

FIAP – FACULDADE DE INFORMÁTICA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA

BRUNO BIANCCHI – RM 84351

DOUGLAS ANDRADE SANTOS FILHO – 87004

LUIS HENRIQUE CALDAS ALTERO – RM 88670

PEDRO GUILHERME POLLONI BARRETO - RM 88964

VITOR LAMPRECHT – RM 86691

Componente da Arquitetura Oracle – Update e Select

São Paulo

2021

Componentes afetados pelos comandos a seguir:

SELECT

- 1- Shared Pool
- 2- Data File
- 3- DB Buffer Cache

UPDATE

- 1- Shared Pool
- 2- Data File
- 3- DB Buffer Cache
- 4- Redo Log Buffer
- 5- Log Writer (LGWR)
- 6- Redo Log File

Como os comandos afetam a Arquitetura ORACLE

- Sem os comandos SQL na Shared Pool

SELECT

1. O Processo de Usuário envia o comando SELECT para o processo do servidor.
2. O Processo do Servidor inicia o parse da query e procura o comando SQL na Shared Pool (comando não encontrado).
3. O processo do servidor cria o plano de execução da query e faz o HARD parse.
4. O Processo do Servidor gera um SQL_ID na Shared Pool.
5. O Processo do Servidor verifica se os arquivos estão no DB Buffer Cache (não estão)
6. O Processo do Servidor lê os blocos de dados no Data File e os carrega no DB Buffer Cache.
7. O Processo do Servidor lê os dados de dentro do DB Buffer Cache e retorna para o Processo do Usuário.

UPDATE

1. O Processo de Usuário envia o comando UPDATE para o Processo do Servidor.
2. O Processo do Servidor inicia o parse da query e procura o comando SQL na Shared Pool (comando não encontrado).
3. O Processo do Servidor cria o plano de execução da query e faz o HARD parse.
4. O Processo do Servidor gera um SQL_ID na Shared Pool.
5. O Processo do Servidor verifica se os arquivos estão no DB Buffer Cache (não estão)
6. O Processo do Servidor lê os blocos de dados no Data File e os carrega no DB Buffer Cache.
7. O Processo do Servidor marca os blocos adicionados como sujos e copia os blocos atuais na área de UNDO.
8. O Processo do Servidor salva as informações da transação na área de Redo Log Buffer e após 3 segundos o LGWR salva as transações no Redo Log File.

- Com os comandos SQL na Shared Pool

SELECT

1. O Processo de Usuário envia o comando SELECT para o Processo do Servidor.
2. O Processo do Servidor inicia o parse da query e procura o comando SQL na Shared Pool (comando encontrado).
3. O Processo do Servidor faz o SOFT parse.
4. O Processo do Servidor verifica se os arquivos estão no DB Buffer Cache (presente)
5. O Processo do Servidor lê os dados de dentro do DB Buffer Cache e retorna para o Processo do Usuário.

UPDATE

1. O Processo de Usuário envia o comando UPDATE para o Processo do Servidor.
2. O Processo do Servidor inicia o parse da query e procura o comando SQL na Shared Pool (comando encontrado).
3. O Processo do Servidor faz o SOFT parse.
4. O Processo do Servidor verifica se os arquivos estão no DB Buffer Cache (presente)
5. O Processo do Servidor marca os blocos adicionados como sujos e copia os blocos atuais na área de UNDO.

6. O Processo do Servidor salva as informações da transação na área de Redo Log Buffer e após 3 segundos o LGWR salva as transações no Redo Log File.

