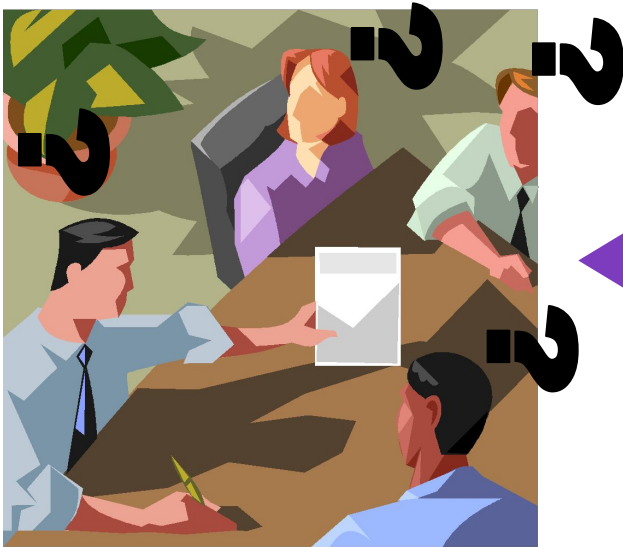


Cleverlance SQL

Poddotazy

Příklad

- Jak zjistit, kdo má plat nižší než Aleš Charvát



Jaký má Aleš Charvát plat?

Příklad

- Ukázka vnořeného nezávislého poddotazu:

```
SELECT jméno, příměří, pozice, plat <  
FROM zamestnanci WHERE  
zakladni_plat <
```

Jaký plat má Aleš Charvát?
(SELECT zakladni_plat FROM
zamestnanci WHERE
jméno='Ales' AND
prijmeni='Charvat');

