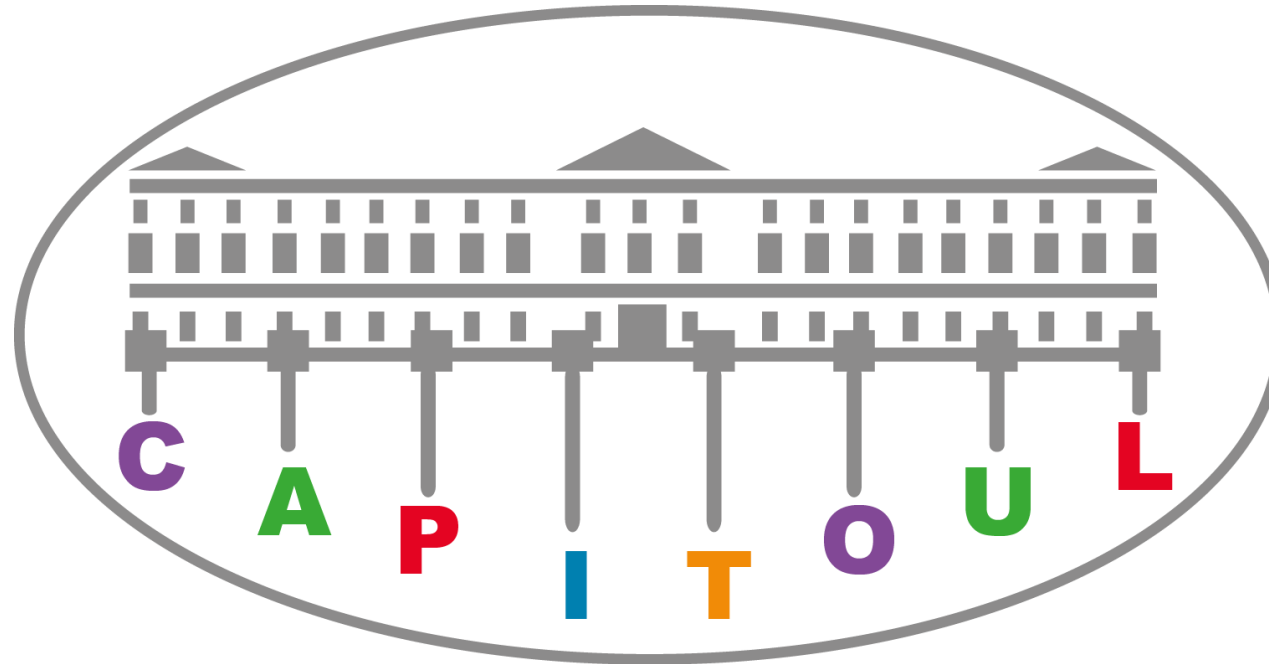


Oracle 12

Cas d'usage Système d'information Scolarité – UT2J



11 avril 2019

UT2J/DSI/PB/MB



- ❑ Société créée en 1977 par Larry Ellison
- ❑ Oracle Database, SGBDR[-O]
- ❑ Oracle WebLogic Server, serveur d'application
- ❑ Rachat de sociétés dont Sun Microsystems (Java, MySQL, ...)
- ❑ Quelques produits
 - ✓ Oracle Database
 - ✓ Oracle WebLogic Server
 - ✓ MySQL Server
 - ✓ Oracle VM
 - ✓ Oracle Linux
 - ✓ Java
 - ✓ Oracle XE (gratuit, mais limité)



- ☐ Contexte d'utilisation
- ☐ Architecture technique
- ☐ Organisation de la migration
- ☐ Différences entre v11.2.0.4 et v12.2.0.1
- ☐ Difficultés rencontrées
- ☐ Conclusion

Contexte d'utilisation

☐ Licence CampusWide

☐ Oracle pour Apogée

- ✓ Database : Oracle 8/HP-UX (2004) -> Oracle 12/Red Hat 7.6 (2019)
- ✓ Serveur d'appli : Client lourd/Windows (2004) -> Oracle Fusion Middleware 12/Red Hat 7.6 (2019)
- ✓ Postes clients : Windows pour les gestionnaires/Linux pour les chaînes d'inscription

☐ 30000 étudiants, 300 gestionnaires

- ✓ Inscriptions en ligne sur ~3 semaines
- ✓ Chaînes d'inscriptions sur ~3 semaines avec ~150 vacataires de saisie

