



# 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

## এফজিএ (FGA) অডিট পলিসি কোয়েরি করা

ডাটাবেজ সিস্টেমে কী কী এফজিএ অডিট পলিসি তৈরি করা হয়েছে তার তালিকা দেখার জন্য USER\_AUDIT\_POLICIES ডাটা ডিকশনারি ভিউ কোয়েরি করতে হবে। যেমন—

```
SELECT POLICY_NAME,POLICY_COLUMN,OBJECT_
NAME,ENABLED,SEL,INS,UPD,DEL
FROM USER_AUDIT_POLICIES;
```

## এফজিএ (FGA) অ্যাক্টিভিটি পর্যবেক্ষণ করা

এফজিএ অ্যাক্টিভিটি পর্যবেক্ষণ করার জন্য DBA\_FGA\_AUDIT\_TRAIL ডাটা ডিকশনারি ভিউ কোয়েরি করতে হবে। যখনই কোনো ইভেন্টের ওপর ফাইন গ্রেইন্ড অডিটিং সম্পন্ন হবে তখন DBA\_FGA\_AUDIT\_TRAIL ডাটা ডিকশনারি ভিউতে একটি রেকর্ড এন্ট্রি হবে। ফাইন গ্রেইন্ড অডিটিং প্রক্রিয়াকে পর্যবেক্ষণ করার জন্য প্রথমে একটি আপডেট স্টেটমেন্ট এক্সিকিউট করুন—

```
UPDATE EMPLOYEES
SET SALARY=200
WHERE EMPLOYEE_ID=101;
```

এবার DBA\_FGA\_AUDIT\_TRAIL ডাটা ডিকশনারি ভিউ কোয়েরি করলে দেখা যাবে যে আপডেট রেকর্ড এফজিএ অডিট ট্রেইলে ইনসার্ট হয়েছে।

```
SELECT TIMESTAMP,OBJECT_SCHEMA,
OBJECT_NAME,POLICY_NAME,
STATEMENT_TYPE
FROM DBA_FGA_AUDIT_TRAIL;
```

এবার একটি কোয়েরি অপারেশন করা যাক। যেহেতু EMPLOYEES টেবলের কোয়েরিতে SALARY<=1000 কন্ডিশন হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে, তাই একটি অডিট ট্রেইল এফজিএ অডিট ট্রেইলে রেকর্ড হবে।

```
SELECT FIRST_NAME,SALARY
FROM EMPLOYEES
WHERE SALARY<=1000;
```

এবার DBA\_FGA\_AUDIT\_TRAIL ডাটা ডিকশনারি ভিউ কোয়েরি করলে দেখা যাবে যে সিলেক্ট রেকর্ড এফজিএ অডিট ট্রেইলে ইনসার্ট হয়েছে।

```
SELECT TIMESTAMP,OBJECT_SCHEMA,OBJECT_NAME,POLICY_NAME,
STATEMENT_TYPE
FROM DBA_FGA_AUDIT_TRAIL;
```

## এফজিএ (FGA) অডিট পলিসি ডিজ্যাবল করা

এফজিএ অডিট পলিসিকে ডিজ্যাবল করার জন্য DBMS\_FGA প্যাকেজের DISABLE\_POLICY মেথড ব্যবহার করতে হবে। EMPLOYEES টেবলের উপর তৈরি করা 'NEW\_POLICY1' অডিট পলিসিকে ডিজ্যাবল করার উদাহরণ দেয়া হলো—

```
BEGIN
DBMS_FGA.DISABLE_POLICY(
OBJECT_SCHEMA => 'HR',
OBJECT_NAME => 'EMPLOYEES',
```

```
POLICY_NAME =>'NEW_POLICY1');
END;
```

USER\_AUDIT\_POLICIES ডাটা ডিকশনারি ভিউ কোয়েরি করলে দেখা যাবে যে 'NEW\_POLICY1' পলিসির এনাবল স্টেটাস NO অবস্থায় আছে।

```
SELECT POLICY_NAME,POLICY_COLUMN,OBJECT_NAME,ENABLED,
SEL,INS,UPD,DEL
FROM USER_AUDIT_POLICIES;
```

## এফজিএ (FGA) অডিট পলিসি এনাবল করা

এফজিএ অডিট পলিসিকে এনাবল করার জন্য DBMS\_FGA প্যাকেজের ENABLE\_POLICY মেথড ব্যবহার করতে হবে। 'NEW\_POLICY1' পলিসিকে এনাবল করার একটি উদাহরণ দেয়া হলো—

```
BEGIN
DBMS_FGA.ENABLE_POLICY(
OBJECT_SCHEMA => 'HR',
OBJECT_NAME => 'EMPLOYEES',
POLICY_NAME =>'NEW_POLICY1');
END;
```

USER\_AUDIT\_POLICIES ডাটা ডিকশনারি ভিউ কোয়েরি করলে দেখা যাবে যে 'NEW\_POLICY1' পলিসির এনাবল স্টেটাস YES অবস্থায় আছে।

```
SELECT POLICY_NAME,
POLICY_COLUMN,OBJECT_NAME,
ENABLED,SEL,INS,UPD,DEL
FROM USER_AUDIT_POLICIES;
```

## এফজিএ (FGA) অডিট পলিসি ডিলিট করা

এফজিএ অডিট পলিসিকে ডিলিট করার জন্য DBMS\_FGA প্যাকেজের DROP\_POLICY মেথড ব্যবহার করতে হবে। 'NEW\_POLICY1' পলিসিকে ডিলিট করার একটি উদাহরণ দেয়া হলো—

```
BEGIN
DBMS_FGA.DROP_POLICY(
OBJECT_SCHEMA => 'HR',
OBJECT_NAME => 'EMPLOYEES',
POLICY_NAME =>'NEW_POLICY1');
END;
```

## এফজিএ (FGA) ডাটা ডিকশনারি

এফজিএ নিয়ে কাজ করার জন্য বেশ কিছু ডাটা ডিকশনারি ব্যবহার করতে হয়। এসব ডাটা ডিকশনারির নাম দেয়া হলো—

- DBA\_FGA\_AUDIT\_TRAIL
- DBA\_AUDIT\_POLICIES
- USER\_AUDIT\_POLICIES

এসব ডাটা ডিকশনারি ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের অডিট ইনফরমেশন পাওয়া যাবে। অডিট অপারেশন সম্পর্কিত বিভিন্ন ডাটা এসব ডিকশনারিতে স্টোর হয়, তাই এসব ডিকশনারি কোয়েরি করে এফজিএ অডিটিংয়ের বিভিন্ন তথ্য পাওয়া যায় **কল**