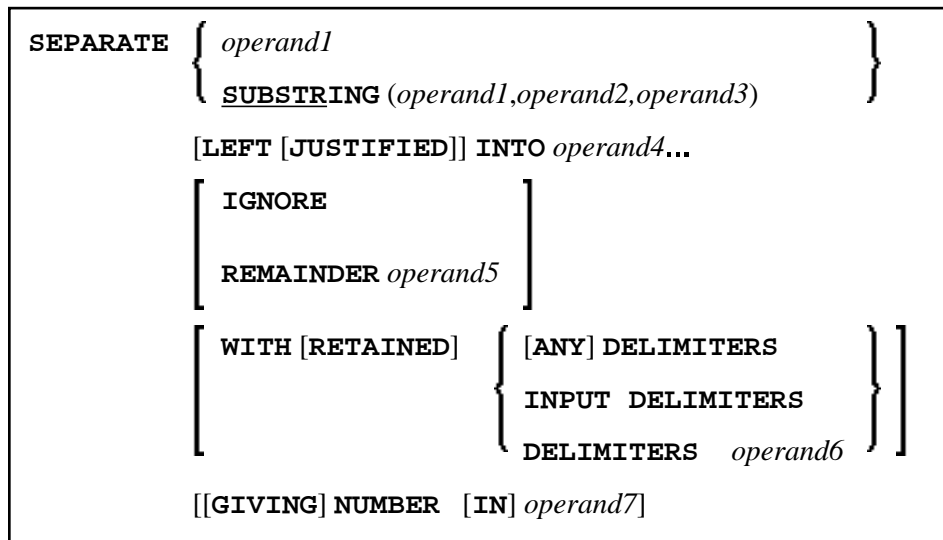


SEPARATE



Dieses Kapitel behandelt folgende Themen:

- Funktion
- Syntax-Beschreibung
- Beispiele

Eine Erläuterung der in dem Syntax-Diagramm verwendeten Symbole entnehmen Sie dem Abschnitt *Syntax-Symbole*.

Verwandte Statements: COMPRESS | COMPUTE | EXAMINE | MOVE | MOVE ALL | RESET

Gehört zur Funktionsgruppe: *Arithmetische Funktionen und Datenzuweisungen*

Funktion

Das Statement `SEPARATE` dient dazu, den Inhalt eines alphanumerischen oder binären Operanden auf zwei oder mehr alphanumerische oder binäre Operanden (oder auf mehrere Ausprägungen eines alphanumerischen oder binären Arrays) zu verteilen.

Syntax-Beschreibung

Operanden-Definitionstabelle:

Operand	Mögliche Struktur				Mögliche Formate								Referenzierung erlaubt	Dynam. Definition		
<i>operand1</i>	C	S			A	U					B				ja	nein
<i>operand2</i>	C	S					N	P	I	B*					ja	nein
<i>operand3</i>	C	S					N	P	I	B*					ja	nein
<i>operand4</i>		S	A	G	A	U				B					ja	ja
<i>operand5</i>		S			A	U				B					ja	ja
<i>operand6</i>	C	S			A	U				B					ja	nein
<i>operand7</i>		S					N	P	I						ja	ja

* Format B von *operand2* und *operand3* können nur mit einer Länge von kleiner gleich 4 benutzt werden.

Syntax-Element-Beschreibung:

<i>operand1</i>	<p>Ausgangsoperand:</p> <p><i>operand1</i> ist die alphanumerische/binäre Konstante oder Variable, deren Inhalt aufgeteilt werden soll.</p> <p>Nachgestellte Leerzeichen in <i>operand1</i> werden entfernt, bevor der Wert verarbeitet wird (auch wenn das Leerzeichen als Begrenzungszeichen verwendet wird; vgl. DELIMITERS-Option).</p>
SUBSTRING	<p>SUBSTRING-Option:</p> <p>Normalerweise wird der ganze Inhalt des Feldes aufgeteilt, und zwar vom Anfang des Feldes an.</p> <p>Die SUBSTRING-Option ermöglicht es Ihnen, nur einen bestimmten Teil des Feldes aufzuteilen. In der SUBSTRING-Klausel geben Sie nach dem Feldnamen (<i>operand1</i>) zunächst die erste Stelle (<i>operand2</i>) und dann die Länge (<i>operand3</i>) des Feldteils an, der aufgeteilt werden soll. Wenn z.B. ein Feld #A den Wert CONTRAPTION enthält, würde SUBSTRING(#A , 5 , 3) den Wert RAP enthalten.</p> <p>Normalerweise wird der ganze Inhalt des Feldes aufgeteilt, und zwar vom Anfang des Feldes an.</p> <p>Anmerkung: Wenn Sie <i>operand2</i> weglassen, wird ab Anfang des Feldes (Position 1) aufgeteilt. Wenn Sie <i>operand3</i> weglassen, wird ab der angegebenen Stelle (<i>operand2</i>) bis zum Ende des Feldes aufgeteilt.</p>