☐ Développements locaux en complément d'Apogée&ses amis

- ✓ Schémas distincts dans la même instance Oracle
- ✓ PHP/Java en lien direct avec Oracle
- ✓ Windev en lien direct avec Oracle (+base HyperFile)

Contexte d'utilisation

- ❑ **Oracle 8i**
- ❑ **Oracle 9i**
 - ✓ **Shared_pool_size et java_pool_size 150Mo**
 - ✓ **5 processus/instance**
- ❑ **Oracle 10g**
- ❑ **Oracle 11g**
- ❑ **Oracle 12c**
 - ✓ **SGA et PGA 2Go**
 - ✓ **~100 processus/CDB**
- ❑ **Oracle 18 ou 19?**

- ☐ Contexte d'utilisation
- ☐ Architecture technique
- ☐ Organisation de la migration
- ☐ Différences entre v11.2.0.4 et v12.2.0.1
- ☐ Difficultés rencontrées
- ☐ Conclusion

Architecture technique

❑ Serveurs virtuels

❑ Linux Red Hat 7.6

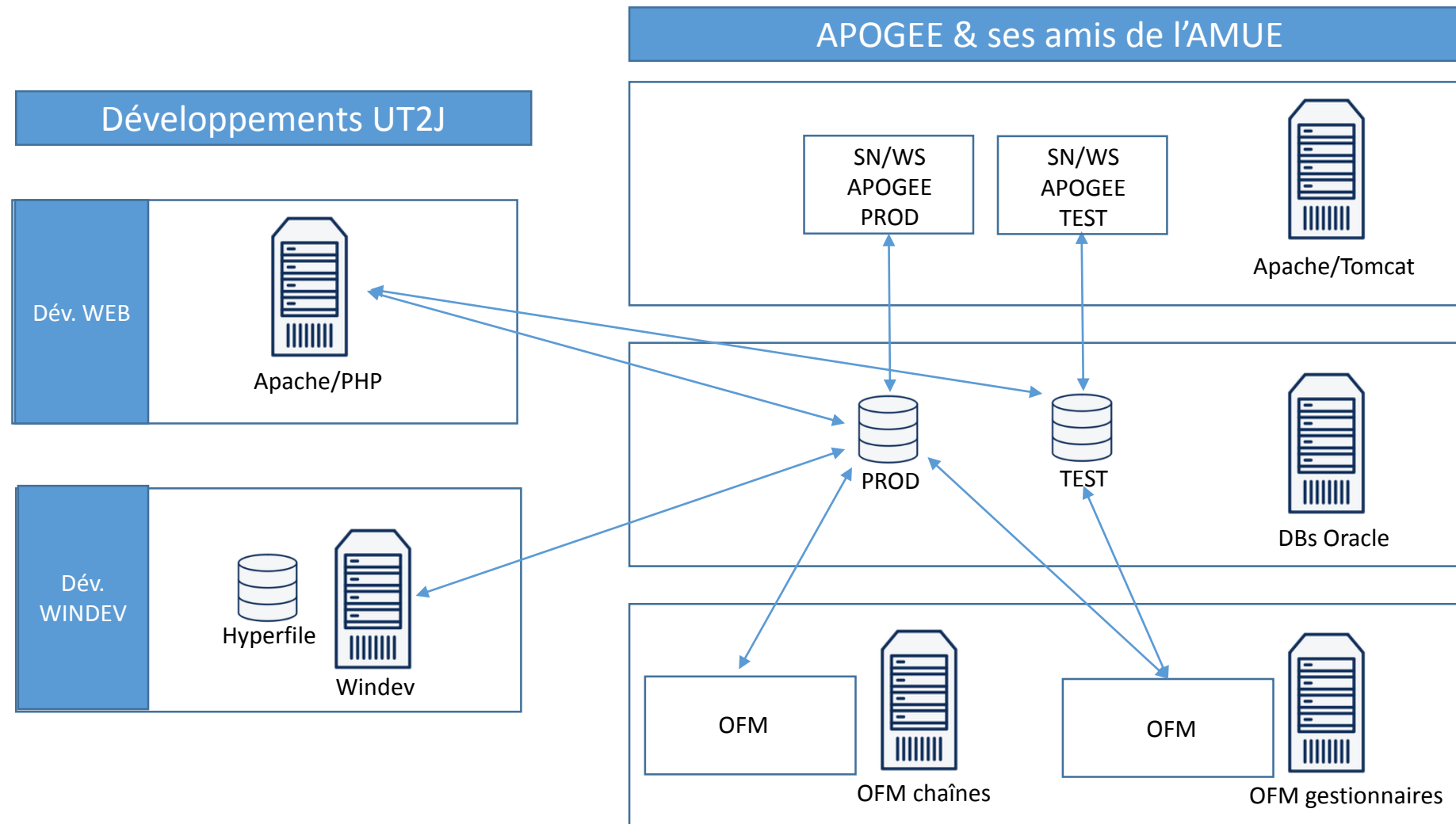
❑ Serveur de données

- ✓ **Noyau Oracle Database 12.2.0.1 + patchsets de sécurité**
- ✓ **« Instances »**
 - CDB+PDB TEST
 - CDB+PDB PROD
- ✓ **Binaires Apogée**

❑ Serveurs d'application

