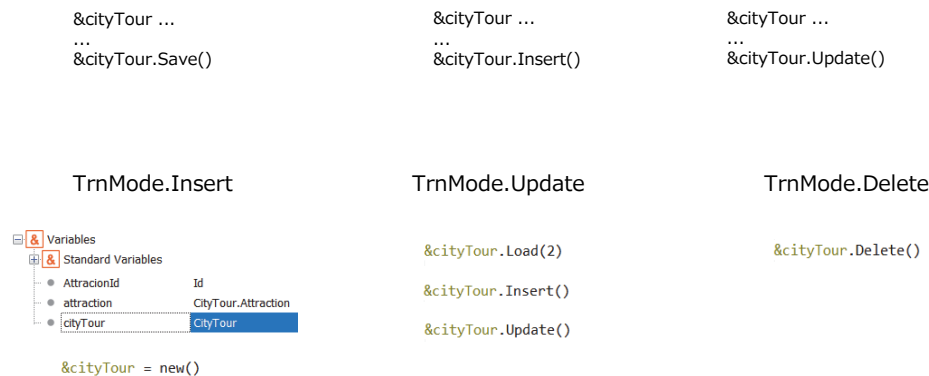
もちろん、ヘッダーのデータも更新できます。

この場合、行で作業する前に市内観光の名前を変更する必要があります。そして行に対して作業し、Update を実行します。

ここでは順序は関係ありません。ヘッダー項目属性は Update 前のほかのタイミングでも変更できます。

## データベースに対して実行されるメソッド

- Load()、Update()、Delete()、Insert()
- Save()、Load の代わりに割り当て、InsertOrUpdate()



メソッドは繰り返し使用されています。Load メソッドで既存の情報をビジネスコンポーネントにロードし、Update() または Delete() メソッドを組み合わせて更新または削除を実行し、Insert() メソッドで挿入を実行します。

ほかの方法もあります。これらの違いおよびユースケースを明確に理解する必要があります。

たとえば、Save メソッドを使用すると、該当する操作を指定する必要がありません。これはトランザクションの [実行] ボタンと似ています。変数が挿入または更新のいずれを試行するかは、変数のモードに依存します。Insert モードの場合は挿入、Update モードの場合は更新が試行されます。

たとえば、オブジェクトで定義されたすべてのビジネスコンポーネント変数は Insert モードになります。new() を使用して新しいメモリー領域を割り当てた場合も Insert モードになります。

Load() を使用して変数にロードした場合は、直ちに Update モードになります。何らかの操作を実行して成功した場合は、挿入または変更の場合は Update モードになり、Delete() メソッドを適用した場合は Delete モードになります。

Save が見つかったときにどのような操作が試行されたか知るためには、この変数のコンテキストを知る必要があります。ただし、Insert メソッドおよび Update メソッドの場合はこれは必要ありません。モードに関係なく、データベースの情報の挿入または更新が実行されます。