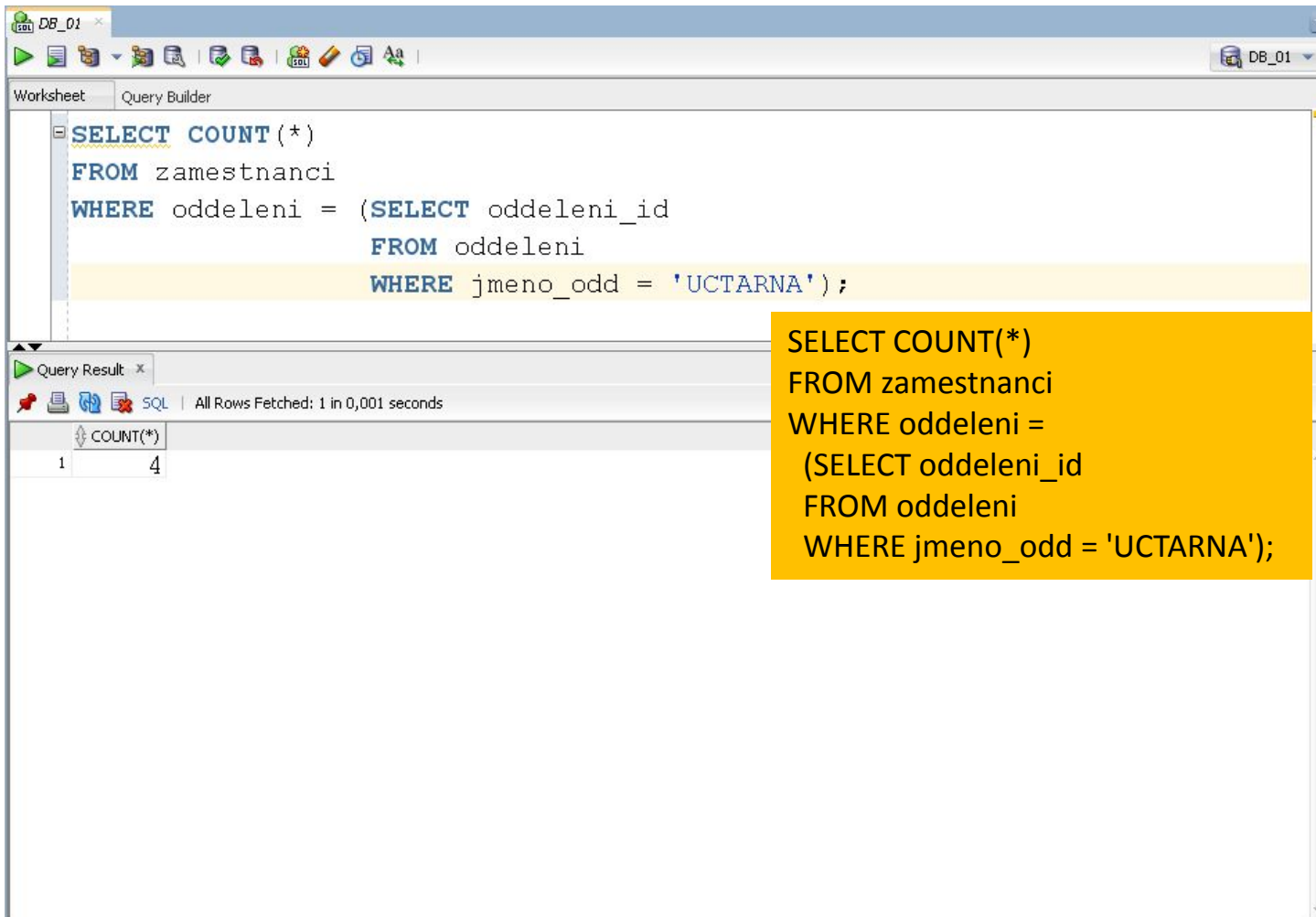
Jednořádkové operátory

- Poddotaz musí vrátit přesně jednu hodnotu

Operátor	Význam
=	Rovná se
>	Větší než
>=	Větší než nebo roven
<	Menší než
<=	Menší než nebo roven
<>	Nerovná se

Cvičení

1. Kolik zaměstnanců pracuje v účtárně?



The screenshot shows a database query builder interface. The top window, titled 'DB_01', contains a SQL query in the 'Query Builder' tab. The query is:

```
SELECT COUNT(*)  
FROM zamestnanci  
WHERE oddeleni = (SELECT oddeleni_id  
                  FROM oddeleni  
                  WHERE jmeno_odd = 'UCTARNA');
```

The bottom window, titled 'Query Result', shows the execution status: 'All Rows Fetched: 1 in 0,001 seconds'. Below this, a table displays the result of the query:

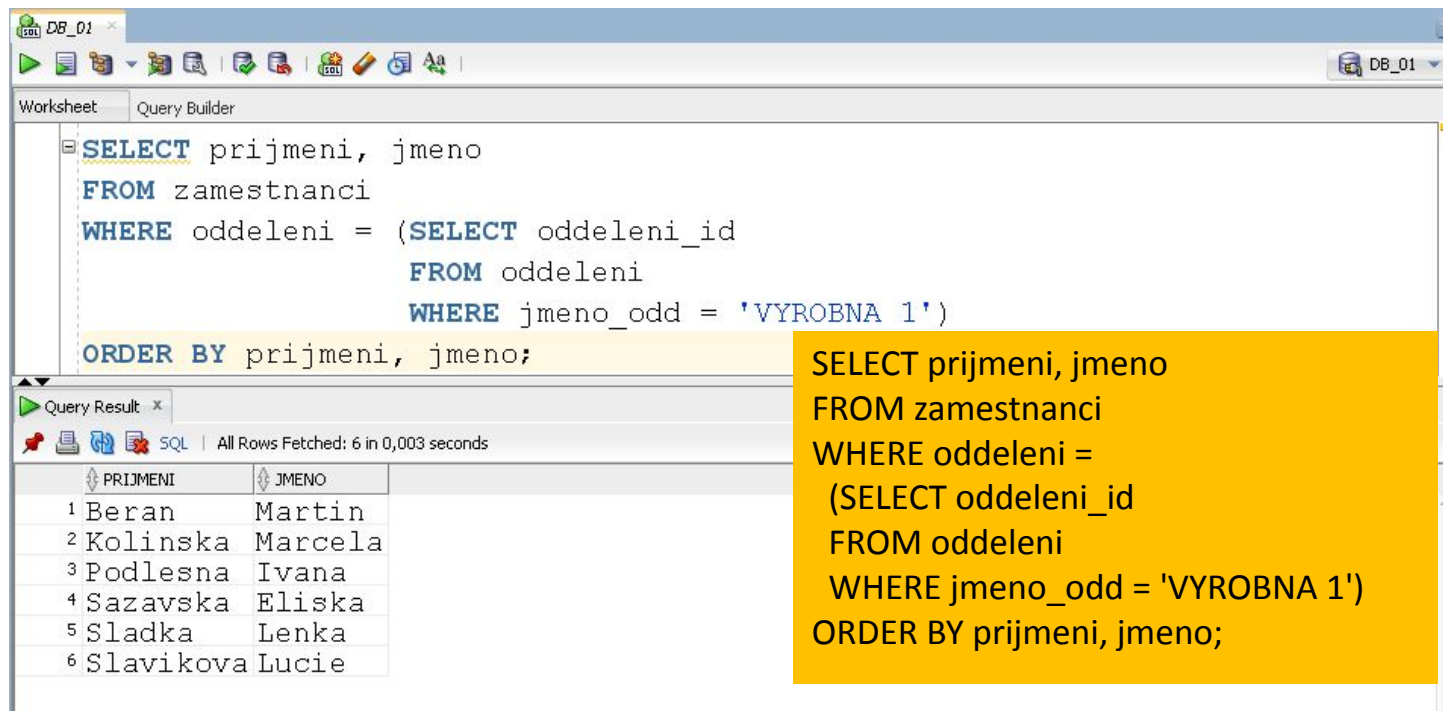
1	COUNT(*)
1	4

A yellow callout box on the right side of the screenshot contains the following SQL query:

```
SELECT COUNT(*)  
FROM zamestnanci  
WHERE oddeleni =  
      (SELECT oddeleni_id  
       FROM oddeleni  
       WHERE jmeno_odd = 'UCTARNA');
```

Cvičení

2. Vypište seznam zaměstnanců, kteří pracují v oddělení 'VYROBNA 1'. Výsledek seřadíte podle příjmení a jména.



The screenshot shows a SQL query builder window with a query and its results. The query is as follows:

```
SELECT prijmeni, jmeno
FROM zamestnanci
WHERE oddeleni = (SELECT oddeleni_id
                  FROM oddeleni
                  WHERE jmeno_odd = 'VYROBNA 1')
ORDER BY prijmeni, jmeno;
```

The results are displayed in a table with columns 'PRIJMENI' and 'JMENO'.

