

# Consulta 1

---

SI - Banco de Dados  
Novembro, 2020

Nome	Nr. USP
Edgard van Tol Taver	10686575
Guilherme Vaz de Sousa Ribeiro	10300320
Pedro Raul Taborga da Costa	4537076

## Enunciado

O time de Marketing do Evento quer analisar as melhores palavras para colocar nos anúncios. Para isso, eles gostariam de saber o custo total de anúncios que contém uma determina palavra ou expressão no título.

---

## SQL

Para, por exemplo, pegar anúncios que contenham a palavra `cultivate`:

```
WITH anuncio_preparado AS (
    SELECT idanuncioonline, CONCAT(' ', titulo, ' ') AS titulo, descricao, custoporclique * acessos AS custo_total
    FROM public.anuncioonline
)
SELECT idanuncioonline, SUBSTR(titulo, 2, LENGTH(titulo) - 2) AS titulo, descricao, custo_total
FROM anuncio_preparado
WHERE titulo LIKE '% cultivate %'
```

É possível mudar o trecho `% cultivate %` para qualquer outra palavra diferente de `vision`. Exemplos:

```
WITH anuncio_preparado AS (
    SELECT idanuncioonline, CONCAT(' ', titulo, ' ') AS titulo, descricao, custoporclique * acessos AS custo_total
    FROM public.anuncioonline
)
SELECT idanuncioonline, SUBSTR(titulo, 2, LENGTH(titulo) - 2) AS titulo, descricao, custo_total
FROM anuncio_preparado
WHERE titulo LIKE '% grow %'
```

```
WITH anuncio_preparado AS (
    SELECT idanuncioonline, CONCAT(' ', titulo, ' ') AS titulo, descricao, custoporclique * acessos AS custo_total
    FROM public.anuncioonline
)
SELECT idanuncioonline, SUBSTR(titulo, 2, LENGTH(titulo) - 2) AS titulo, descricao, custo_total
FROM anuncio_preparado
WHERE titulo LIKE '% matrix %'
```

Veja que fazemos uma transformação no campo `titulo`, para adicionar um espaço no começo e outro espaço no fim do valor do campo.

Isso foi feito pois usamos os espaços para delimitar palavras. Sem usar os espaços, correríamos o risco de selecionar anúncios com palavras similares às buscadas.

Um exemplo seria a palavra `vision`, que está contida em `visionary` e `envisioneer`. Se buscássemos por `LIKE '%vision%'`, sem usar espaços, então retornaríamos, além de anúncios que possuam de fato a palavra `vision`, mas também anúncios com as palavras `visionary` e `envisioneer`, o que não é desejado. Para evitar isso, buscamos com espasmos: `LIKE '%vision%'`.

Mas como estamos adicionando esse espaço na busca, então teríamos problemas caso a palavra desejada esteja no começo ou no fim do título do anúncio. Para contornar isso, preparamos o campo `título` adicionando espaços nos extremos e fazemos a busca em cima disso.

E, para remover essa transformação, aplicamos o `SUBSTR`, de forma que as tuplas retornadas não apresentam os espaços adicionais nas extremidades.

---

## Resultados esperados

A tabela `anuncioonline` está populada com as seguintes tuplas:

idanuncioonline	titulo	descricao	url	acessos	custoporclique	fk_event
1	brand seamless applications	Fully- configurable logistical system engine	<a href="https://storify.com/proin/eu/mi/nulla/ac/enim/in.xml">https://storify.com/proin/eu/mi/nulla/ac/enim/in.xml</a>	10251	0.84	2

