1. Из каких файлов состоит база данных Oracle?

1. Файлы данных
2. Файлы журналов повтора
3. Файлы архивации
4. Управляющие файлы
5. Файлы параметров
6. Файлы отмены
7. Файлы трассировки и журналов

2. Какие табличные пространства создаются при инсталляции Oracle 12с? Поясните их назначение.

1. SYSTEM
2. SYSAUX
3. TEMP
4. UNDO
5. USERS

3. Что означает свойство табличных пространств smallfile/bigfile?

**Smallfile (по умолчанию)** – табличное пространство может содержать **много файлов данных** (обычно до 1022).

**Bigfile** – табличное пространство содержит **только один большой файл**, но его размер может быть **до 8 exabytes** (зависит от блока).

4. Что означает свойство табличных пространств logging/nologging?

**LOGGING** – все изменения в этом табличном пространстве фиксируются в redo-журналах (рекомендуется для критичных данных).

**NOLOGGING** – изменения не фиксируются в redo-журналах (ускоряет операции, но может вызвать проблемы при восстановлении).

5. Что означает свойство табличных пространств offline/online?

**ONLINE** – табличное пространство активно и доступно для операций чтения и записи.

**OFFLINE** – табличное пространство отключено и недоступно для работы (например, для обслуживания, восстановления или предотвращения использования).

6. Каким образом можно выяснить наименование применяемого инстансом Oracle 12c имя UNDO-табличного пространства?

SHOW PARAMETER UNDO\_TABLESPACE;

7. Для чего необходимы журналы повтора?

**Журналы повтора** (Redo Logs) – это файлы, в которых фиксируются все изменения, происходящие в базе данных. Они нужны для восстановления базы данных после сбоя, обеспечения целостности данных, архивирования.

8. Поясните термин «мультиплексирование журналов повтора».

9. Поясните термин «группа журналов повтора».

Группа redo-журналов – это набор файлов redo, которые работают вместе. В каждой группе может быть один или несколько файлов (мультиплексирование)

10. Какие параметры регламентируют максимальное количество групп журналов повтора и максимальное количество файлов в группе?

MAXLOGGROUPS – максимальное число групп.

MAXLOGMEMBERS – максимальное число файлов в группе.

MAXLOGHISTORY – количество хранимых redo-логов.

11. Где эти параметры находятся? Каким образом их можно их посмотреть? Каким образом изменить?

SELECT name, value FROM v$parameter

WHERE name IN ('maxloggroups', 'maxlogmembers', 'maxloghistory');

Эти параметры **нельзя изменить после создания базы данных**. Если требуется изменить их, необходимо пересоздать CONTROL FILE с новыми значениями.

12. Каким образом можно определить группу повтора, в настоящий момент используемую инстансом Oracle 12c?

SELECT group#, sequence#, status FROM v$log;

CURRENT – активная группа журнала.

ACTIVE – группа ожидает архивации.

INACTIVE – группа готова к перезаписи.

13. Расшифруйте аббревиатуру SCN. Что это такое?

SCN (System Change Number) – уникальный номер изменения в базе, который увеличивается при каждой транзакции.

14. Каким образом можно проследить последовательность SCN в журналах повтора?

SELECT thread#, sequence#, first\_change#, next\_change#

FROM v$log;

15. Что такое архивы Oracle 12c?

Архивные журналы (**Archived Redo Logs**) – это копии старых redo-журналов, сохраненные для восстановления базы данных.

16. Каким образом можно проследить последовательность SCN в архивах и журналах повтора?

SELECT sequence#, first\_change#, next\_change#

FROM v$archived\_log

ORDER BY sequence#;

17. Как выяснить, выполняется ли архивирование инстансом или нет?

SELECT log\_mode FROM v$database;

18. Как включить архивирование и как выключить?

Вкл:  
Перевести базу в MOUNT-режим

Включить архивный режим

Открыть базу  
Выкл:

Перевести базу в MOUNT

Отключить архивный режим

Открыть базу

19. Как определить номер последнего архива?

SELECT MAX(sequence#) FROM v$archived\_log;

20. Как определить местоположение архивных файлов?

SHOW PARAMETER log\_archive\_dest;

21. Что такое управляющие файлы Oracle 12c?

**Управляющий файл (Control File)** – это бинарный файл, содержащий метаданные базы данных, такие как структура базы, история журнала повтора, информация о checkpoint.

22. Поясните, почему требуется мультиплексирование управляющих файлов.

Мультиплексирование (дублирование) необходимо для защиты базы данных от потери управляющего файла. Если файл поврежден, база данных не сможет запуститься.

23. Где задано количество и местоположение управляющих файлов?

SHOW PARAMETER control\_files;

24. Как получить содержимое управляющих файлов?

ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO TRACE;

Or

SELECT \* FROM V$CONTROLFILE;

25. Каким образом можно уменьшить/увеличить количество управляющих файлов.

Остановить БД (SHUTDOWN IMMEDIATE).

Добавить путь в параметр CONTROL\_FILES в SPFILE.

Скопировать файл в новую директорию.

Запустить БД.