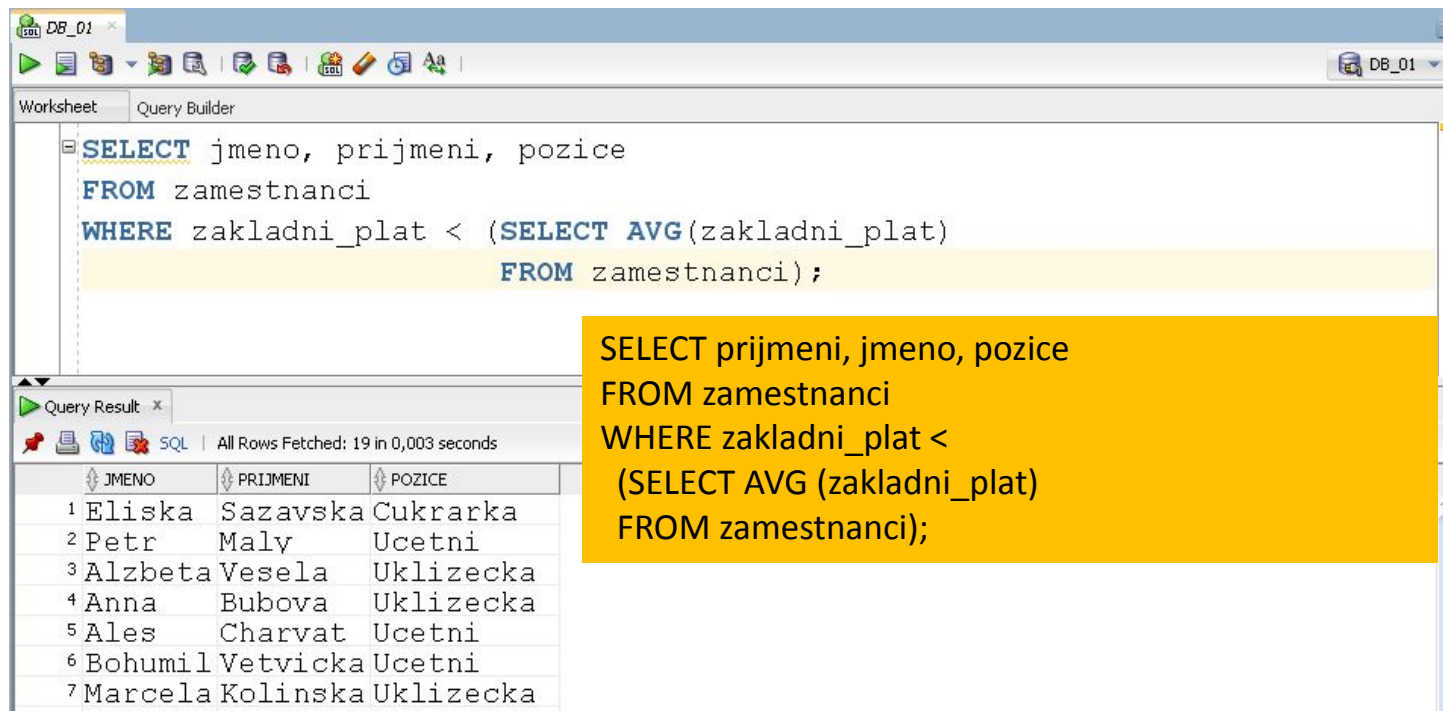
	PRIJMENI	JMENO
1	Beran	Martin
2	Kolinska	Marcela
3	Podlesna	Ivana
4	Sazavska	Eliska
5	Sladka	Lenka
6	Slavikova	Lucie

A yellow callout box on the right side of the screenshot contains the following SQL query:

```
SELECT prijmeni, jmeno
FROM zamestnanci
WHERE oddeleni =
(SELECT oddeleni_id
 FROM oddeleni
 WHERE jmeno_odd = 'VYROBNA 1')
ORDER BY prijmeni, jmeno;
```

Cvičení

3. Kteří zaměstnanci mají plat nižší než je průměrný plat ve firmě?



The screenshot shows a SQL query builder window with the following query:

```
SELECT jmeno, prijmeni, pozice
FROM zamestnanci
WHERE zakladni_plat < (SELECT AVG(zakladni_plat)
                        FROM zamestnanci);
```

The query results are displayed in a table with the following data:

