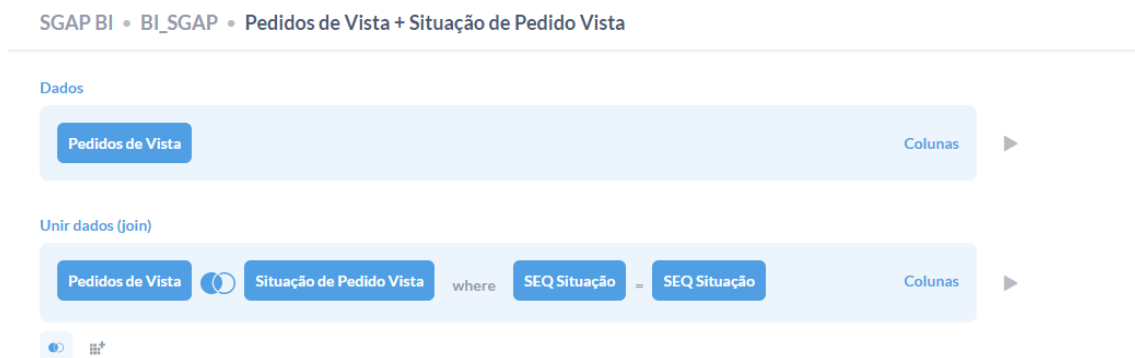


Metabase

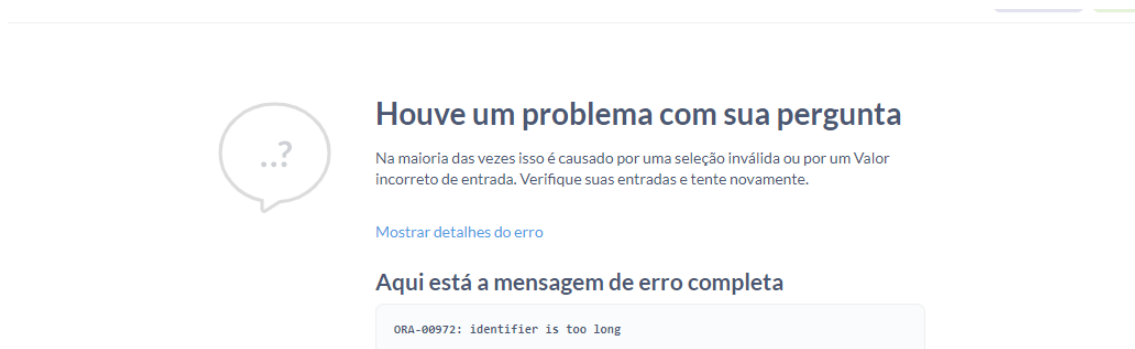
Problem analysis using facts and dimensions

Problem Scenario

When creating a custom analysis in Metabase, through "Custom Question" and using the "Join data" option, as shown in the following screen:



Metabase returns the following error when generating the view:



The query generated by Metabase that caused the error was as follows:

```
SELECT *
FROM
  (SELECT
    "BI SGAP"."FATVISPRC"."QTDDIAVISRCB" AS "QTDDIAVISRCB",
    "BI SGAP"."FATVISPRC"."QTDDIAVISJLG" AS "QTDDIAVISJLG",
    "Situação de Pedido Vista - SEQ Situação"."DSCSITPEDVIS" AS "identifier_nvxyyzxtx"
  FROM
    "BI SGAP"."FATVISPRC"
    LEFT JOIN "BI SGAP"."DIMSITPEDVIS" "identifier_nrsxwzzyqzg"
      ON "BI SGAP"."FATVISPRC"."SEQDIMSITPEDVIS2" = "Situação de Pedido Vista - SEQ Situação"."SEQDIMSITPEDVIS")
WHERE
  rownum <= 1048575
```

On a yellow background, I highlight the SQL query line generated by Metabase that caused the error “ORA-00972: identifier is too long”; and I highlight in red the nickname that was given to the table.

PROBLEM ANALYSIS

Analyzing the SQL query generated by Metabase, I was able to identify the logic used by the tool and noticed that in general terms the SQL is correct, that is, it is not changing the names that the columns have in the database by the friendly names that were defined in the Model (Administrator mode).

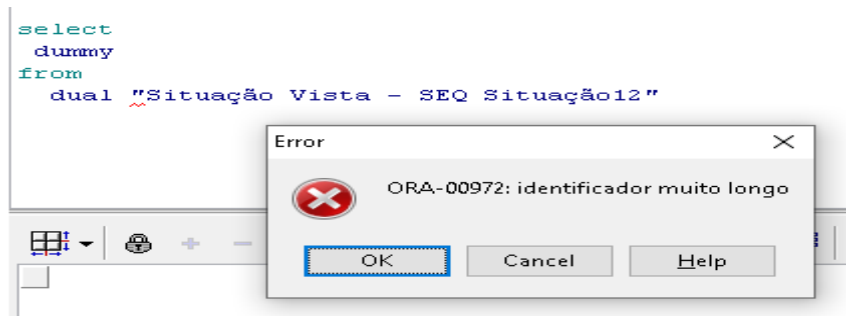
What happens is that the Metabase logic to generate the SQL query seems not to consider the limitations that each database has, which in the case of Oracle is the size of object names.

