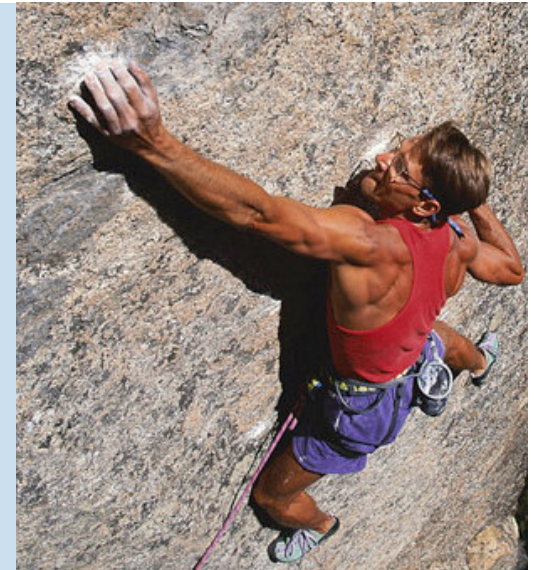


# ORA-600 und ORA-7445 in der Oracle-Datenbank

Referent: Volker Mach, Systemadministrator MT AG



- Motivation
- Definition ORA-600
- Definition ORA-7445
- Lösungsfindung
- „Lookup-Tool“ unter Metalink → Live-Demo
- Fazit
- Fragen und Antworten

## Motivation

Definition ORA-600

Definition ORA-7445

Lösungsfindung

„Lookup-Tool“ unter Metalink → Live-Demo

Fazit

Fragen und Antworten

- ORA-600 = Oracle Bug ?
- ORA-7445 = Betriebssystemfehler
  - Service Request bei Metalink notwendig?
  - Patchen der Datenbank oder des Betriebssystems?
  - Welche Gefahren kommen auf uns zu?
    - Produktionsstillstand
    - Stillstand von Anwendungen
    - Instabilität der Datenbank bzw. der Anwendung
    - Ausfallkosten
    - Unzufriedenheit der Anwender

Motivation

**Definition ORA-600**

Definition ORA-7445

Lösungsfindung

„Lookup-Tool“ unter Metalink → Live-Demo

Fazit

Fragen und Antworten

- Was bedeutet ein ORA-600?

„**ORA-00600**:internal error code, arguments: [*string*], [*string*], [*string*], [*string*], [*string*], [*string*], [*string*], [*string*], [*string*]

**Cause:** This is the generic internal error number for Oracle program exceptions. This indicates that a process has encountered an exceptional condition.

**Action:** Report as a bug - the first argument is the internal error number“

Quelle: <http://metalink.oracle.com>

- ORA-600 Fehler werden von der Datenbank gemeldet
  - Bei interner Inkonsistenz
  - Bei Zutreffen einer unerwarteten Bedingung
  - Ist **nicht** immer ein Bug
  - Ursachen können sein:
    - Betriebssystem
    - Clientwerkzeuge
    - Inkompatible Werkzeuge

■ ORA-00600 [723][51202][1][51200][][  
                  ↑          ↑          ↑          ↑

- Zusätzlich wird im User- bzw. im Background-Dump Verzeichnis eine Tracedatei erzeugt



Motivation

Definition ORA-600

**Definition ORA-7445**

Lösungsfindung

„Lookup-Tool“ unter Metalink → Live-Demo

Fazit

Fragen und Antworten

- Was bedeutet ein ORA-7445?

„**ORA-07445**:exception encountered: core dump [*string*] [*string*] [*string*]  
[*string*] [*string*] [*string*]

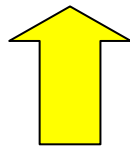
**Cause:** An OS exception occurred which should result in the creation of a core file. This is an internal error.