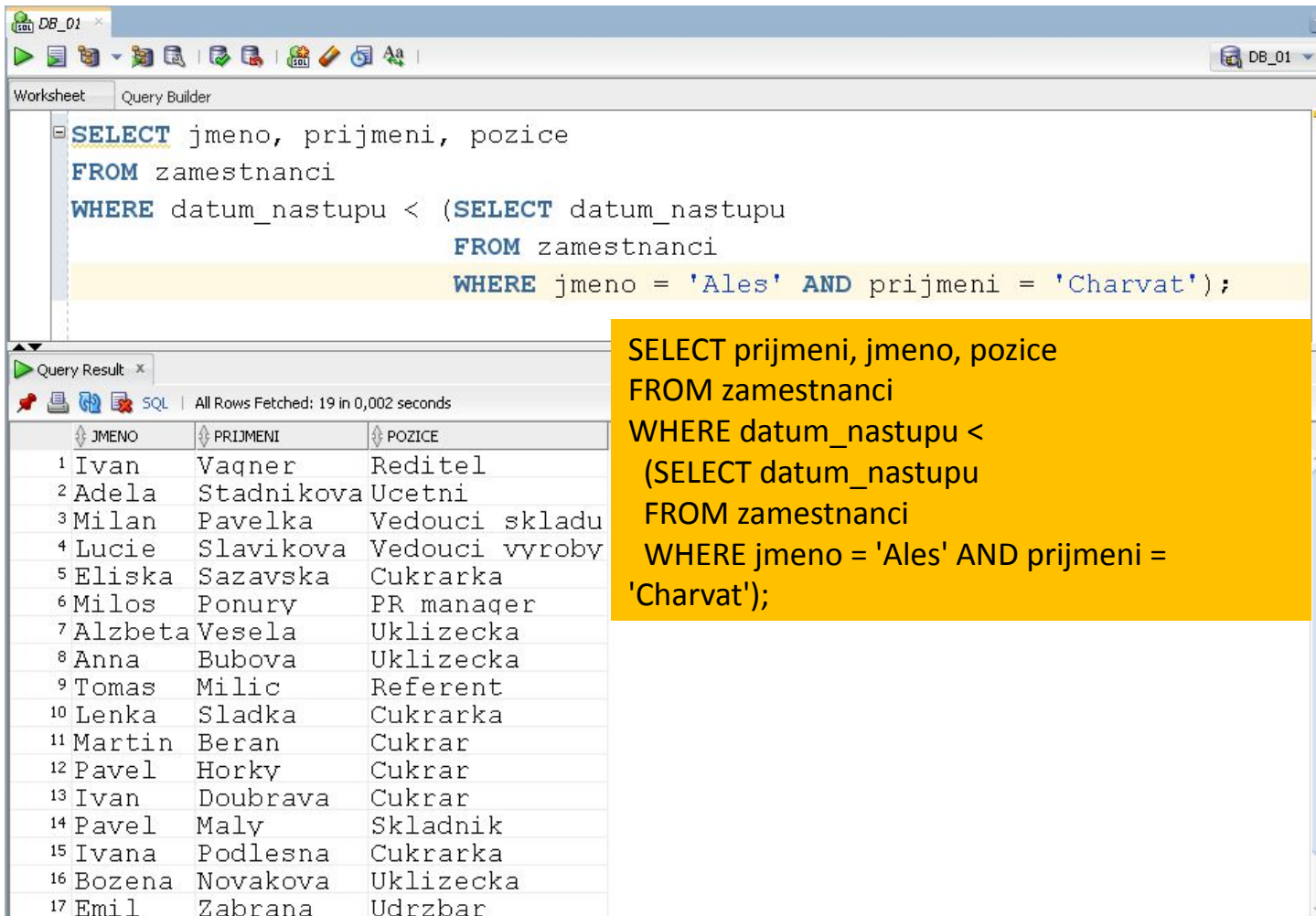
	JMENO	PRIJMENI	POZICE
1	Eliska	Sazavska	Cukrarka
2	Petr	Maly	Ucetni
3	Alzbeta	Vesela	Uklizecka
4	Anna	Bubova	Uklizecka
5	Ales	Charvat	Ucetni
6	Bohumil	Vetvicka	Ucetni
7	Marcela	Kolinska	Uklizecka

A yellow callout box contains the following SQL query:

```
SELECT prijmeni, jmeno, pozice
FROM zamestnanci
WHERE zakladni_plat <
(SELECT AVG (zakladni_plat)
FROM zamestnanci);
```

Cvičení

4. Kteří zaměstnanci pracují ve firmě déle než Aleš Charvát?



The screenshot shows a database query builder interface. The top part displays the SQL query being executed, and the bottom part shows the results in a table format. A yellow box highlights a modified version of the query.

```
SELECT jmeno, prijmeni, pozice
FROM zamestnanci
WHERE datum_nastupu < (SELECT datum_nastupu
                        FROM zamestnanci
                        WHERE jmeno = 'Ales' AND prijmeni = 'Charvat');
```