LEFT JUSTIFIED	<p>LEFT JUSTIFIED-Option:</p> <p>Diese Option bewirkt, dass den aufgeteilten Feldwertteilen vorangestellte Leerzeichen aus den Zieloperanden entfernt werden.</p>
<i>operand4</i>	<p>Zieloperand:</p> <p><i>operand4</i> enthält die Zieloperanden, die die Teile des Ausgangsoperanden aufnehmen sollen. Wird als Zieloperand ein Array verwendet, wird es Ausprägung für Ausprägung mit den übertragenen Feldwertteilen gefüllt.</p> <p>Die Anzahl der Zieloperanden entspricht der Anzahl der Begrenzungszeichen (einschließlich nachgestellter Begrenzungszeichen) in <i>operand1</i>, plus 1.</p> <p>Ist <i>operand4</i> eine dynamische Variable, kann deren Länge mit der SEPARATE-Operation geändert werden. Die aktuelle Länge einer dynamischen Variable kann mittels der Systemvariable *LENGTH ermittelt werden.</p> <p>Allgemeine Informationen zu dynamischen Variablen finden Sie im Abschnitt <i>Dynamische und große Variablen benutzen im Leitfaden zur Programmierung</i>.</p>
IGNORE / REMAINDER <i>operand5</i>	<p>IGNORE/REMAINDER-Option:</p> <p>Wenn Sie nicht genug Zieloperanden angeben, um alle Feldwertteile aufzunehmen, erhalten Sie eine entsprechende Fehlermeldung.</p> <p>Um dies zu vermeiden, haben Sie zwei Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn Sie IGNORE angeben, ignoriert Natural es, falls nicht genügend Zieloperanden zur Aufnahme des Ausgangswertes vorhanden sind. ● Wenn Sie REMAINDER <i>operand5</i> angeben, wird der Teil des Ausgangswertes, für den keine Zieloperanden mehr zur Verfügung stehen, in <i>operand5</i> gestellt. Den Inhalt von <i>operand5</i> können Sie dann weiter verarbeiten, zum Beispiel in einem weiteren SEPARATE-Statement. <p>Siehe auch <i>Beispiel 3</i>.</p>
DELIMITERS	<p>DELIMITERS-Option:</p> <p>Siehe <i>Delimiters-Option</i> weiter unten.</p>

<p>WITH RETAINED DELIMITERS</p>	<p>WITH RETAINED DELIMITERS-Option:</p> <p>Normalerweise werden die Begrenzungszeichen selbst nicht mit in die Zieloperanden übertragen.</p> <p>Wenn Sie allerdings RETAINED angeben, wird jedes Begrenzungszeichen (d.h. entweder das mit dem Session-Parameter ID festgelegte Standard-Begrenzungszeichen und Leerzeichen oder die mit <i>operand6</i> angegebenen Zeichen) ebenfalls in einen Zieloperanden übertragen.</p> <p>Beispiel:</p> <p>Das folgende SEPARATE-Statement überträgt 150 nach #B, das Plus-Zeichen (+) nach #C und 30 nach #D:</p> <pre>... MOVE '150+30' TO #A SEPARATE #A INTO #B #C #D WITH RETAINED DELIMITER '+' ...</pre> <p>Siehe auch <i>Beispiel 3</i>.</p>
<p>GIVING NUMBER <i>operand7</i></p>	<p>GIVING NUMBER-Option</p> <p>Diese Option bewirkt, dass die Anzahl der Zieloperanden, die mit einem Wert gefüllt wurden (einschließlich der mit Leerzeichen gefüllten), in <i>operand7</i> ausgegeben wird. Die Anzahl, die Sie erhalten, errechnet sich aus der Anzahl der Delimiterzeichen plus 1.</p> <p>Wenn Sie die IGNORE-Option verwenden, enthält <i>operand7</i> maximal die Anzahl der Zieloperanden (<i>operand4</i>).</p> <p>Wenn Sie die REMAINDER-Option verwenden, enthält <i>operand7</i> maximal die Anzahl der Zieloperanden (<i>operand4</i>) plus <i>operand5</i>.</p>