CAUSE OF PROBLEM

Oracle has a 30-character limitation for table names, but this is also true for aliases we give to tables.

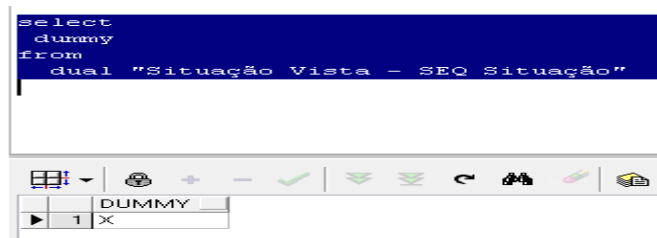
Metabase correctly generates the SQL query, but with table aliases that can be longer than 30 characters, this is exactly what happened in the problem scenario.

Error example:



I put the table alias with 32 characters and so I repeat the error generated by Metabase.

Example without error:



With 30 characters there is no error.

SOLUTION

To solve the problem we have to keep in mind that we cannot put in the Metabase Data Model friendly names that generate more than 30 characters for the aliases that are given in the generated SQL query.

I identified that Metabase generates the nickname for the tables as follows:

Table Friendly Name + ' – ' + Foreign Key Friendly Name in Fact

Therefore, the sum of:

Number of characters in the friendly name of the table +

Number of characters in the foreign key field in the fact table +

3 characters used to separate these fields

It cannot exceed 30 characters that Oracle accepts.

Note: This document translated into English by google translate

Cenário com Solução

Reduzi o nome amigável da dimensão de “Situação de Pedido de Vista” para “Situação Vista” e refiz exatamente a mesma análise do cenário com problema:

SGAP BI • BI_SGAP • Pedidos de Vista + Situação Vista

Dados

Pedidos de Vista

Colunas

Unir dados (join)

Pedidos de Vista

Situação Vista

where

SEQ Situação

=

SEQ Situação

Colunas

A consulta gerada pelo Metabase nesse caso foi praticamente a mesma:

```
SELECT *
FROM (SELECT "BI_SGAP"."FATVISPRC"."QTDDIAVISRCB" AS "QTDDIAVISRCB",
"BI_SGAP"."FATVISPRC"."QTDDIAVISJLG" AS "QTDDIAVISJLG",
"Situação Vista - SEQ Situação"."DSCSITPEDVIS" AS "identifider_nrzwtssxrzrv"
FROM "BI_SGAP"."FATVISPRC"
LEFT JOIN "BI_SGAP"."DIMSITPEDVIS" "Situação Vista - SEQ Situação"
ON "BI_SGAP"."FATVISPRC"."SEQDIMSITPEDVIS2" =
"Situação Vista - SEQ Situação"."SEQDIMSITPEDVIS")
WHERE rownum <= 1048575
```

Em fundo azul, destaco a linha que anteriormente tinha gerado erro. Observe que agora a ferramenta conseguiu dar o apelido em fundo verde para a tabela, e sem erro no Oracle, pois ficou com menos de 30 caracteres:

The screenshot shows a Metasploit Meterpreter session. The command prompt is `msf5 (meterpreter) >`. The user has entered the search query `SGAP BI + BI_SGAP = Pedidos de Vista + Situação Vista`. The results are displayed in a table with two columns: 'Clique Clique Perfilado de Vista após Recalculo no Colôquio' and 'Clique Clique Perfilado de Vista após Julgamento (Nota do Perfilado de Vista)'. The table contains 14 rows of data, with the 10th row highlighted in blue. The 10th row shows a value of 1.196 in the first column and 1.190 in the second column, with the text 'ENCERRADO' to the right. The bottom of the screen shows a status bar with '10/10/2019' and 'Conhecimentos'.

Clique Clique Perfilado de Vista após Recalculo no Colôquio	Clique Clique Perfilado de Vista após Julgamento (Nota do Perfilado de Vista)	Situação Vista - Situação Situação - ENCERRADO
65	140	ENCERRADO
91	90	ENCERRADO
65	133	ENCERRADO
529	532	ENCERRADO
1.196	1.190	ENCERRADO
65	133	ENCERRADO
65	133	ENCERRADO
77	64	ENCERRADO
85	91	ENCERRADO
65	133	ENCERRADO
1.196	1.190	ENCERRADO
87	84	ENCERRADO
65	133	ENCERRADO

Considerações:

Percebi que alterações realizadas nos nomes amigáveis não são refletidas nas consultas SQL de visualizações já salvas, ou seja, a consulta SQL parece já ficar salva dentro da visualização e não refletir o que é atualizado no Modelo de dados (modo Administrador), mesmo utilizando as opções de limpar cache. Tive então que recriar a visualização para que isso pudesse acontecer.

Portanto, temos que ser prudentes ao alterar nomes amigáveis se já houver visualizações ou painéis criados, e consideramos que esse ponto é crítico.

Também temos que definir uma padronização de nomes de campos de chave estrangeira das tabelas fatos e nome das tabelas dimensões que sejam amigáveis para o usuário, mas sem ultrapassar o limite de 30 caracteres que o Oracle aceita, sugiro usar abreviações.