

Horizontal 式

GeneXus™

Horizontal 式の復習

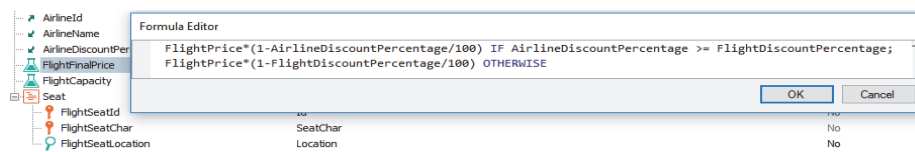
- 1 つ以上の条件付きエクспRESSIONを定義できます。
- 拡張テーブルの項目属性に関連する 1 つのレコードにアクセスするため、Horizontal と呼ばれます。
- 必ずコンテキストがあります。



項目属性 =

```
<エクspRESSION1> if <条件1>;
<エクspRESSION2> if <条件2>;
...
<エクspRESSIONn> if <条件n>;
<エクspRESSION0> otherwise;
```

- 例:



Horizontal 式について復習します。

Horizontal 式では、算術式やその他のエクspRESSION (有効な論理エクspRESSIONの条件を含む) を定義できます。

式として定義する項目属性には、いくつかのエクspRESSIONを割り当てることができます。最初に条件を満たしたエクspRESSIONが実行され、残りは評価されません。「otherwise」を使用して既定のエクspRESSIONを割り当てることもできます。これは、定義された他の条件が満たされない場合に実行されます。

式の定義に関連する項目属性は、式の項目属性に関連付けられたテーブルの拡張テーブルに属している必要があります。

このような式が Horizontal と呼ばれるのは、実行時にベーステーブルの 1 つのレコードにアクセスし、ときには拡張テーブルに属する関連レコードにアクセスするためです。

Horizontal 式の詳細

項目属性 =

```

<エクスプレッション1> if <条件1>;
<エクスプレッション2> if <条件2>;
...
<エクスプレッションn> if <条件n>;
<エクスプレッションo> otherwise;
```

次のものを含めることができます。

エクスプレッション:

- 項目属性 (式の項目属性に関連付けられたテーブルの拡張テーブルのもの)
- 定数、事前定義済みの変数、関数、演算子 (算術、文字列、日付)
- 値を返すプロシージャへの呼び出し

条件:

- 項目属性 (式の項目属性に関連付けられたテーブルの拡張テーブルのもの)
- 定数、関数、論理演算子: or、and、not および関係演算子: (>、>=、<、<=、=、<>、like)

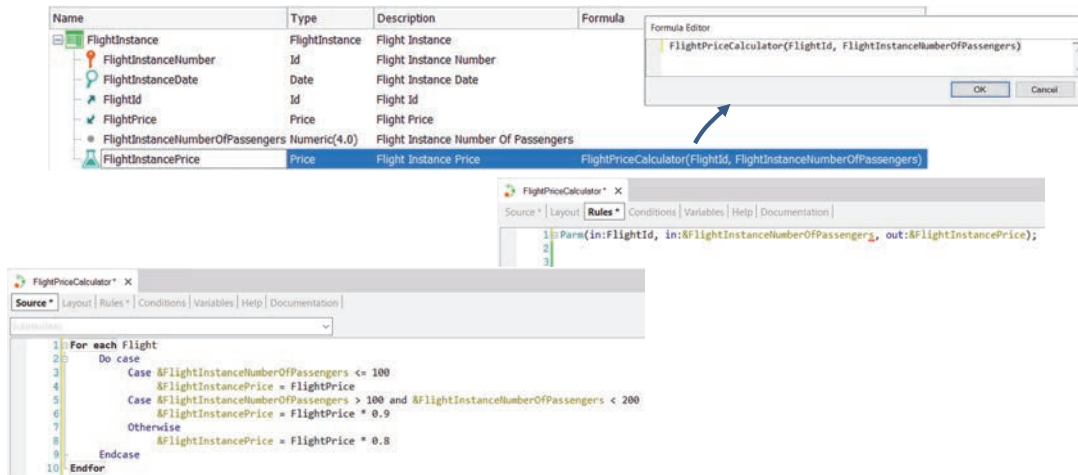
式の一般的な構文を見てみましょう。

エクスプレッションに含めることができるのは、**式として定義されている項目属性と関連付けられたテーブルの拡張テーブルに属する項目属性**、定数、事前定義済みの変数、関数および算術演算子 (加算、減算、乗算、除算、累乗など)、文字列演算子 (+ など) および日付演算子 (+ および - など) です。値を返す Procedure オブジェクトへの呼び出しも含めることができます。結果は、エクスプレッションのものか呼び出されたプロシージャが返したものに変わらず、式として定義されている項目属性と同じデータタイプである必要があります。