DELIMITERS-Option:

$\left[\text{WITH } [\text{RETAINED}] \left\{ \begin{array}{l} [\text{ANY}] \text{ DELIMITERS} \\ \text{INPUT DELIMITERS} \\ \text{DELIMITERS } \textit{operand6} \end{array} \right\} \right]$
--

Begrenzungszeichen innerhalb von *operand1* bestimmen die Stellen, an denen der Wert geteilt werden soll.

- Falls Sie die **DELIMITERS**-Option nicht angeben (oder **WITH ANY DELIMITER** angeben), wird jedes Leerzeichen sowie jedes Zeichen, das weder ein Buchstabe noch eine Ziffer ist, als Begrenzungszeichen interpretiert.

- WITH INPUT DELIMITERS bedeutet, dass das mit dem Session-Parameter ID definierte Zeichen sowie das Leerzeichen als Begrenzungszeichen gelten.
- WITH DELIMITERS *operand6* bedeutet, dass jedes der angegebenen Zeichen (*operand6*) als Begrenzungszeichen interpretiert wird. Wenn *operand6* nachgestellte Leerzeichen enthält, werden diese ignoriert.

Beispiele

- Beispiel 1 — Verschiedene Beispiele für den Gebrauch des SEPARATE-Statements
- Beispiel 2 — SEPARATE-Statement bei einem Array
- Beispiel 3 — Gebrauch der Optionen REMAINDER/RETAINED

Beispiel 1 — Verschiedene Beispiele für den Gebrauch des SEPARATE-Statements

```

** Example 'SEPEX1': SEPARATE
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 #TEXT1 (A6) INIT <'AAABBB'>
1 #TEXT2 (A7) INIT <'AAA BBB'>
1 #TEXT3 (A7) INIT <'AAA-BBB'>
1 #TEXT4 (A7) INIT <'A.B/C,D'>
1 #FIELD1A (A6)
1 #FIELD1B (A6)
1 #FIELD2A (A3)
1 #FIELD2B (A3)
1 #FIELD3A (A3)
1 #FIELD3B (A3)
1 #FIELD4A (A3)
1 #FIELD4B (A3)
1 #FIELD4C (A3)
1 #FIELD4D (A3)
1 #NBT (N1)
1 #DEL (A5)
END-DEFINE
*
WRITE NOTITLE 'EXAMPLE A (SOURCE HAS NO BLANKS)'
SEPARATE #TEXT1 INTO #FIELD1A #FIELD1B GIVING NUMBER #NBT
WRITE / '=' #TEXT1 5X '=' #FIELD1A 4X '=' #FIELD1B 4X '=' #NBT
*
WRITE NOTITLE /// 'EXAMPLE B (SOURCE HAS EMBEDDED BLANK)'
SEPARATE #TEXT2 INTO #FIELD2A #FIELD2B GIVING NUMBER #NBT
WRITE / '=' #TEXT2 4X '=' #FIELD2A 7X '=' #FIELD2B 7X '=' #NBT
*
WRITE NOTITLE /// 'EXAMPLE C (USING DELIMITER ''-'')'
SEPARATE #TEXT3 INTO #FIELD3A #FIELD3B WITH DELIMITER '-'
WRITE / '=' #TEXT3 4X '=' #FIELD3A 7X '=' #FIELD3B
*
MOVE ',/' TO #DEL
WRITE NOTITLE /// 'EXAMPLE D USING DELIMITER' '=' #DEL
*
SEPARATE #TEXT4 INTO #FIELD4A #FIELD4B
#FIELD4C #FIELD4D WITH DELIMITER #DEL

