

Jede neue Datenbank-Sitzung wird ohne Neustart der Datenbank ab sofort eine Trace-Datei erzeugen. In dieser kann man dann bei nicht eingeschalteter Verschlüsselung Daten und Befehle im Klartext finden, während bei eingeschalteter Verschlüsselung nichts Sinnvolles mehr zu erkennen ist.

Die hier vorgestellte Vorgehensweise gilt für alle Client-Server-Verbindungen, die über OCI oder über Java „thick“- und „thin client“-Anwendungen arbeiten. Mögliche Ausnahmen könnten lediglich ältere „thin client“-Anwendungen betreffen. Dies muss man im Zweifelsfall testen.

Testen sollte man zur eigenen Beruhigung auch, ob das Einschalten der Netzwerk-Verschlüsselung Auswirkungen auf die Performance des Systems hat. Dies ist sehr unwahrscheinlich – jedenfalls berichten Kunden in den Veranstaltungen der Oracle Business Unit Database immer wieder, dass sie

```
sqlnet.encryption_server = required
sqlnet.encryption_types_server = AES128
sqlnet.encryption_client = required
sqlnet.encryption_types_client = AES128
sqlnet.crypto_checksum_server = required
sqlnet.crypto_checksum_types_server = SHA1
sqlnet.crypto_checksum_client = required
sqlnet.crypto_checksum_types_client = SHA512
```

#### Listing

keinerlei Performance-Unterschiede zwischen einem System erkennen, das verschlüsselt, und einem, das unverschlüsselt überträgt.

#### Fazit:

Netzwerk-Verschlüsselung mit Oracle-Datenbankmitteln ist leicht zu implementieren und kostet weder Geld noch Performance. Diese Möglichkeiten sollte man zu seiner eigenen Sicherheit nutzen.

Heinz-Wilhelm Fabry  
heinz-wilhelm.fabry@oracle.com



## Tipps und Tricks aus Gerds Fundgrube

# Heute: Zeituntersuchungen im Mikrosekundenbereich

Autor: Gerd Volberg, OPITZ CONSULTING GmbH

Die normalen Date-Funktionen reichen nicht aus, um Zeiträume unter einer Sekunde zu messen. Solche Untersuchungen ermöglicht der Datentyp „Systemstamp“.

Das Beispiel in [Abbildung](#) zeigt, wie man diese Technik einsetzt. In der Routine „Zeitmessung“ wird die Zeit untersucht, die ein Test-Loop benötigt. Dazu speichert man zwei Zeiten, deren Delta die Dauer des Loops ergibt (siehe [Listing](#)).

Im Beispiel sieht man nun, dass der Loop genau 94,688 ms dauerte. Diese Genauigkeit ist nur mit „Systemstamp“ möglich.

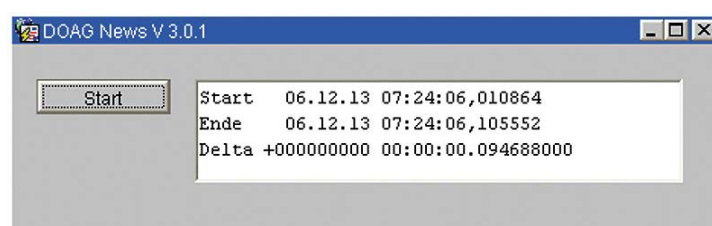


Abbildung: Das Beispiel



```

PROCEDURE Zeitmessung IS
  v_timestamp_1 timestamp := systimestamp;
  v_timestamp_2 timestamp;
begin
  FOR I IN 1 .. 10000 LOOP
    message (I, no_acknowledge);
  END LOOP;
  v_timestamp_2 := systimestamp;
  :Control.TI_Text := 'Start ' || v_timestamp_1 || const.cr ||
    'Ende ' || v_timestamp_2 || const.cr ||
    'Delta ' || to_char (v_timestamp_2 - v_timestamp_1);
END;
    
```

Listing

# Oracle Application Express in der Praxis

gelesen von Niels de Bruijn

Es ist schon eine Weile her, seitdem das letzte deutschsprachige Buch über Oracle Application Express (Apex) erschienen ist. Die Entwicklung des Produkts ist rasant, daher ist das Buch „Oracle Application Express in der Praxis“ von Ralf Beckmann zu begrüßen. Ansprechen wird dieses Buch besonders (Oracle)-Entwickler, die mit Apex 4.2.x beginnen. Anhand eines Bei-

spiel-Projekts wird dem Leser Schritt für Schritt gezeigt, wie man eine Anwendung mit Apex-4.2-Standard-Features entwickelt. Dabei wird sowohl die Entwicklung für den Desktop als auch die für mobile Endgeräte thematisiert. Übergreifende Themen wie Installation, Architektur, Mehrsprachigkeit, Debugging, Sicherheit, Plug-ins, Websheets und Deployment kommen ebenfalls zur Sprache.

Das Buch besticht durch seinen klaren Aufbau und die Lesefreundlichkeit. Entwickler, die Anforderungen umsetzen müssen, die über den Apex-Assistenten hinausgehen, werden viel Freude an diesem Buch haben. Man wird die Architektur und die Möglichkeiten von Apex 4.2 besser verstehen und dadurch letztendlich produktiver in der Umsetzung von Web-Applikationen auf Basis von Apex. Vorsicht ist dennoch geboten: Das Buch bietet kaum Best



Practices und beschränkt sich im Wesentlichen auf die Standard-Features von Apex 4.2. Man sollte daher zu Projektbeginn in eine Schulung und/oder Coaching durch Apex-Experten investieren. Schließlich entscheidet ein Entwickler selbst über den Erfolg von Apex im Unternehmen. **Tabelle** zeigt weiterführende Quellen, die man auf dem Weg zum Apex-Experten verfolgen sollte.

<b>Titel:</b>	Oracle Application Express in der Praxis
<b>Autor:</b>	Ralf Beckmann
<b>Verlag:</b>	Hanser
<b>Umfang:</b>	416 Seiten
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Preis:</b>	59,90 Euro (Online-Ausgabe 47,99 Euro)
<b>ISBN:</b>	978-3-446-43896-5

Deutschsprachige Apex Community mit vielen Tipps	<a href="https://blogs.oracle.com/apexcommunity_deutsch">https://blogs.oracle.com/apexcommunity_deutsch</a>
Demo-Anwendung von Denes Kubicek	<a href="https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=31517:101">https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=31517:101</a>
Open-Source-Lösungen, Videos, Demos, Präsentationen	<a href="https://apex.mt-ag.com">https://apex.mt-ag.com</a>
Apex Blog Aggregator (verfolgt über 160 Apex Blogs!)	<a href="http://www.odtug.com/apex">http://www.odtug.com/apex</a>
Apex Forum	<a href="http://forums.oracle.com">http://forums.oracle.com</a>
Oracle Learning Library	<a href="http://bit.ly/1fwirpo">http://bit.ly/1fwirpo</a>
Apex-Dokumentation	<a href="https://apex.oracle.com">https://apex.oracle.com</a>