

OraSASH everybodies ASH ??

Ernst Leber
MT AG
Ratingen

Schlüsselworte

OraSASH, Active Session History, ASH, Performance, Datenbank, Diagnostic Pack

Einleitung

Active Session History ASH ist ein Tool mit dem Daten der aktiven Session einer Datenbank gesammelt werden. Dieses Tool ist, sofern lizenziert, hervorragend geeignet um die Ereignisse in einer Datenbank zu protokollieren und zu analysieren.

Mit einigen wenigen SQL-Statements kann man die Top-Events, SQL-Statements oder Sessions in einer laufenden Datenbank finden und diese im Nachgang genauer analysieren und mögliche Engpässe finden.

Leider ist ASH ein kostenpflichtiges Package aus dem Diagnostic Pack und kann nur zusammen mit der Enterprise Edition lizenziert werden.

An dieser Stelle kommt OraSASH ins Spiel. Der Name ist aus **Oracle** und **Simulated ASH** zusammengesetzt. OraSASH emuliert einen Teil des Diagnostic Packs der Oracle Datenbank.

OraSASH ist ein Open Source Projekt mit dem Daten über Active Sessions einer Datenbank (ASH) gesammelt und in einem Repository gespeichert werden können. Für das Sammeln der Daten werden ausschließlich Standard-Views der Oracle Datenbank genutzt. Damit kann OraSASH kostenfrei auf allen Oracle Datenbanken ab Version 9 eingesetzt werden. Unterstützt werden Oracle Express, sowie Standard und Enterprise Edition.

Die Daten werden zentral in Tabellen gesammelt und, da OraSASH mandantenfähig ist, zusammen mit der DBID der Quelldatenbank gespeichert. Für die Auswertung werden diese Daten aufbereitet und stehen in den der Repository Datenbank in den aus ASH bekannten Views zur Verfügung:

- v\$active_session_history
- v\$session
- v\$sql
- v\$instance
- v\$database
-

Diese Views können direkt mit den aus ASH bekannten SQL-Statements genutzt und ausgewertet werden.

In diesem Vortrag wird die Funktion von OraSASH vorgestellt und basierend auf einem Toolkit gezeigt. Dieses Toolkit basiert auf einer Virtual Machine mit Linux, der kostenlosen Datenbank Oracle XE und dem SQL Developer mit OraSASH spezifischen Reports.

Überblick

Der Vortrag ist in mehrere Teile gegliedert:

- ASH Allgemein
- OraSASH
 - Architektur
 - Toolkit
 - Arbeiten mit OraSASH
 - Tipps und Tricks
- Links

ASH Allgemein

Zunächst erfolgt eine kurze Erläuterung über die Funktionsweise von ASH und der Theorie, auf der ASH basiert. An Hand eines Beispiels wird kurz erläutert, wie ASH für die Datenbank Analyse genutzt werden kann.

In diesem Beispiel wird ein für ASH typisches SQL-Statement erläutert, das auch für OraSASH genutzt werden kann.

OraSASH

Architektur

OraSASH basiert auf Packages und Tabellen für das Sammeln der Daten. Diese gesammelten Performancedaten werden in Views zusammengefasst, die den in ASH genutzten Views entsprechen.

Da diese Views die aus ASH bekannten Namen nutzen, kommen für OraSASH und ASH identische Statements zum Einsatz. Damit die OraSASH Views genutzt werden können und nicht mit den Systemviews kollidieren, sind diese Views und die erforderlichen Packages in einem eigenen Schema, SASH, organisiert.

Toolkit

Weiter wird ein Toolkit vorgestellt, auf dem OraSASH vorinstalliert ist und das sofort für die Analyse von Datenbanken zur Verfügung steht.

Dieses Toolkit besteht aus einer Virtual Machine, die auf auf Oracle Virtual Box aufsetzt und enthält folgende Komponenten:

- Oracle Enterprise Linux
- Oracle XE Datenbank
- OraSASH
- SQL Developer

Im vorinstallierten SQL Developer sind Benutzerdefinierte Reports für OraSASH definiert. Ein Teil dieser Reports dient der Steuerung von OraSASH.

Der überwiegende Teil der Reports wird für die Analyse der gesammelten Daten genutzt. Diese Reports sind teilweise als Master-Details Reports ausgelegt, um mit Hilfe von Drill Down

problematische Events oder SQL-Statements zu identifizieren. Die Analyse Report können ohne Änderungen ebenfalls für das Original ASH genutzt werden.

Das Toolkit steht nach dem Vortrag als Download zur Verfügung.

Praxisteil

Im Praxisteil wird die Bedienung und Funktion von OraSASH basierend auf dem Toolkit gezeigt. Dieser Praxisteil basiert auf dem oben kurz beschriebenen Toolkit und einer weiteren VM in der eine Datenbank läuft, die in OraSASH als Analyseziel oder Target definiert ist.

In einem kleinen Beispiel-Schema der Target DB werden SQL-Statements abgesetzt, die mit OraSASH gesammelt und anschließend ausgewertet werden. Die Auswertung erfolgt im SQL Developer mit Hilfe der genannten vordefinierten Reports.

Tipps und Tricks

Zum guten Schluß noch einige Tipps und Tricks bzw. Fallstricke, die beim Arbeiten mit OraSASH auftreten können.

Ein wichtiger Punkt hierbei ist natürlich, dass die bekannten Views wie z.B. v\$active_session_history, v\$sql, v\$instance, v\$database doppelt vorhanden sind. Zum einen sind diese Views natürlich auf Datenbank Ebene vorhanden, zum anderen liegen diese Views im Datenbank Schema SASH von OraSASH, da diese Daten dort natürlich für die Auswertung der zu überwachenden Datenbanken erforderlich sind.

Danke

Meinen herzlichen Dank an Marcin Przepiorowski und Kyle Hailey, die OraSASH entwickeln und betreuen.

Kontaktadresse:

Ernst Leber
MT AG
Balcke-Dürr-Allee 9
D-40882 Ratingen

Telefon: +49 (0) 2102 30961 0
Fax: 49 (0) 2102 309611 0
E-Mail: ernst.leber@mt-ag.com
Internet: www.mt-ag.com