- ✓ **Oracle Fusion MiddleWare 12.2.1.3 + patchsets de sécurité**
- ✓ **Application Apogée**
- ✓ **Un serveur pour les gestionnaires+un serveur dédié pour les chaînes d'inscription**

Architecture technique



Architecture technique

☐ Listener/Tnsnames

- ✓ DB : Port à définir (listener.ora)
- ✓ DB : CDB **ET** PDB à déclarer (listener.ora)
- ✓ DB : Paramètre Oracle local_listener dans CDB et PDB (init.ora)
- ✓ Client : IP, port et CDB/PDB à déclarer (tnsnames.ora)

☐ Réseau

- ✓ Ouverture des ports du/des listener(s)

☐ Connecteurs

- ✓ PHP7 : extensions OCI/PDO + OracleInstantClient[18]
- ✓ Windev : ODBC
- ✓ Java : JDBC (ojdbc7)

☐ Sauvegarde

- ✓ Copie à froid des fichiers de données, coupure de 15mn/24h

- ☐ Contexte d'utilisation
- ☐ Architecture technique
- ☐ Organisation de la migration
- ☐ Différences entre v11.2.0.4 et v12.2.0.1
- ☐ Difficultés rencontrées
- ☐ Conclusion

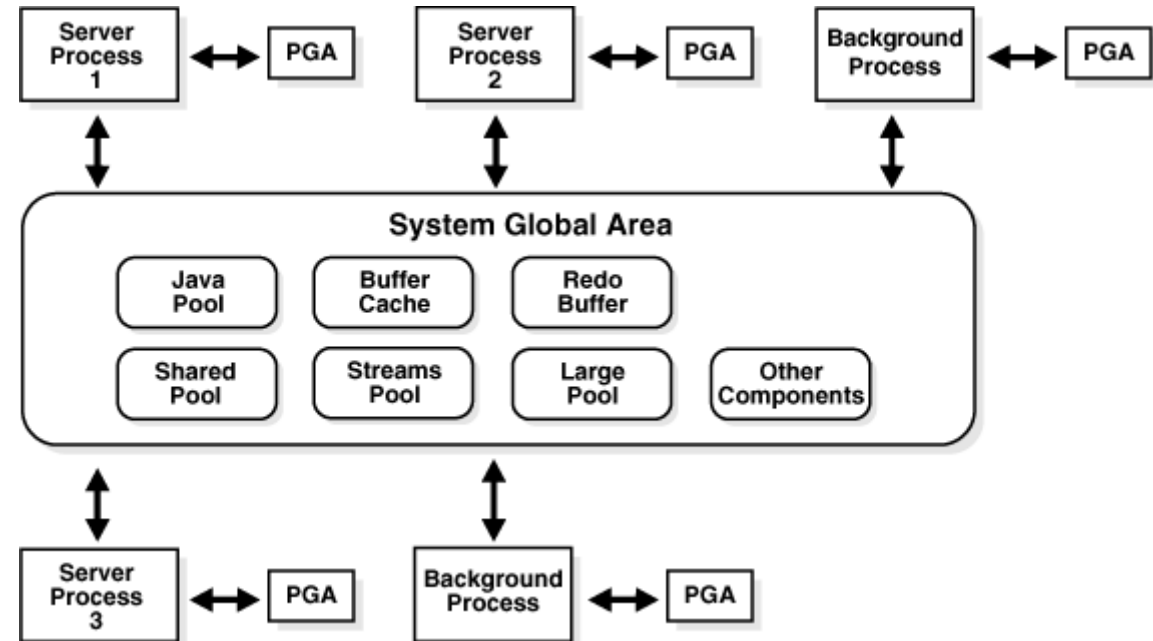
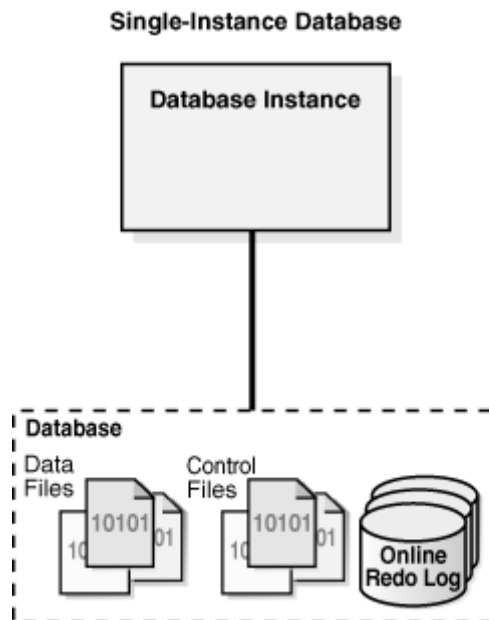
Organisation de la migration

