

# Natural-Subprogramme aus 3GL-Programmen aufrufen

Natural-Subprogramme können von einem Programmierobjekt aufgerufen werden, das in einer Programmiersprache der dritten Generation (3GL) geschrieben ist. Das aufrufende Programm kann in einer beliebigen Programmiersprache geschrieben sein, die ein Standard-CALL-Interface unterstützt.

Aus diesem Grund stellt Natural das Interface `ncxr_callnat` zur Verfügung. Das 3GL-Programm ruft dieses Interface auf, indem es den Namen des gewünschten Subprogramms spezifiziert.

## Anmerkung:

Natural muss vorher aktiviert worden sein; d.h. das aufrufende 3GL-Programm muss wiederum von einem Natural-Objekt mit einem CALL-Statements aufgerufen worden sein.

Das Subprogramm wird so ausgeführt als wäre es von einem anderen Natural-Objekt mit einem CALLNAT-Statements aufgerufen worden.

Wenn die Verarbeitung des Subprogrammes stoppt (entweder mit dem END-Statement oder mit einem ESCAPE ROUTINE-Statement), wird die Kontrolle an das 3GL-Programm zurückgegeben.

Dieses Kapitel behandelt folgende Themen:

- Parameter vom 3GL-Programm an das Subprogramm übergeben
- Beispiel: Aufruf eines Natural-Subprogramms von einem 3GL-Programm

---

## Parameter vom 3GL-Programm an das Subprogramm übergeben

Parameter können vom aufrufenden 3GL-Programm an das Natural-Subprogramm übergeben werden. Für die Übergabe der Parameter gelten dieselben Regeln wie für die Übergabe mit einem CALL-Statement.

Das 3GL-Programm ruft das Natural-Interface `ncxr_callnat` mit vier Parametern auf:

- Der erste Parameter ist der Name des Natural-Subprogramms, das aufgerufen werden soll.
- Der zweite Parameter enthält die Anzahl der Parameter, die an das Subprogramm übergeben werden sollen.
- Der dritte Parameter enthält die Adresse der Tabelle, die die Adressen der Parameter enthält, die an das Subprogramm übergeben werden sollen.
- Der vierte Parameter enthält die Adresse der Tabelle, die die Format-/Längenangaben der Parameter enthält, die an das Subprogramm übergeben werden sollen.

Reihenfolge, Format und Länge der Parameter im aufrufenden Programm müssen exakt übereinstimmen mit Reihenfolge, Format und Länge der Felder im DEFINE DATA PARAMETER-Statement des Subprogramms. Die Namen der Felder können im aufrufenden Programm und im aufgerufenen Subprogramm unterschiedlich sein.

## Beispiel: Aufruf eines Natural-Subprogramms von einem 3GL-Programm

Die folgenden Beispiele im *samples\syssexuex*-Unterzeichnis des Natural-Verzeichnisses zeigen, wie Sie ein Natural-Subprogramm von einem 3GL-Programm aufrufen können:

- *MY3GL.NSP* (für das Hauptprogramm),
- *MY3GLSUB.NSN* (für das Subprogramm),
- *MYC3GL.C* (für die "C"-Function).