

Vertikale Ausgabe von Feldwerten

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie die Funktionen der Statements `DISPLAY` und `WRITE` miteinander kombinieren können, um vertikale Ausgaben von Feldwerten zu erzeugen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vertikale Ausgaben erzeugen
 - Vertikale Ausgabe durch Kombination von `DISPLAY` und `WRITE`
 - Tabulator-Notation — `T*field`
 - Positionierungsnotation `x/y`
 - `DISPLAY VERT`-Statement
 - Weiteres Beispiel für `DISPLAY VERT`- mit `WRITE`-Statement
-

Vertikale Ausgaben erzeugen

Natural bietet Ihnen zwei Möglichkeiten, die verschiedenen Daten eines Datensatzes bei der Ausgabe untereinander anzuordnen:

- mit einer Kombination von `DISPLAY`- und `WRITE`-Statement,
- mit der `VERT`-Klausel im `DISPLAY`-Statement.

Vertikale Ausgabe durch Kombination von `DISPLAY` und `WRITE`

Wie weiter oben beschrieben, erzeugt das `DISPLAY`-Statement normalerweise Ausgaben in Spaltenform mit Standardüberschriften, während das `WRITE`-Statement die Daten nebeneinander ohne Überschriften anordnet.

Sie können die Merkmale dieser beiden Statements miteinander verbinden, um eine vertikale Ausgabe von Feldwerten zu erzeugen.

Das `DISPLAY`-Statement ordnet die Werte eines Feldes untereinander an, und zwar Datensatz für Datensatz; die verschiedenen Felder eines Datensatzes werden nebeneinander ausgegeben.

Durch ein dem `DISPLAY`-Statement nachgestelltes `WRITE`-Statement haben Sie die Möglichkeit, in einem `WRITE`-Statement angegebene Text und/oder Feldwerte zwischen den einzelnen mit dem `DISPLAY`-Statement ausgegebenen Datensätzen einzufügen.

Das folgende Programm zeigt diese Kombination von `DISPLAY` und `WRITE`:

```
** Example 'WRITEX04': WRITE (in combination with DISPLAY)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 VIEWEMP VIEW OF EMPLOYEES
```

```

2 NAME
2 JOB-TITLE
2 CITY
2 DEPT
END-DEFINE
*
READ (3) VIEWEMP BY CITY STARTING FROM 'SAN FRANCISCO'
  DISPLAY NAME JOB-TITLE
  WRITE 22T 'DEPT:' DEPT
  SKIP 1
END-READ
END

```

Ausgabe des Programms WRITEX04:

Page 1 04-11-11 14:15:55

```

          NAME                CURRENT
          POSITION
-----
KOLENCE                MANAGER
                      DEPT: TECH05

GOSDEN                 ANALYST
                      DEPT: TECH10

WALLACE                SALES PERSON
                      DEPT: SALE20

```

Tabulator-Notation — T*field

Im vorigen Beispiel ergibt sich die Position des Feldes DEPT aus der Tabulator-Notation *nT* (in diesem Fall 20T, d.h. die Ausgabe beginnt in der 20. Bildschirmspalte).

Durch die Notation *T*field* können Sie die WRITE-Ausgabe nach der Position eines im vorangegangenen DISPLAY-Statement ausgegebenen Feldes ausrichten (wobei *field* der Name des Feldes ist, nach dem die Ausrichtung erfolgen soll).

Im folgenden Beispiel wird die Position der vom WRITE-Statement erzeugten Ausgabe mittels der Notation T*JOB-TITLE nach der Position des Feldes JOB-TITLE ausgerichtet:

```

** Example 'WRITEX05': WRITE (in combination with DISPLAY)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 VIEWEMP VIEW OF EMPLOYEES
  2 NAME
  2 JOB-TITLE
  2 DEPT
  2 CITY
END-DEFINE
*
READ (3) VIEWEMP BY CITY STARTING FROM 'SAN FRANCISCO'
  DISPLAY NAME JOB-TITLE
  WRITE T*JOB-TITLE 'DEPT:' DEPT
  SKIP 1
END-READ
END

```

Ausgabe des Programms WRITEX05:

Page 1

04-11-11 14:15:55

NAME	CURRENT POSITION
KOLENCE	MANAGER DEPT: TECH05
GOSDEN	ANALYST DEPT: TECH10
WALLACE	SALES PERSON DEPT: SALE20

Positionierungsnotation x/y

Wenn bei der Kombination von DISPLAY und WRITE die vom WRITE-Statement erzeugte Ausgabe über mehrere Zeilen und/oder Spalten gehen soll, empfiehlt sich die Verwendung der Notation x/y (Zahl-Schrägstrich-Zahl), mit der Sie angeben können, in welcher Zeile/Spalte etwas ausgegeben werden soll. Die Zahl vor dem Schrägstrich gibt die Zeile an, die Zahl hinter dem Schrägstrich die Spalte.