- ☐ Installation des nouveaux serveurs (OS)
- ☐ Modification des paramètres selon prérequis et installation des rpm
- ☐ Installation du noyau Oracle 12
- ☐ Création des CDB/PDB
- ☐ Export du dictionnaire de données, et « transport » des tablespaces
- ☐ Import dans la PDB
- ☐ Upgrade de la CDB
- ☐ Tests applicatifs
- ☐ Tests liens avec autres briques du SI
- ☐ Coupure de production limitée au temps de migration des données

- ☐ Contexte d'utilisation
- ☐ Architecture technique
- ☐ Organisation de la migration
- ☐ Différences entre v11.2.0.4 et v12.2.0.1
- ☐ Difficultés rencontrées
- ☐ Conclusion

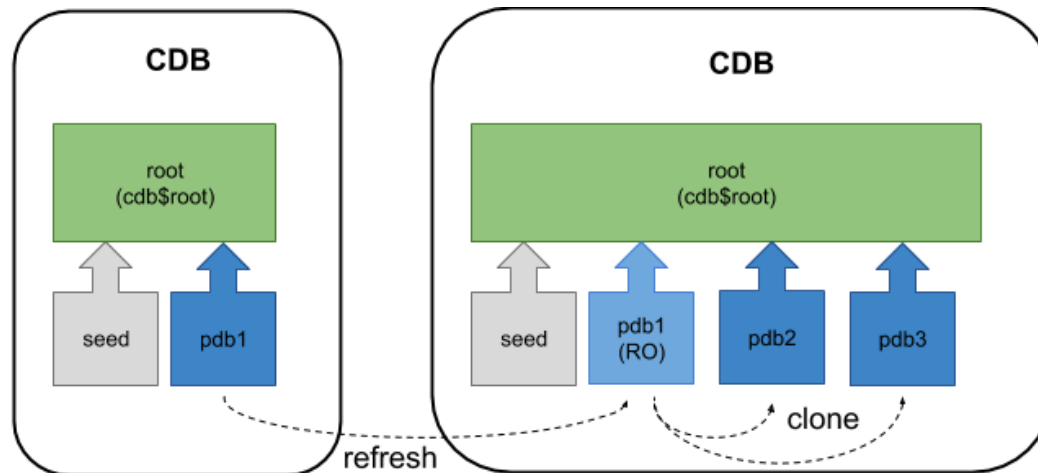
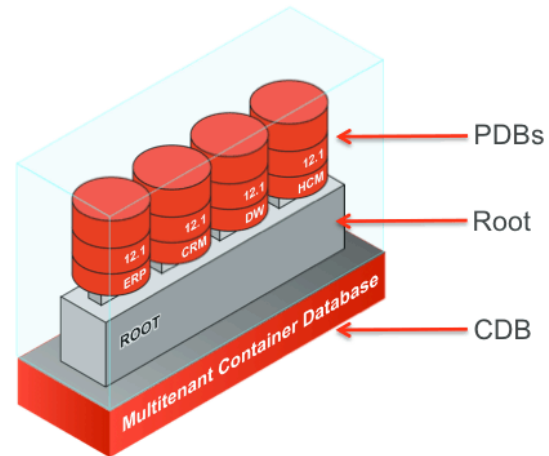
❑ Une instance Oracle sous Oracle 11.2.0.4-