<b>idanuncioonline</b>	<b>titulo</b>	<b>descricao</b>	<b>url</b>	<b>acessos</b>	<b>custoporclique</b>	<b>fk_event</b>
2	cultivate proactive initiatives	Monitored content-based system engine	<a href="http://scribd.com/quam/fringilla/rhoncus/mauris/enim/leo.xml">http://scribd.com/quam/fringilla/rhoncus/mauris/enim/leo.xml</a>	11508	0.34	4
3	morph efficient systems	Mandatory non-volatile Graphical User Interface	<a href="https://yahoo.co.jp/id/pretium/iaculis/diam/erat/fermentum/justo.html">https://yahoo.co.jp/id/pretium/iaculis/diam/erat/fermentum/justo.html</a>	11309	3.8	1
4	monetize interactive networks	Open-source needs-based leverage	<a href="http://nytimes.com/blandit/nam&gt;nulla/integer/pede/justo/lacinia.png">http://nytimes.com/blandit/nam&gt;nulla/integer/pede/justo/lacinia.png</a>	5747	2.66	2
5	facilitate turn-key infomediations	Customer-focused tertiary focus group	<a href="https://cbc.ca/massa/donec.png">https://cbc.ca/massa/donec.png</a>	11311	1.74	3
6	optimize cross-platform content	Enterprise-wide 24 hour matrix	<a href="http://wunderground.com/integer/non.html">http://wunderground.com/integer/non.html</a>	4452	4.63	1
7	grow visionary e-markets	Object-based interactive alliance	<a href="http://yahoo.com/in/hac/habitassee.png">http://yahoo.com/in/hac/habitassee.png</a>	586	4.41	1
8	envisioneer mission-critical supply-chains	Enhanced encompassing forecast	<a href="https://hp.com/mus.json">https://hp.com/mus.json</a>	11254	6.19	5
9	transform world-class schemas	Reduced well-modulated product	<a href="https://blogspot.com/quam.xml">https://blogspot.com/quam.xml</a>	6488	1.19	4
10	deploy sticky experiences	Total asymmetric model	<a href="http://pen.io/ut.jsp">http://pen.io/ut.jsp</a>	9767	4.01	3
11	recontextualize revolutionary e-services	Multi-channelled upward-trending contingency	<a href="http://symantec.com/habitassee/platea/dictumst/morbi.jsp">http://symantec.com/habitassee/platea/dictumst/morbi.jsp</a>	2281	4.3	2
12	matrix integrated models	Balanced zero administration challenge	<a href="http://economist.com/mauris/ullamcorper/purus/sit/amet/nulla.xml">http://economist.com/mauris/ullamcorper/purus/sit/amet/nulla.xml</a>	4966	3.63	1
13	incentivize e-business web-readiness	Reverse-engineered client-driven challenge	<a href="http://lycos.com/in/leo/maecenas.json">http://lycos.com/in/leo/maecenas.json</a>	5235	0.98	3
14	envisioneer sticky schemas	Quality-focused background array	<a href="https://privacy.gov.au/porta/volutpat/quam/pede/lobortis/ligula.xml">https://privacy.gov.au/porta/volutpat/quam/pede/lobortis/ligula.xml</a>	10821	2.98	5
15	cultivate strategic infomediations	Streamlined context-sensitive local area network	<a href="https://scientificamerican.com/felis/fusce.jpg">https://scientificamerican.com/felis/fusce.jpg</a>	6606	1.44	3

Destas tuplas, apenas 3 possuem a palavra **cultivate** no campo **titulo**. Estas são as tuplas que queremos que a consulta retorne:

<b>idanuncioonline</b>	<b>titulo</b>	<b>descricao</b>	<b>url</b>	<b>acessos</b>	<b>custoporclique</b>	<b>fk_evento_idevento</b>
2	cultivate proactive initiatives	Monitored content-based system engine	<a href="http://scribd.com/quam/fringilla/rhoncus/mauris/enim/leo.xml">http://scribd.com/quam/fringilla/rhoncus/mauris/enim/leo.xml</a>	11508	0.34	4

<b>idanuncioonline</b>	<b>titulo</b>	<b>descricao</b>	<b>url</b>	<b>acessos</b>	<b>custoporclique</b>	<b>fk_evento_idevento</b>
15	cultivate strategic infomediaries	Streamlined context-sensitive local area network	<a href="https://scientificamerican.com/felis/fusce.jpg">https://scientificamerican.com/felis/fusce.jpg</a>	6606	1.44	3