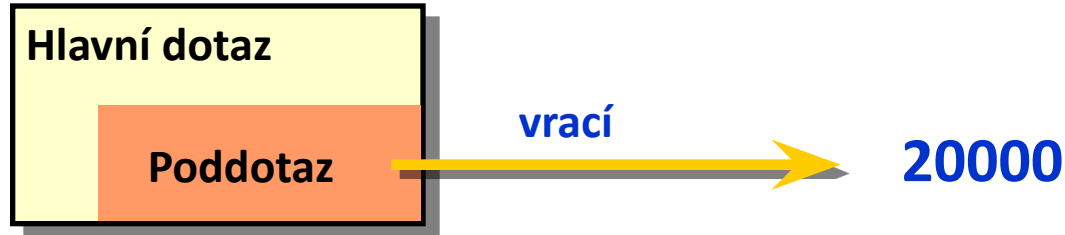
Query Result: All Rows Fetched: 19 in 0,002 seconds

JMENO	PRIJMENI	POZICE
1 Ivan	Vagner	Reditel
2 Adela	Stadnikova	Ucetni
3 Milan	Pavelka	Vedouci skladu
4 Lucie	Slavikova	Vedouci vyroby
5 Eliska	Sazavska	Cukrarka
6 Milos	Ponury	PR manaqer
7 Alzbeta	Vesela	Uklizecka
8 Anna	Bubova	Uklizecka
9 Tomas	Milic	Referent
10 Lenka	Sladka	Cukrarka
11 Martin	Beran	Cukrar
12 Pavel	Horky	Cukrar
13 Ivan	Doubrava	Cukrar
14 Pavel	Maly	Skladnik
15 Ivana	Podlesna	Cukrarka
16 Bozena	Novakova	Uklizecka
17 Emil	Zabrana	Udrzbar

```
SELECT prijmeni, jmeno, pozice
FROM zamestnanci
WHERE datum_nastupu <
(SELECT datum_nastupu
FROM zamestnanci
WHERE jmeno = 'Ales' AND prijmeni =
'Charvat');
```


Typy poddotazů

Jednořádkové poddotazy



Víceřádkové poddotazy



Vícesloupcové poddotazy



Víceřádkové operátory

- Pro poddotazy, které vrací více seznam hodnot je třeba použít víceřádkové operátory

Operátor	Význam
IN	Rovná se některému z členů seznamu
ANY	Porovná hodnotu s každou hodnotou vracenou poddotazem
ALL	Porovná hodnotu se všemi hodnotami vracenými poddotazem

IN

Příklad:

- Vypište zaměstnance, kteří pracují v Praze

Kterí zaměstnanci pracují v těchto odděleních:

```
SELECT jmeno, prijmeni, pozice  
FROM zamestnanci WHERE oddeleni  
IN
```

Která oddělení jsou v Praze?

```
(SELECT oddeleni_id FROM  
oddeleni WHERE  
lokalita='Praha');
```

ANY

- Příklad

Kteří zaměstnanci nastoupili ve stejný den spolu s některou z cukrářek

```
SELECT zamestnanec_id, prijmeni, pozice
FROM   zamestnanci
WHERE  datum_nastupu = ANY
      (SELECT datum_nastupu
       FROM   zamestnanci
       WHERE  pozice =
           'Cukrarka')
AND    pozice <> 'Cukrarka';
```

