

12c ওরাকল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম

মোহাম্মদ মিজানুর রহমান নয়ন

ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর, ওরাকল সার্টিফাইড প্রফেশনাল; সাবেক বিভাগীয় প্রধান, বিসিআই ইঞ্জিনিয়ারিং ইনস্টিটিউট; সাবেক লেকচারার, ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ ও পিপলস ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ

ডাটাবেজ অডিটিং

ডাটাবেজ অডিটিং একটি সিকিউরিটি ম্যাকানিজম, যার মাধ্যমে ডাটাবেজে ইউজারদের মাধ্যমে সংঘটিত বিভিন্ন ধরনের অ্যাক্টিভিটি পর্যবেক্ষণ করা যায়। যেমন- কোন ইউজার কতবার ডাটাবেজে লগইন করছে, কোন কোন টেবল অ্যাকসেস করছে অথবা কী ডাটা ইনসার্ট, আপডেট এবং ডিলিট করছে প্রভৃতি। ডাটাবেজের অডিটিং সার্ভিস এনাবল করা হলে সিস্টেম টেবলস্পেসের SYS.AUD\$ টেবলে বিভিন্ন ধরনের অডিট সংক্রান্ত ডাটা স্টোর হয়।

অডিটিং এনাবল করা

ওরাকল ডাটাবেজে অডিট ট্রেইলের ডিফল্ট ভ্যালু NONE থাকে। এসকিউএল প্রম্পটে show parameter audit_trail; কমান্ড প্রদান করে অডিট ট্রেইল ভ্যালু কী সেট করা আছে তা দেখা যায়। যদি অডিট ট্রেইল ভ্যালু NONE সেট করা থাকে, তাহলে অডিটিং এনাবল করার জন্য এর ভ্যালু পরিবর্তন করে db অথবা true সেট করতে হবে।

show parameter audit_trail;

SQL> show parameter audit_trail;

NAME	TYPE	VALUE
audit_trail	string	NONE

অডিটিং এনাবল করার জন্য প্রথমে অডিট ট্রেইল প্যারামিটার সেট করতে হবে এবং ডাটাবেজ রিস্টার্ট করতে হবে। অডিট ট্রেইল প্যারামিটার সেট করার জন্য নিচের মতো SQL কমান্ড ব্যবহার করতে হবে।

ALTER SYSTEM SET audit_trail=db SCOPE=SPFILE;

এরপর ডাটাবেজ শাটডাউন করার জন্য নিচের মতো SQL কমান্ড ব্যবহার করতে হবে।

shutdown immediate;

এবার ডাটাবেজ স্টার্ট করতে হবে।

startup;

এবার এসকিউএল প্রম্পটে show parameter audit_trail; কমান্ড

দিলে দেখা যাবে অডিট ট্রেইল (audit trail) ভ্যালু DB সেট হয়েছে।

SQL> show parameter audit_trail;

NAME	TYPE	VALUE
audit_trail	string	DB

অডিট ট্রেইল প্যারামিটারের ভ্যালু তিন ধরনের হতে পারে। যেমন-

audit_trail ভ্যালু	বর্ণনা
TRUE or DB	অডিটিং এনাবল এবং অডিটিং ইনফরমেশন ডাটাবেজ টেবলে সংরক্ষণ করে।
OS	অডিটিং এনাবল এবং অডিটিং ইনফরমেশন অপারেটিং সিস্টেম ফাইলে সংরক্ষণ করে।
FALSE or NONE	অডিটিং ডিজ্যাবল।

❖ অডিটিং ইনফরমেশন ডাটাবেজে সংরক্ষণ করা

alter system set audit_trail=db scope=spfile;

SQL> alter system set audit_trail=none scope=spfile;

System altered.

❖ অডিটিং ইনফরমেশন অপারেটিং ফাইলে সংরক্ষণ করা

alter system set audit_file_dest='C:\app\nayan\admin\orcl\adump';

alter system set audit_trail=os scope=spfile;

❖ অডিটিং ডিজ্যাবল করা

alter system set audit_trail=none scope=spfile;

SQL> alter system set audit_trail=none scope=spfile;

System altered.

অডিটিং লেভেল

অডিটিং লেভেল বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। যেমন-

❖ প্রিভিলেজ লেভেল

❖ অবজেক্ট লেভেল

❖ স্টেটমেন্ট লেভেল

বিভিন্ন লেভেলে অডিটিং স্টার্ট করা-

অডিটিং স্টার্ট করার জন্য audit কমান্ড ব্যবহার করা হয়। audit কমান্ডের সিনটেক্স নিচে দেয়া হলো-

audit {statement_option|privilege_option} [by user] [by {session|access}] [whenever {successful|not successful}]

প্রিভিলেজ লেভেল অডিটিং করা যায়, যেমন-

❖ সেশন অডিট করা

audit create session by hr,scott;

❖ টেবল তৈরি অডিট করা

audit create table by hr;

❖ টেবলস্পেস তৈরি এবং পরিবর্তন অডিট করা

audit create tablespace, alter tablespace by all;

প্রিভিলেজ লেভেল অডিট রেকর্ড দেখার জন্য DBA_PRIV_

AUDIT_OPTS ভিউ কোয়েরি করতে হবে,

select USER_NAME,PRIVILEGE,SUCCESS,FAILURE

from DBA_PRIV_AUDIT_OPTS;

PRIVILEGE	SUCCESS	FAILURE
CREATE EXTERNAL JOB	BY ACCESS	BY ACCESS
CREATE ANY JOB	BY ACCESS	BY ACCESS
GRANT ANY OBJECT PRIVILEGE	BY ACCESS	BY ACCESS
EXEMPT ACCESS POLICY	BY ACCESS	BY ACCESS
CREATE ANY LIBRARY	BY ACCESS	BY ACCESS
GRANT ANY PRIVILEGE	BY ACCESS	BY ACCESS
DROP PROFILE	BY ACCESS	BY ACCESS
ALTER PROFILE	BY ACCESS	BY ACCESS
DROP ANY PROCEDURE	BY ACCESS	BY ACCESS
ALTER ANY PROCEDURE	BY ACCESS	BY ACCESS
CREATE ANY PROCEDURE	BY ACCESS	BY ACCESS

অবজেক্ট লেভেল অডিটিং করা যায়, যেমন-

অবজেক্ট লেভেল বিভিন্ন ধরনের অবজেক্টের ওপর অডিটিং করতে পারে। যেমন- টেবল, ভিউ, (বাকি অংশ ৪২ পৃষ্ঠায়) »