```

```

WRITE      /      '=' #TEXT4 4X '=' #FIELD4A 7X '=' #FIELD4B
           /              19X '=' #FIELD4C 7X '=' #FIELD4D
*
END

```

Ausgabe des Programms SEPEX1:

EXAMPLE A (SOURCE HAS NO BLANKS)

```
#TEXT1: AAABBB      #FIELD1A: AAABBB      #FIELD1B:                #NBT: 1
```

EXAMPLE B (SOURCE HAS EMBEDDED BLANK)

```
#TEXT2: AAA BBB      #FIELD2A: AAA          #FIELD2B: BBB          #NBT: 2
```

EXAMPLE C (USING DELIMITER '-')

```
#TEXT3: AAA-BBB      #FIELD3A: AAA          #FIELD3B: BBB
```

EXAMPLE D USING DELIMITER #DEL: ,/

```
#TEXT4: A.B/C,D      #FIELD4A: A.B          #FIELD4B: C
                   #FIELD4C: D          #FIELD4D:
```

Beispiel 2 — SEPARATE-Statement bei einem Array

```

** Example 'SEPEX2': SEPARATE (using array variable)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 #INPUT-LINE (A60) INIT <'VALUE1, VALUE2,VALUE3'>
1 #FIELD      (A20/1:5)
1 #NUMBER     (N2)
END-DEFINE
*
SEPARATE #INPUT-LINE LEFT JUSTIFIED INTO #FIELD (1:5)
          GIVING NUMBER IN #NUMBER
*
WRITE NOTITLE #INPUT-LINE //
              #FIELD (1) /
              #FIELD (2) /
              #FIELD (3) /
              #FIELD (4) /
              #FIELD (5) /
              #NUMBER
*
END

```

Ausgabe des Programms SEPEX2:

VALUE1, VALUE2,VALUE3

VALUE1
 VALUE2
 VALUE3

3

Beispiel 3 — Gebrauch der Optionen REMAINDER/RETAINED

```

** Example 'SEPEX3': SEPARATE (with REMAINDER, RETAIN option)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 #INPUT-LINE (A60) INIT <'VAL1, VAL2, VAL3,VAL4'>
1 #FIELD (A10/1:4)
1 #REM (A30)
END-DEFINE
*
WRITE TITLE LEFT 'INP:' #INPUT-LINE /
           '#FIELD (1)' 13T '#FIELD (2)' 25T '#FIELD (3)'
           37T '#FIELD (4)' 49T 'REMAINDER'
           / '-----' 13T '-----' 25T '-----'
           37T '-----' 49T '-----'
*
SEPARATE #INPUT-LINE INTO #FIELD (1:2)
           REMAINDER #REM WITH DELIMITERS ',,'
WRITE #FIELD(1) 13T #FIELD(2) 25T #FIELD(3) 37T #FIELD(4) 49T #REM
*
RESET #FIELD(*) #REM
SEPARATE #INPUT-LINE INTO #FIELD (1:2)
           IGNORE WITH DELIMITERS ',,'
WRITE #FIELD(1) 13T #FIELD(2) 25T #FIELD(3) 37T #FIELD(4) 49T #REM
*
RESET #FIELD(*) #REM
SEPARATE #INPUT-LINE INTO #FIELD (1:4) IGNORE
           WITH RETAINED DELIMITERS ',,'
WRITE #FIELD(1) 13T #FIELD(2) 25T #FIELD(3) 37T #FIELD(4) 49T #REM
*
RESET #FIELD(*) #REM
*
SEPARATE SUBSTRING(#INPUT-LINE,1,50) INTO #FIELD (1:4)
           IGNORE WITH DELIMITERS ',,'
WRITE #FIELD(1) 13T #FIELD(2) 25T #FIELD(3) 37T #FIELD(4) 49T #REM
*
END
    
```

Ausgabe des Programms SEPEX3:

```

INP: VAL1, VAL2, VAL3,VAL4
#FIELD (1) #FIELD (2) #FIELD (3) #FIELD (4) REMAINDER
-----
VAL1 VAL2 VAL3,VAL4
VAL1 VAL2
VAL1 , VAL2 ,
VAL1 VAL2 VAL3 VAL4
    
```