ALL

- Příklad

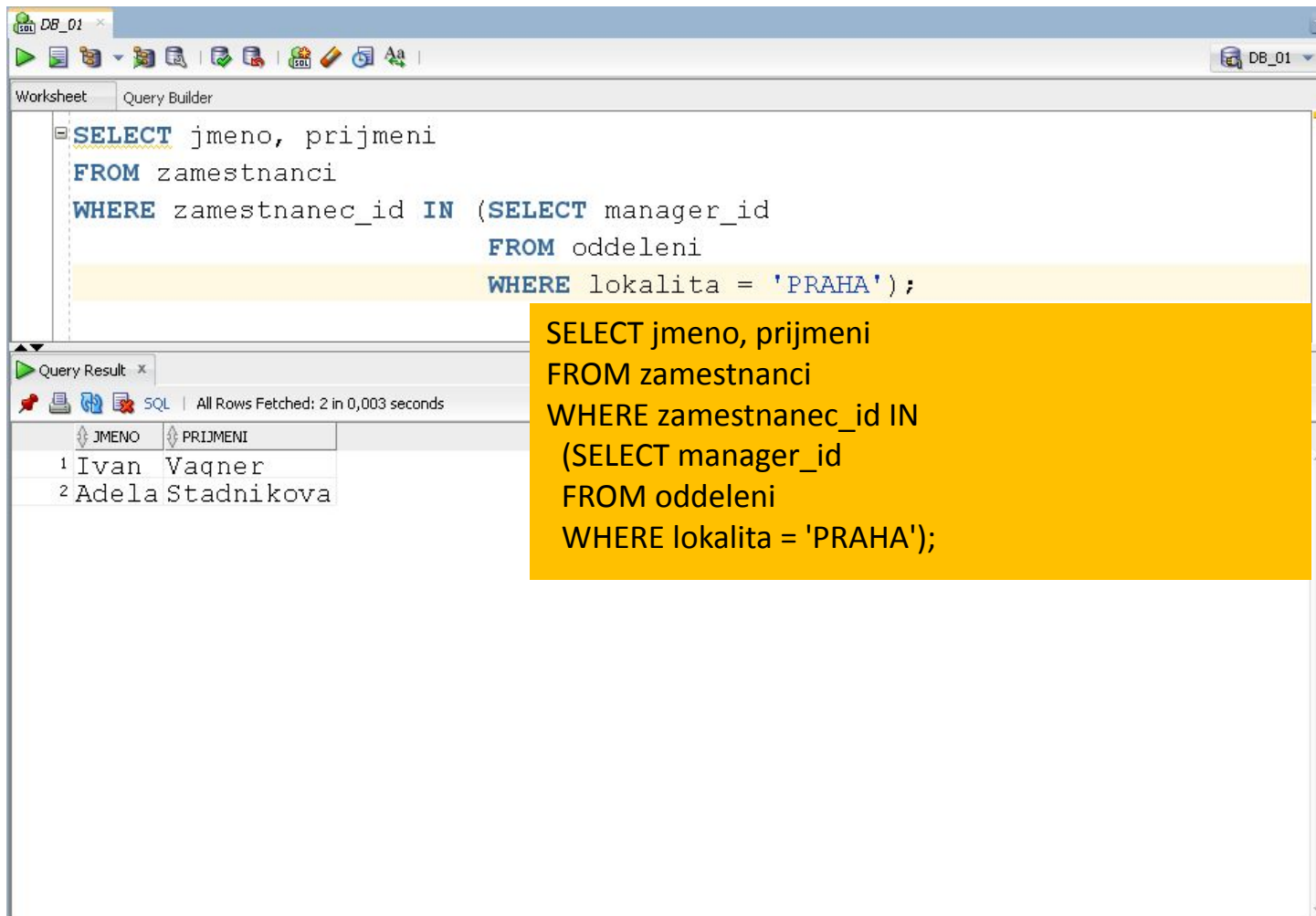
Vypište zaměstnance, kteří mají plat vyšší než je průměrný plat na všech odděleních

```
SELECT zamestnanec_id, prijmeni, pozice
FROM zamestnanci
WHERE zakladni_plat > ALL
      (SELECT AVG(zakladni_plat)
       FROM zamestnanci
       GROUP BY oddeleni);
```

Cvičení

5. Vypište jména manažerů oddělení, které sídlí v Praze.
6. Kteří zaměstnanci nedostali v roce 2003 žádné prémie?
7. Vyberte zaměstnance, kteří po dobu svého pracovního poměru byli odměněni alespoň dvakrát.

