

Présentation du dictionnaire de données Oracle

Le dictionnaire de données Oracle représente le coeur de la base de données. Il s'agit d'un ensemble de tables systèmes contenant les informations relatives à la structure de la base de données :

- Utilisateurs de la base (ainsi que leurs privilèges et leur rôle)
- Noms et caractéristiques des objets contenus dans la base (tables, vues, index, clusters, triggers, packages, ...)
- Contraintes d'intégrité
- Ressources physiques allouées à la base
- ...

Le dictionnaire est créé au moment de la création de la base et est mis à jour.

Il appartient à l'utilisateur SYS, mais l'utilisateur SYSTEM, c'est-à-dire l'administrateur de la base, possède des droits de lecture sur des vues du dictionnaire. Enfin le dictionnaire de données est conservé dans le tablespace SYSTEM.

Le dictionnaire de données sert principalement dans deux situations :

- afin de vérifier la syntaxe et les privilèges sur une requête SQL (pour le DDL, Data Definition Language)
- Afin d'obtenir des informations sur la structure de la base de données

Les vues statiques

Ce sont des vues basées sur des tables créées réellement dans le dictionnaire de données. Elles ne sont accessibles que si la base de données est complètement ouverte. Elles commencent toutes soit par le préfixe **DBA_**, soit **ALL_**, soit **USER_**.

Les vues qui commencent par le préfixe **USER_** concernent uniquement les objets possédés par **l'utilisateur** qui les interroge (les objets de son schéma). Celles qui commencent par le préfixe **ALL_** concernent les objets accessibles par l'utilisateur (ses tables ainsi que celles dont il a eu certains privilèges). Finalement, celles qui commencent par le préfixe **DBA_** concernent tous les objets de la base de données ; ces vues ne sont interrogeables que par un **administrateur**. La Table ci dessous inclut quelques vues statiques du dictionnaire de données. Nous remplacerons le préfixe par le caractère %, nous noterons directement le nom significatif des données générées par la vue. Par exemple, la vue %_TABLES est interrogeable soit sous forme de USER_TABLES, ALL_TABLES ou DBA_TABLES. Cela étant dit, certaines vues ne peuvent être consultées que par les administrateurs. C'est pour cette raison que ces vues ne commencent que par le préfixe DBA_ tel que la vue DBA_DATA_FILES.

La vue `DICTIONARY` du dictionnaire de données possède pratiquement la même structure que la Table 1 et inclut des commentaires sur toutes les vues statiques et dynamiques de la base de données.

Nom de la vue	Description
<code>%_TABLES</code>	Toutes les informations des tables de la base de données.
<code>%_USERS</code>	Toutes les informations concernant les utilisateurs de la base de données.
<code>%_VIEWS</code>	Toutes les informations des vues de la base de données.
<code>%_SEQUENCES</code>	Toutes les informations concernant les séquences de la base de données.
<code>%_TAB_COLUMNS</code>	Toutes les informations concernant les colonnes des tables de la base de données.
<code>%_INDEXES</code>	Toutes les informations concernant les index de la base de données.
<code>%_OBJECTS</code>	Toutes les informations des objets –tous types confondus- de la base de données.

Table 1 : Quelques vues statiques du dictionnaire de données

Les vues dynamiques de performance

Les vues dynamiques ne sont pas basées sur des tables du dictionnaire de données, et les informations qu'elles contiennent sont plutôt extraites de la mémoire et/ou des fichiers de contrôle. Les noms des vues dynamiques commencent généralement par **V\$** et ne sont accessibles que par les administrateurs. Il est à noter que les vues dynamiques peuvent être consultées même si la base de données n'est pas ouverte. La Table 2 présente certaines vues dynamiques.

Nom de la vue	Description
<code>V\$DATABASE</code>	Informations de la base de données.
<code>V\$INSTANCE</code>	Informations sur l'instance.
<code>V\$SGA</code>	Informations résumées sur la SGA.
<code>V\$SGA_DYNAMIC_COMPONENTS</code>	Informations détaillées sur les zones mémoire de la SGA.
<code>V\$PARAMETER</code>	Information sur les différents paramètres de l'instance et de la BD.
<code>V\$OPTION</code>	Informations des composantes optionnelles installées sur le serveur BD.
<code>V\$SQL</code>	Informations des requêtes SQL exécutées par tous les utilisateurs de la BD.

Table 2 : Quelques vues dynamiques de performance

Vues décrivant les objets des utilisateurs

USER_CATALOG : Liste des objets appartenant à l'utilisateur.