**Action:** Contact your customer support representative.“

Quelle: <http://metalink.oracle.com>

- ORA-7445 werden vom Betriebssystem gemeldet
  - Betriebssystem sendet ein „Störsignal“ an die Datenbank aus um das System zu schützen
  - Manuelles Terminieren („kill -9) kann so ein Störsignal auslösen → SIGKILL
  - Beispiele solcher Störsignale: SIGINT, SIGKILL, SIGSYS
  - Komplette Liste der Störsignale : [Note 1038055.6](#) Metalink

- ORA-07445: exception encountered: core dump  
[run\_some\_SQL()+268] [SIGBUS] [Invalid address alignment] [] []  
[]

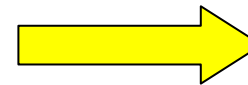


- Zusätzlich wird im User- bzw. im Background-Dump Verzeichnis eine Tracedatei erzeugt

SIGBUS: Bus error. This usually results from an illegal pointer indirection in C.



Störsignal



Argument

Motivation

Definition ORA-600

Definition ORA-7445

**Lösungsfindung**

„Lookup-Tool“ unter Metalink → Live-Demo

Fazit

Fragen und Antworten

# Aufbau der Tracedatei ORA-600/ORA-7445

```
*** 2002-05-08 23:35:18.224      ← Zeitstempel
*** SESSION ID:(194.14075) 2002-05-08 23:35:18.202
Exception signal: 10 (SIGBUS), code: 1 (Invalid address alignment), addr: 0x41e7, PC: kjrfnd()+44
*** 2002-05-08 23:35:19.404
ksedmp: internal or fatal error
```

**ORA-07445: exception encountered: core dump [joet\_aux\_thread\_main()+7586] [SIGSEGV]**

[Address not mapped to object] [0x4073C6CD] [] [] ← **der eigentliche Fehler**  
Current SQL statement for this session:

**DELETE FROM MY\_TABLE WHERE COL1 < :b1** ← **das aktuell ausgeführte Statement**

```
----- PL/SQL Call Stack -----
  object      line  object
  handle      number name
e560c680      35  anonymous block
e560c680      290 anonymous block
----- Call Stack Trace -----
calling      call      entry      argument values in hex
location     type      point      (? means dubious value)
-----
ksedmp()+168      CALL      ksedst()+0      540 ? 0 ? FFBE4F98 ?
ssexhd()+380      CALL      ksedmp()+0      3 ? 0 ? 1 ? FFBE56B8 ? 1 ?
sigacthandler()+40  PTR_CALL  00000000      A ? FFBE5F10 ? 19FE000 ?
kjrfnd()+44      PTR_CALL  00000000      A ? FFBE5F10 ? FFBE5C58 ?
kjrref()+176      CALL      kjrfnd()+0      4177 ? F6A7F020 ? 0 ? 41DF ?
kjuocl()+732      CALL      kjrref()+0      FFBE63AC ? 19FA400 ?
kjusuc()+1260     CALL      kjuocl()+0      FFBE6218 ? EB5FB9A8 ?
ksipget()+832     CALL      kjusuc()+0      19FA400 ? FFBE63AC ? 0 ?
ksqcmi()+3356     CALL      ksipget()+0     10020 ? FFBE6648 ? EE15430C ?
ksqgtl()+944      CALL      ksqcmi()+0      FFBE65A8 ? 1 ? EDEB4C90 ?
<... lots of stuff deleted here ...>
sou2o()+20        CALL      opidrv()+0      3C ? FFBEF784 ? 19F8000 ?
main()+160        CALL      sou2o()+0      FFBEFA80 ? 3C ? 4 ?
_start()+220      CALL      main()+0      0 ? FFBEFC2C ? 1A1D478 ?

```

← **Beginn des Stacktrace**

← **Ende des Stacktrace**

----- Argument/Register Address Dump -----

- Liegt eine Änderung an meiner Datenbank vor ?
- Ist mein Betriebssystem geändert worden ?
- Analyse der Trace-Datei
  - Was wurde gerade ausgeführt (SQL, PL/SQL) ?
  - Welches Programm führte gerade aus (TOAD,SQL\*PLUS,JAVA-Clients etc.) ?
  - Wer führte aus?
  - Ist der Fehler reproduzierbar?
  - Wer kann mir helfen?