条件とは任意の有効な論理エクスプレッションです。**式として定義されている項目属性に関連付けられたテーブルの拡張テーブルに属する項目属性**、定数、関数、論理演算子 (and、or、not) および比較演算子 (>、>=、<、<=、=、like など) を含めることができます。最初に True と評価された条件が、その条件の左側にある式の結果となり、他の条件は評価されません。

Horizontal 式の詳細

Procedure オブジェクトの呼び出し:



Horizontal 式のエクспRESSIONには、式の項目属性と同じデータタイプの値を返す **Procedure オブジェクト**への呼び出しを含めることができます。

たとえば、アプリケーションで FlightInstance トランザクションを定義するとします。Flight トランザクションではフライトを一般的な方法 (出発地、目的地、座席、基本料金) で定義しましたが、FlightInstance トランザクションの場合は、特定のフライトインスタンスをモデル化することができます。つまり、特定の日に出発するフライトを、フライト番号と、そのフライトの乗客数などに応じたコストによってモデル化できます。

FlightInstance トランザクションに属する FlightInstancePrice の項目属性を考えてみましょう。これは、フライトインスタンスの料金の値を返すプロシーチャーを呼び出す式の項目属性として定義できます。ここでは、フライトの料金と乗客数に基づいて対応する割引率が計算されます。

プロシーチャーの Parm ルールに、受け取るパラメーターが示されています。FlightId と &FlightInstanceNumberOfPassengers および変数 &FlightInstancePrice で返される値です。ソースコードで、どのように料金計算が実行されるか確認できます。実装されたコードを調べると、プロシーチャーを使用しなくても、この同じ項目をグローバル式に含められることが分かります。

式の定義に FlightPriceCalculator プロシーチャーへの呼び出しが含まれており、フライト ID と乗客数がパラメーターとして送られます。この場合、Horizontal 式のエクSPRESSIONにプロシーチャーの呼び出しのみが含まれていますが、他のエクSPRESSIONと条件を含めることもできます。

Horizontal 式にはコンテキストが必要

インラインの Horizontal 式

The screenshot shows the GeneXus IDE interface. On the left, a code editor displays a 'For each FlightInstance' loop with a 'Do case' block. Inside the case, the formula `FlightInstancePrice = FlightPrice` is assigned to the `FlightInstancePrice` item. A blue callout box points to this assignment with the text 'ベーステーブル: FlightInstance'.

On the right, a table lists the items and their types:

Name	Type
FlightInstance	FlightInstance
FlightInstanceNumber	Id
FlightInstanceDate	Date
FlightId	Id
FlightPrice	Price
FlightInstanceNumberOfPassengers	Numeric(4,0)
FlightInstancePrice	Price

Below the table, a label indicates 'コンテキスト: FlightInstance 拡張テーブル'.

At the bottom, a 'Formula Editor' dialog is open, showing the formula: `FlightPrice*(1-AirlineDiscountPercentage/100) IF AirlineDiscountPercentage >= FlightDiscountPercentage; FlightPrice*(1-FlightDiscountPercentage/100) OTHERWISE`. The dialog also shows a list of items on the left, including 'AirlineId', 'AirlineName', 'AirlineDiscountPercentage', 'FlightFinalPrice', 'FlightCapacity', 'Seat', 'FlightSeatId', 'FlightSeatChar', and 'FlightSeatLocation'.

既に説明したとおり、Horizontal 式はグローバルにすることもできますが、インラインにすることもできます。何らかの理由で、FlightInstancePrice 項目属性を式にせず、通常の従属項目属性にするとします。ただし、すべての FlightInstance レコードについて、値を割り当てるプロシージャーを実行する必要があります。

計算を受け取る項目属性 FlightInstancePrice は式の項目属性ではなく、計算はプロシージャーのソースでのみ割り当てられます。

グローバルおよびインラインの Horizontal 式が意味を持つためには、必ず**コンテキスト**が必要です。

Horizontal インライン式の場合、式が定義された場所 (たとえば、For each コマンド内) でコンテキストが指定されます。この場合、コンテキストは For each (FlightInstance) のベーステーブルとその拡張テーブルです。

グローバル式の場合は、式が定義されたトランザクション (つまり、そのベーステーブルの拡張テーブル) によりコンテキストが指定されます。ここで取り上げた例では、下に示す Flight テーブルの拡張テーブルです。

コンテキストにより、式に含まれるすべての項目属性を確実にインスタンス化できます。

この後の章では、他のタイプの式について取り上げます。