Das folgende Programm veranschaulicht die Verwendung dieser Notation:

```

** Example 'WRITEX06': WRITE (with n/n)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 VIEWEMP VIEW OF EMPLOYEES
  2 NAME
  2 FIRST-NAME
  2 MIDDLE-I
  2 ADDRESS-LINE (1:1)
  2 CITY
  2 ZIP
END-DEFINE
*
READ (3) VIEWEMP BY CITY STARTING FROM 'NEW YORK'
  DISPLAY 'NAME AND ADDRESS' NAME
  WRITE 1/5 FIRST-NAME
        1/30 MIDDLE-I
        2/5 ADDRESS-LINE (1:1)
        3/5 CITY
        3/30 ZIP /
END-READ
END

```

Ausgabe des Programms WRITEX06:

Page 1

04-11-11 14:15:55

NAME AND ADDRESS	
RUBIN	
SYLVIA	L
2003 SARAZEN PLACE	
NEW YORK	10036

```

WALLACE
  MARY                P
  12248 LAUREL GLADE C
  NEW YORK            10036

KELLOGG
  HENRIETTA          S
  1001 JEFF RYAN DR.
  NEWARK             19711

```

DISPLAY VERT-Statement

Standardmäßig gibt Natural die Felder nebeneinander aus.

Mit der VERT-Klausel können Sie erreichen, dass bei einem DISPLAY-Statement die Werte der verschiedenen Felder eines Datensatzes nicht nebeneinander, sondern untereinander (in vertikaler Anordnung) ausgegeben werden.

Mit einer HORIZ-Klausel können Sie dies im selben DISPLAY-Statement wieder rückgängig machen und zur horizontalen Ausgabe zurückkehren.

Die Ausgabe von Spaltenüberschriften beim DISPLAY VERT wird über eine AS-Klausel gesteuert:

- Ohne AS-Klausel werden keine Spaltenüberschriften ausgegeben. Siehe Beispiel 1.
- AS CAPTIONED bewirkt die Ausgabe der Standard-Spaltenüberschriften. Siehe Beispiel 2.
- AS 'text' bewirkt, dass Text als Spaltenüberschrift ausgegeben wird. Beachten Sie hierbei, dass ein Schrägstrich (/) innerhalb von Text-Elementen eines DISPLAY-Statements einen Zeilenvorschub bewirkt. Siehe Beispiel 3.
- AS 'text' CAPTIONED bewirkt, dass Text als Spaltenüberschrift ausgegeben wird und außerdem die Standard-Spaltenüberschrift in jeder Ausgabezeile dem jeweiligen Feldwert direkt vorangestellt wird. Siehe Beispiel 4.

Beispiel 1 - DISPLAY VERT ohne AS-Klausel

Das folgende Programm verwendet keine AS-Klausel, d.h. es werden keine Spaltenüberschriften ausgegeben.

```

** Example 'DISPLX09': DISPLAY (without column title)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 VIEWEMP VIEW OF EMPLOYEES
  2 NAME
  2 FIRST-NAME
  2 CITY
END-DEFINE
*
READ (3) VIEWEMP BY CITY STARTING FROM 'NEW YORK'
  DISPLAY VERT NAME FIRST-NAME / CITY
  SKIP 2
END-READ
END

```

Ausgabe des Programms DISPLX09:

Beachten Sie, dass alle Feldwerte vertikal, d.h. untereinander, ausgegeben werden:

Page 1 04-11-11 14:15:54

RUBIN
 SYLVIA

 NEW YORK

 WALLACE
 MARY

 NEW YORK

 KELLOGG
 HENRIETTA

 NEWARK

Beispiel 2 - DISPLAY VERT AS CAPTIONED und HORIZ

Das folgende Programm enthält eine VERT- und eine HORIZ-Klausel, die bewirken, dass einige Ausgaben vertikal und andere horizontal angeordnet sind, sowie eine AS CAPTIONED-Klausel zur Ausgabe der Standard-Spaltenüberschriften.

```
** Example 'DISPLX10': DISPLAY (with VERT as CAPTIONED and HORIZ clause)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 VIEWEMP VIEW OF EMPLOYEES
  2 NAME
  2 FIRST-NAME
  2 CITY
  2 JOB-TITLE
  2 SALARY (1:1)
END-DEFINE
*
READ (3) VIEWEMP BY CITY STARTING FROM 'NEW YORK'
  DISPLAY VERT AS CAPTIONED NAME FIRST-NAME
  HORIZ JOB-TITLE SALARY (1:1)
  SKIP 1
END-READ
END
```

Ausgabe des Programms DISPLX10:

Page 1 04-11-11 14:15:54

NAME FIRST-NAME	CURRENT POSITION	ANNUAL SALARY
RUBIN SYLVIA	SECRETARY	17000
WALLACE	ANALYST	38000

MARY

KELLOGG
HENRIETTA

DIRECTOR

52000

Beispiel 3 - DISPLAY VERT AS 'text'

Das folgende Programm enthält eine AS 'text'-Klausel, die bewirkt, dass der angegebene 'text' als Spaltenüberschrift ausgegeben wird.