- ORA-00600: internal error code, arguments: [711], [2], [0x40739038], [], [], [], [], []

→ **Bug 4178290 - OERI[kghstack\_underflow\_internal\_3]/OERI:711 on UPDATE with UNIQUE constraints**

- ORA-00600: internal error code, arguments: [17099], [], [], [], [], [], [], []

→ **Bug 2024894 OERI:17099 possible during java transaction forget**

Motivation

Definition ORA-600

Definition ORA-7445

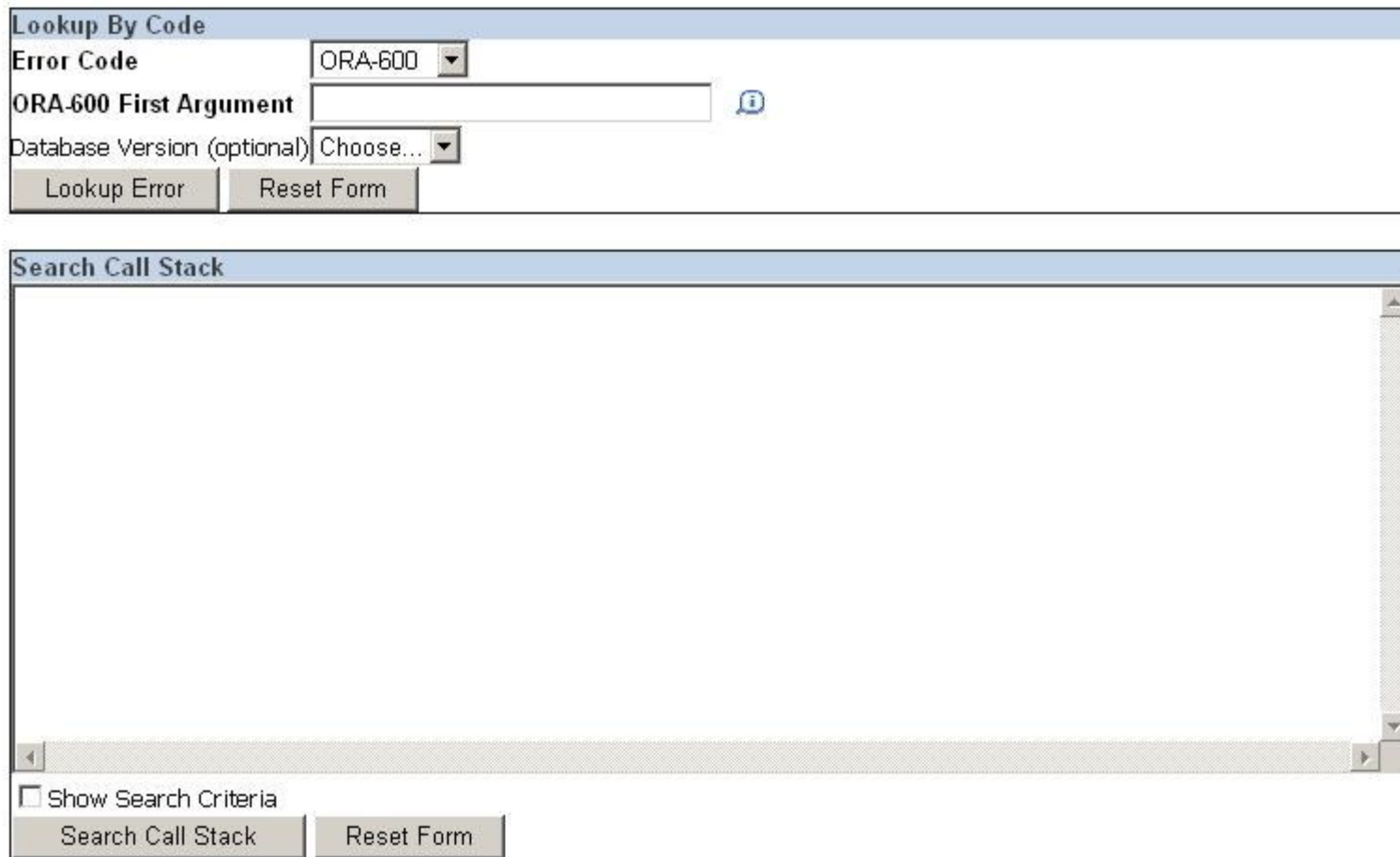
Lösungsfindung

„Lookup-Tool“ unter Metalink → Live-Demo

Fazit

Fragen und Antworten

## ■ Live Demo:



The screenshot displays two web-based forms. The top form, titled "Lookup By Code", contains the following fields and controls:

- Error Code:** A dropdown menu with "ORA-600" selected.
- ORA-600 First Argument:** An empty text input field with an information icon to its right.
- Database Version (optional):** A dropdown menu with "Choose..." selected.
- Buttons:** "Lookup Error" and "Reset Form".

The bottom form, titled "Search Call Stack", features a large empty text area with scrollbars. Below the text area are the following controls:

- Show Search Criteria
- Buttons:** "Search Call Stack" and "Reset Form".

- Was braucht der Oracle-Support, wenn ich mit dem Oracle Lookup-Tool nicht weiter gekommen bin?