USER_CLUSTERS : Description des clusters créés par l'utilisateur.

USER_COL_COMMENTS : Commentaires sur les colonnes des tables et des vues créés par l'utilisateur.

USER_INDEXES : Description des index créés par l'utilisateur.

USER_IND_COLUMNS : Liste des colonnes indexées par l'utilisateur courant ou indexant les tables de l'utilisateur courant.

USER_OBJECTS : Description des objets appartenant à l'utilisateur.

USER_SYNONYMS : Liste de synonymes créés par l'utilisateur.

USER_TABLES : Description des tables créées par l'utilisateur.

USER_TAB_COLUMNS : Description des colonnes de chaque table ou vue créée par l'utilisateur courant. Chaque ligne de la vue col décrit une colonne.

USER_TAB_COMMENTS : Commentaires sur les tables et les vues créés par l'utilisateur.

USER_TAB_GRANTS : Droits sur les objets donnés par l'utilisateur ou dont l'utilisateur est le bénéficiaire.

USER_TAB_GRANTS_MADE : Droits sur ses objets, tables ou vues, donnés par l'utilisateur.

USER_TAB_GRANTS_RECD : Droits sur des objets donnés à l'utilisateur.

USER_USERS : Informations sur l'utilisateur courant.

USER_VIEWS : Texte des vues créées par l'utilisateur.

Vues décrivant les objets dont un schéma à accès

ALL_CATALOG : Liste de tous les objets accessibles par l'utilisateur.

ALL_COL_COMMENTS : Commentaires sur les colonnes des tables et des vues accessibles par l'utilisateur.

ALL_INDEXES : Description des index accessibles par l'utilisateur.

ALL_IND_COLUMNS : Liste des colonnes indexées appartenant aux tables accessibles par l'utilisateur.

ALL_OBJECTS : Description des objets accessibles par l'utilisateur.

ALL_SYNONYMS : Liste de tous les synonymes accessibles par l'utilisateur.

ALL_TABLES : Description des tables accessibles par l'utilisateur.

ALL_TAB_COLUMNS : Description de toutes les colonnes des tables ou vues accessibles par l'utilisateur.

ALL_TAB_COMMENTS : Commentaires sur les tables et les vues accessibles par l'utilisateur.

ALL_TAB_GRANTS : Droits sur les objets donnés par l'utilisateur ou dont l'utilisateur est le bénéficiaire.

ALL_TAB_GRANTS_MADE : Droits sur ses objets, tables ou vues, donnés par l'utilisateur.

ALL_TAB_GRANTS_RECD : Droits sur des objets donnés à l'utilisateur.

ALL_USERS : Informations sur tous les utilisateurs.

ALL_VIEWS : Texte des vues accessibles par l'utilisateur.

Vues décrivant les objets accessibles uniquement par l'utilisateur DBA

DBA_CATALOG : Tous les objets de la base.

DBA_CLUSTERS : Tous les clusters de la base.

DBA_COL_COMMENTS : Commentaires sur toutes les colonnes de toutes les tables et les vues.

DBA_DATA_FILES : Informations sur les fichiers de données contenant la base.

DBA_FREE_SPACE : Informations sur la place disponible dans les tablespaces.

DBA_INDEXES : Tous les index de la base.

DBA_OBJECTS : Tous les objets de la base.

DBA_SYNONYMS : Tous les synonymes de la base.

DBA_TABLES : Description de toutes les tables de la base.

DBA_TABLESPACES : Description de toutes les tablespaces de la base.

DBA_TAB_COMMENTS : Commentaires sur toutes les tables et vues de la base

DBA_TAB_GRANTS : Tous les droits accordés sur tous les objets de la base.

DBA_TS_QUOTAS : Quotas dans les tablespaces pour tous les utilisateurs de la base.

DBA_USERS : Informations sur tous les utilisateurs de la base.

DBA_VIEWS : Textes de toutes les vues de la base.

Synonymes

Les noms des vues étant assez longs, les synonymes suivants ont été définis :

CAT : Synonyme pour USER_CATALOG

CLU : Synonyme pour USER_CLUSTERS

COLS : Synonyme pour USER_TAB_COLUMNS

DICT : Synonyme pour DICTIONARY

IND : Synonyme pour USER_INDEXES

MYPRIV : Synonyme pour USER_USERS

OBJ : Synonyme pour USER_OBJECTS

SEQ : Synonyme pour USER_SEQUENCES

SYN : Synonyme pour USER_SYNONYMS

TABS : Synonyme pour USER_TABLES