Anmerkung:

Ein Schrägstrich (/) in dem Textelement in einem DISPLAY-Statement bewirkt einen Zeilenumbruch.

```
** Example 'DISPLX11': DISPLAY (with VERT AS 'text' clause)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 VIEWEMP VIEW OF EMPLOYEES
  2 NAME
  2 FIRST-NAME
  2 CITY
  2 JOB-TITLE
  2 SALARY (1:1)
END-DEFINE
*
READ (3) VIEWEMP BY CITY STARTING FROM 'NEW YORK'
  DISPLAY VERT AS 'EMPLOYEES' NAME FIRST-NAME
  HORIZ JOB-TITLE SALARY (1:1)
  SKIP 1
END-READ
END
```

Ausgabe des Programms DISPLX11:

```
Page      1                                04-11-11  14:15:54
```

EMPLOYEES	CURRENT POSITION	ANNUAL SALARY
RUBIN SYLVIA	SECRETARY	17000
WALLACE MARY	ANALYST	38000
KELLOGG HENRIETTA	DIRECTOR	52000

Beispiel 4 - DISPLAY VERT AS 'text' CAPTIONED

Die Klausel AS 'text' CAPTIONED bewirkt, dass der angegebene Text als Spaltenüberschrift angezeigt wird und dass die Standard-Spaltenüberschriften direkt vor dem Feldwert in jeder ausgegebenen Zeile angezeigt werden:

Das folgende Programm enthält eine AS 'text' CAPTIONED-Klausel.

```

** Example 'DISPLX12': DISPLAY (with VERT AS 'text' CAPTIONED clause)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 VIEWEMP VIEW OF EMPLOYEES
  2 NAME
  2 FIRST-NAME
  2 CITY
  2 JOB-TITLE
  2 SALARY (1:1)
END-DEFINE
*
READ (3) VIEWEMP BY CITY STARTING FROM 'NEW YORK'
  DISPLAY VERT AS 'EMPLOYEES' CAPTIONED NAME FIRST-NAME
    HORIZ JOB-TITLE SALARY (1:1)
  SKIP 1
END-READ
END
    
```

Ausgabe des Programms DISPLX12:

Diese Klausel bewirkt, dass die Standard-Spaltenüberschriften (NAME und FIRST-NAME) vor den Feldwerten ausgegeben werden:

Page 1 04-11-11 14:15:54

EMPLOYEES	CURRENT POSITION	ANNUAL SALARY
NAME RUBIN FIRST-NAME SYLVIA	SECRETARY	17000
NAME WALLACE FIRST-NAME MARY	ANALYST	38000
NAME KELLOGG FIRST-NAME HENRIETTA	DIRECTOR	52000

Tabulator-Notation P*field

Bei einer Kombination von DISPLAY VERT-Statement mit nachfolgendem WRITE-Statement können Sie mit der Notation P*field-name die Feld-Ausgabe des WRITE-Statements nach der Zeilen und Spalten-Position eines im DISPLAY VERT-Statements angegebenen Feldes ausrichten.

Im folgenden Programm werden die Felder SALARY und BONUS in der gleichen Spalte ausgegeben, SALARY in jeder ersten Zeile, BONUS in jeder zweiten Zeile.

Der Text ***SALARY PLUS BONUS*** ist nach SALARY ausgerichtet, d.h. der Text wird in der gleichen Spalte wie SALARY und in der ersten Zeile ausgegeben. Der Text (IN US DOLLARS) hingegen ist nach BONUS ausgerichtet; entsprechend wird dieser Text in der gleichen Spalte wie BONUS und in der zweiten Zeile ausgegeben.

```

** Example 'WRITEX07': WRITE (with P*field)
*****
DEFINE DATA LOCAL
1 VIEWEMP VIEW OF EMPLOYEES
  2 CITY
  2 NAME
  2 JOB-TITLE
    
```

```

2 SALARY (1:1)
2 BONUS (1:1,1:1)
END-DEFINE
*
READ (3) VIEWEMP BY CITY STARTING FROM 'LOS ANGELES'
  DISPLAY NAME JOB-TITLE
    VERT AS 'INCOME' SALARY (1) BONUS (1,1)
  WRITE P*SALARY '***SALARY PLUS BONUS***'
    P*BONUS '(IN US DOLLARS)'
  SKIP 1
END-READ
END

```

Angabe des Programms WRITEX07:

Page 1 04-11-11 14:15:55

NAME	CURRENT POSITION	INCOME
SMITH		0 0 ***SALARY PLUS BONUS*** (IN US DOLLARS)
POORE JR	SECRETARY	25000 0 ***SALARY PLUS BONUS*** (IN US DOLLARS)
PREPARATA	MANAGER	46000 9000 ***SALARY PLUS BONUS*** (IN US DOLLARS)

Weiteres Beispiel für DISPLAY VERT- mit WRITE-Statement

Siehe das folgende Beispiel-Programm:

- WRITEX10 - WRITE-Statement (mit nT, T*field und P*field)