Fluxo de interação dos componentes da Arquitetura ORACLE

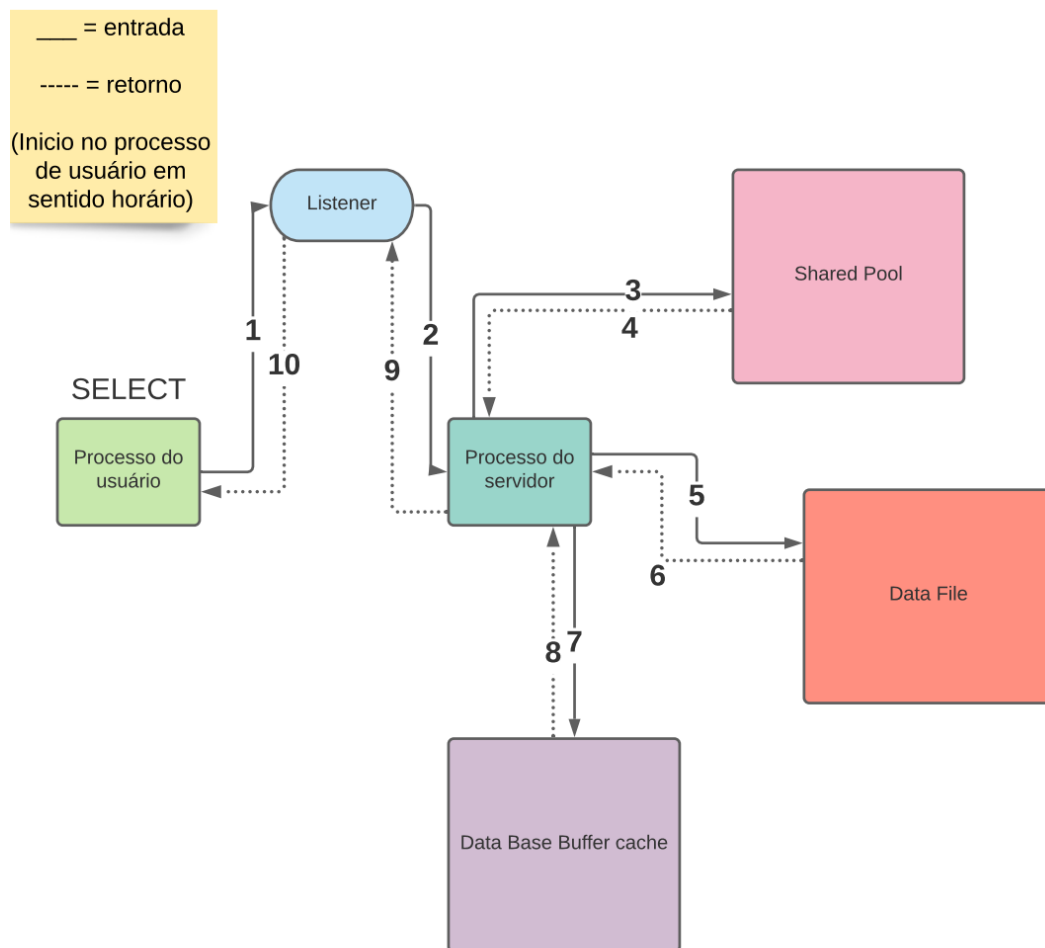


Figura: Fluxo de Interação dos Componentes da Arquitetura Oracle (SELECT)
Fonte: Própria

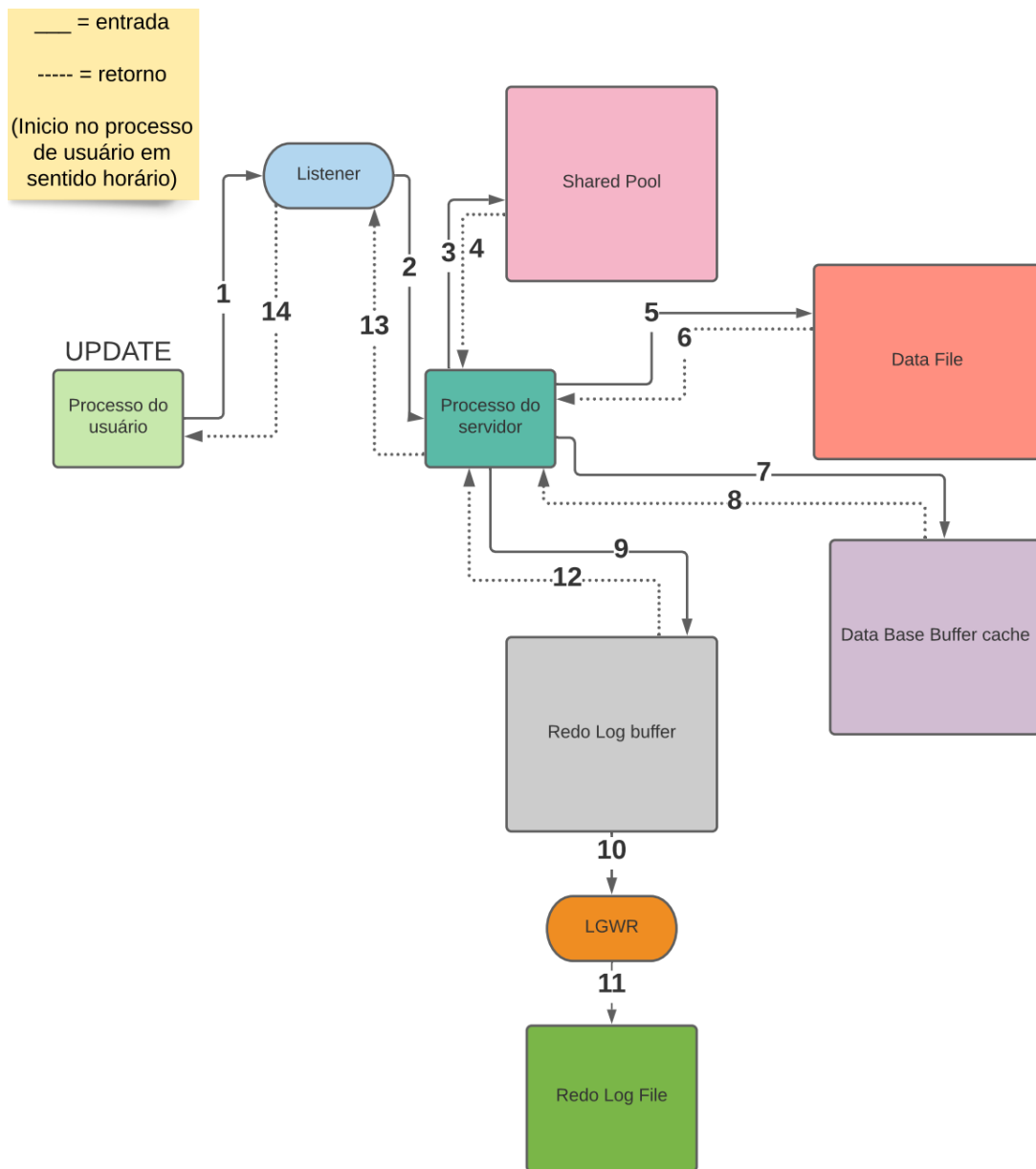


Figura: Fluxo de Interação dos Componentes da Arquitetura Oracle (UPDATE)
Fonte: Própria