- ✓ Des fichiers
- ✓ De la mémoire
- ✓ Des processus



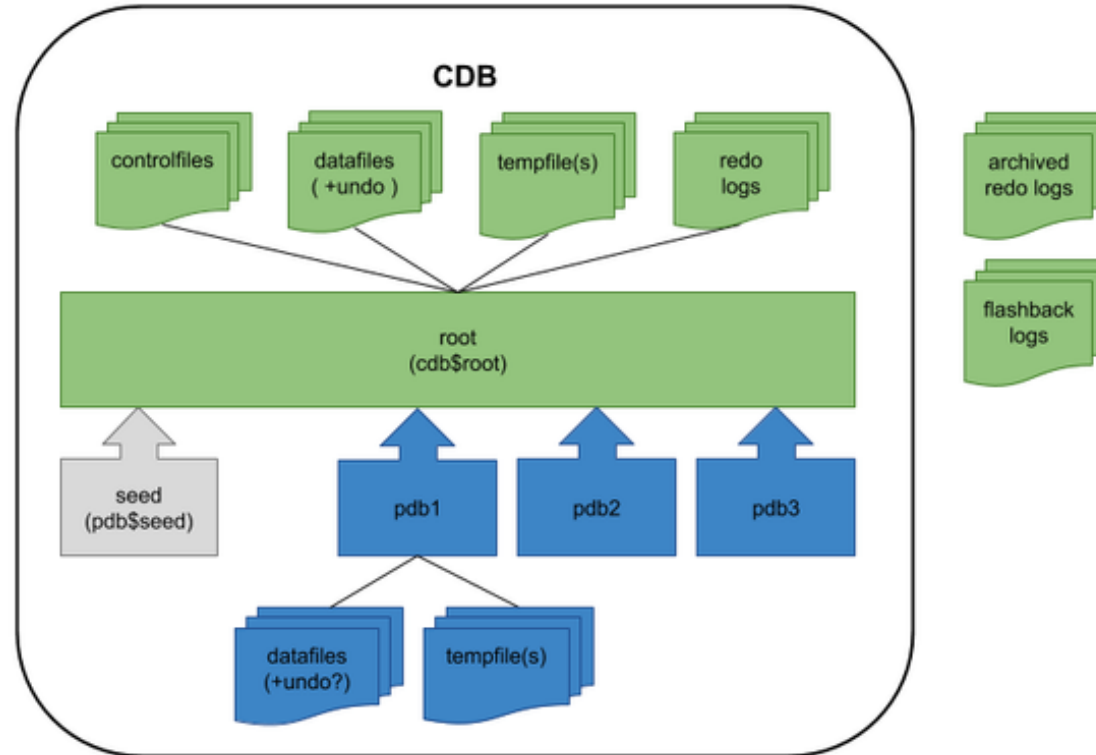
Différences entre 11.2.0.4 et 12.2.0.1

- ❑ A partir de 12c : un CDB + un ou plusieurs (\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$) PDB :