As tuplas restantes NÃO possuem a palavra **vision** no campo **titulo**. Não queremos estas tuplas no resultado da consulta:

<b>idanuncioonline</b>	<b>titulo</b>	<b>descricao</b>	<b>url</b>	<b>acessos</b>	<b>custoporclique</b>	<b>fk_event</b>
1	brand seamless applications	Fully-configurable logistical system engine	<a href="https://storify.com/proin/eu/mi&gt;nulla/ac/enim/in.xml">https://storify.com/proin/eu/mi&gt;nulla/ac/enim/in.xml</a>	10251	0.84	2
3	morph efficient systems	Mandatory non-volatile Graphical User Interface	<a href="https://yahoo.co.jp/id/premium/iaculis/diam/erat/fermentum/justo.html">https://yahoo.co.jp/id/premium/iaculis/diam/erat/fermentum/justo.html</a>	11309	3.8	1
4	monetize interactive networks	Open-source needs-based leverage	<a href="http://nytimes.com/blandit/nam/nulla/integer/pede/justo/lacinia.png">http://nytimes.com/blandit/nam/nulla/integer/pede/justo/lacinia.png</a>	5747	2.66	2
5	facilitate turn-key infomediaries	Customer-focused tertiary focus group	<a href="https://cbc.ca/massa/donec.png">https://cbc.ca/massa/donec.png</a>	11311	1.74	3
6	optimize cross-platform content	Enterprise-wide 24 hour matrix	<a href="http://wunderground.com/integer/non.html">http://wunderground.com/integer/non.html</a>	4452	4.63	1
7	grow visionary e-markets	Object-based interactive alliance	<a href="http://yahoo.com/in/hac/habitassee.png">http://yahoo.com/in/hac/habitassee.png</a>	586	4.41	1
8	envisioneer mission-critical supply-chains	Enhanced encompassing forecast	<a href="https://hp.com/mus.json">https://hp.com/mus.json</a>	11254	6.19	5
9	transform world-class schemas	Reduced well-modulated product	<a href="https://blogspot.com/quam.xml">https://blogspot.com/quam.xml</a>	6488	1.19	4
10	deploy sticky experiences	Total asymmetric model	<a href="http://pen.io/ut.jsp">http://pen.io/ut.jsp</a>	9767	4.01	3
11	recontextualize revolutionary e-services	Multi-channelled upward-trending contingency	<a href="http://symantec.com/habitassee/platea/dictumst/morbi.jsp">http://symantec.com/habitassee/platea/dictumst/morbi.jsp</a>	2281	4.3	2
12	matrix integrated models	Balanced zero administration challenge	<a href="http://economist.com/mauris/ullamcorper/purus/sit/amet&gt;nulla.xml">http://economist.com/mauris/ullamcorper/purus/sit/amet&gt;nulla.xml</a>	4966	3.63	1
13	incentivize e-business web-readiness	Reverse-engineered client-driven challenge	<a href="http://lycos.com/in/leo/maecenas.json">http://lycos.com/in/leo/maecenas.json</a>	5235	0.98	3
14	envisioneer sticky schemas	Quality-focused background array	<a href="https://privacy.gov.au/porta/volutpat/quam/pede/lobortis/ligula.xml">https://privacy.gov.au/porta/volutpat/quam/pede/lobortis/ligula.xml</a>	10821	2.98	5

Para obter o custo total, precisamos multiplicar **acessos** por **custoporclique**. Desta forma, a tupla final deve ter esta forma:

<b>idanuncioonline</b>	<b>substr</b>	<b>descricao</b>	<b>custo_total</b>
2	cultivate proactive initiatives	Monitored content-based system engine	3912.72

<b>idanuncioonline</b>	<b>substr</b>	<b>descricao</b>	<b>custo_total</b>
15	cultivate strategic infomediaries	Streamlined context-sensitive local area network	9512.64