  - Tracedateien
  - Ausgeführte Aktion
  - Release Stand der Datenbank und des OS
  - Schweregrad der Beeinträchtigung der Produktion !

Motivation

Definition ORA-600

Definition ORA-7445

Lösungsfindung

„Lookup-Tool“ unter Metalink → Live-Demo

**Fazit**

Fragen und Antworten

- Festgelegte Reihenfolge zur Lösungsfindung
- Sichere Analyse der Log – Dateien
- Reibungslose Kommunikation mit dem Oracle Support
- Erleichterung der DBA - Tätigkeit

Motivation

Definition ORA-600

Definition ORA-7445

Lösungsfindung

„Lookup-Tool“ unter Metalink → Live-Demo

Fazit

**Fragen und Antworten**

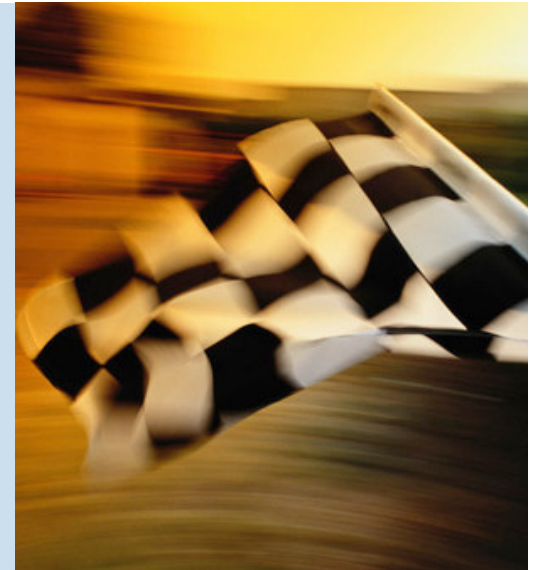
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Volker Mach

MT AG · Balcke-Dürr-Allee 9 · 40882 Ratingen

Tel. 02102 309 61-0 · Fax 02102 309 61-10

[www.mt-ag.com](http://www.mt-ag.com) · [volker.mach@mt-ag.com](mailto:volker.mach@mt-ag.com)



- Dr. Peter Alteheld:  
„Kuriositäten in der Oracle-Datenbank“
- Björn Bröhl:  
„Best Practices für Installation und Betrieb des Oracle Application Servers unter Linux“
- Niels de Bruijn :  
„Die WM 2006 beim WDR - Zusammenarbeit mit Portal und Web Conferencing“
- Sascha Hartmann:  
„Ablösung einer Microsoft Umgebung durch die Oracle Collaboration Suite“