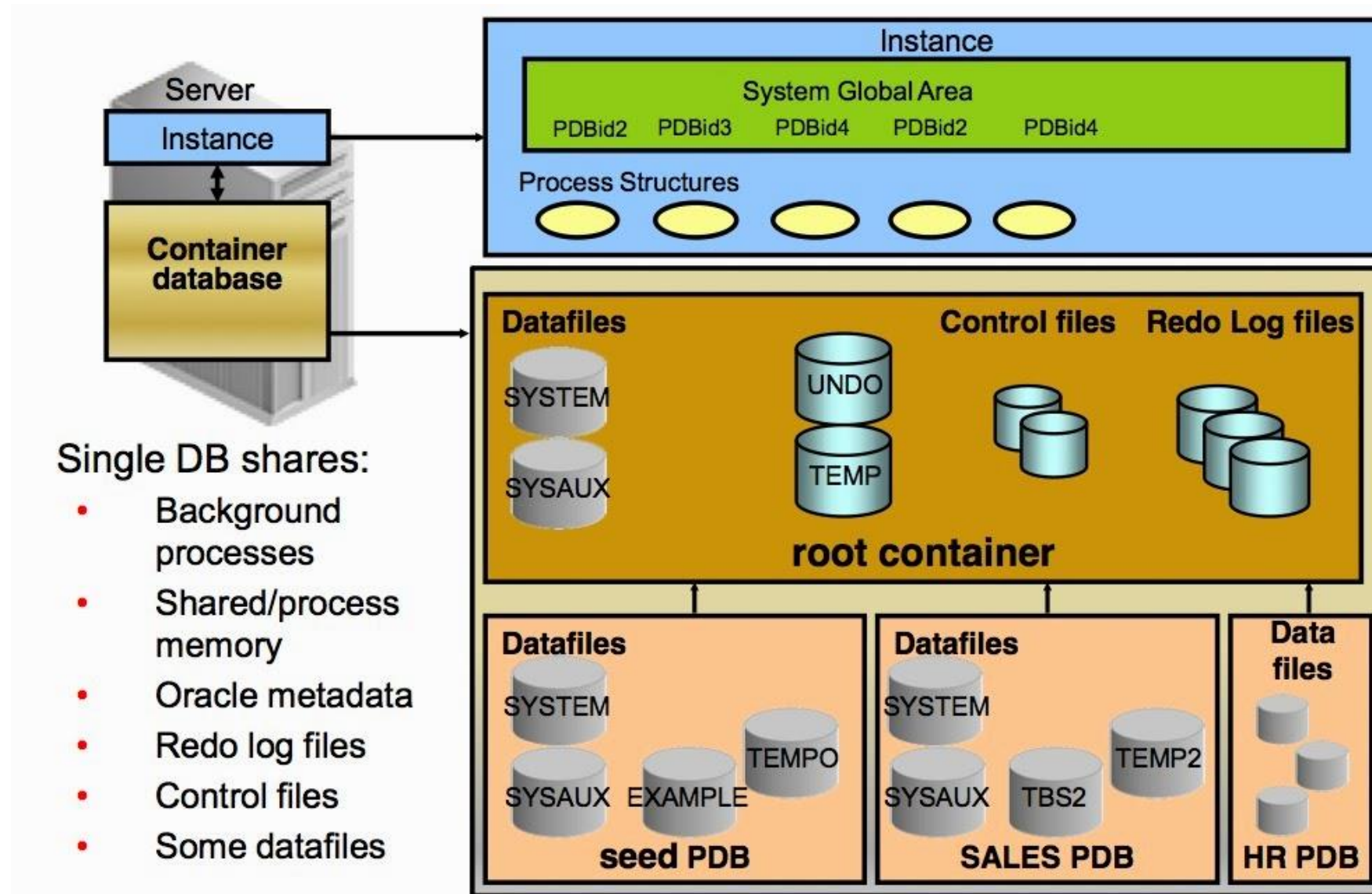


Différences entre 11.2.0.4 et 12.2.0.1

- ❑ Des fichiers de données au niveau de la CDB+d'autres au niveau de la PDB



Différences entre 11.2.0.4 et 12.2.0.1



Différences entre 11.2.0.4 et 12.2.0.1

- ☐ « Forcer » l'ouverture des PDB au démarrage de la CDB
- ☐ Connexion via SQL*Plus, préciser :
 - ✓ CDB
 - ✓ PDB
- ☐ Sans listener, pas de connexion aux PDB
- ☐ Installation des patches : mode restricted
- ☐ Duplication par copie à froid des fichiers : renommage et config de la CDB et de la PDB

- ☐ Contexte d'utilisation
- ☐ Architecture technique
- ☐ Organisation de la migration
- ☐ Différences entre v11.2.0.4 et v12.2.0.1
- ☐ Difficultés rencontrées
- ☐ Conclusion

Difficultés rencontrées

- ☐ Manque de formation&informations
- ☐ Changement de sécurité des mots de passe des utilisateurs
- ☐ Duplication de base (sans RMAN)
- ☐ Connexions aux webservices externes HS
- ☐ Revoir scripts&applis développés localement
- ☐ Attention à l'ouverture des ports, même sur le même serveur!

- ☐ Contexte d'utilisation
- ☐ Architecture technique
- ☐ Organisation de la migration
- ☐ Différences entre v11.2.0.4 et v12.2.0.1
- ☐ Difficultés rencontrées
- ☐ Conclusion

Conclusion

- ❑ Valeur ajoutée de la 12c nulle par rapport à notre usage
- ❑ Toujours anticiper/tester
 - ✓ La procédure de migration
 - ✓ Les applications maison mais pas que!
 - ✓ Les connexions
- ❑ Versions annuelles 18, 19, ...