5. Vypište jména manažerů oddělení, které sídlí v Praze.



The screenshot shows a database query tool interface. The top window, titled 'DB_01', contains a 'Query Builder' tab with the following SQL query:

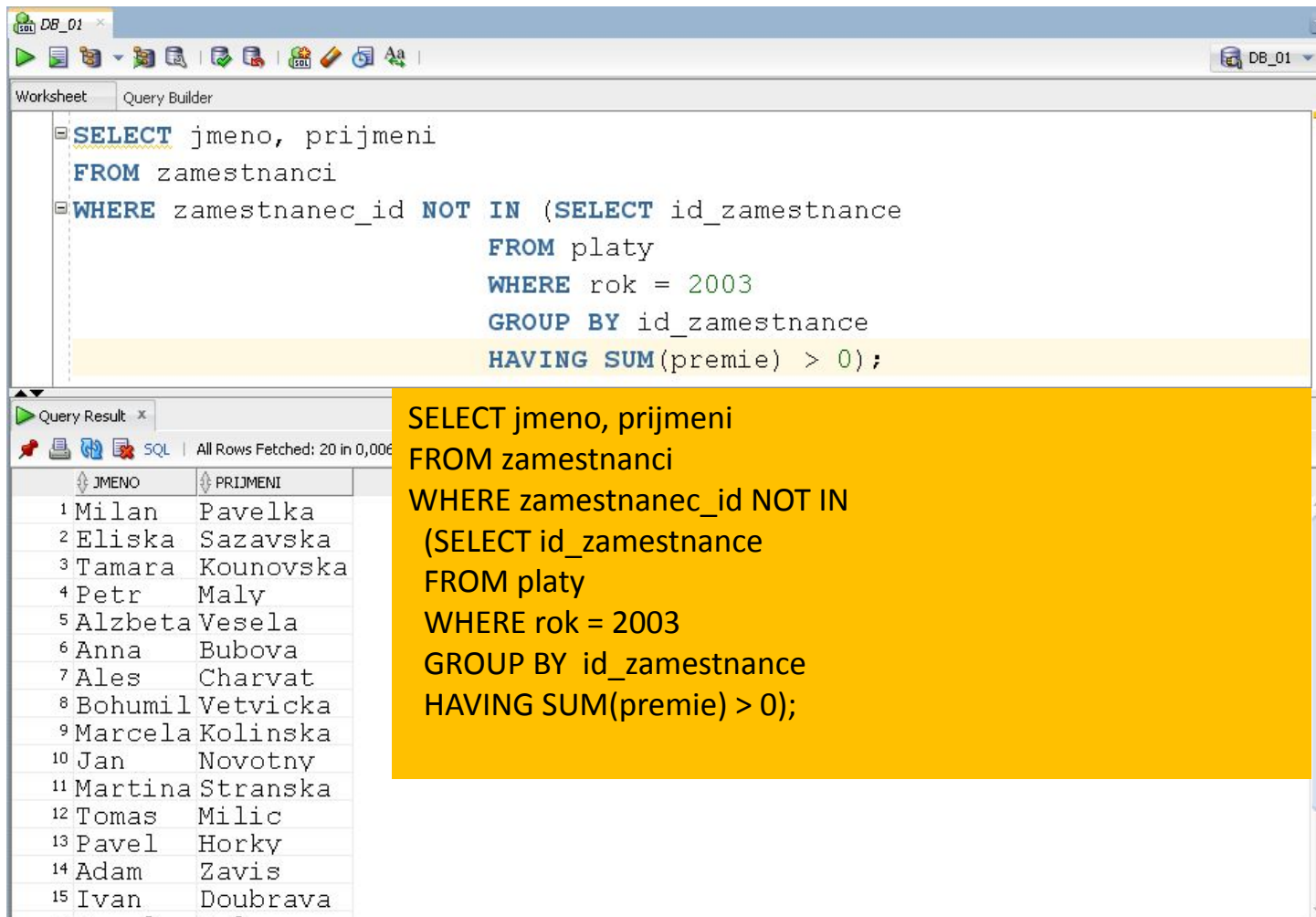
```
SELECT jmeno, prijmeni  
FROM zamestnanci  
WHERE zamestnanec_id IN (SELECT manager_id  
FROM oddeleni  
WHERE lokalita = 'PRAHA');
```

The bottom window, titled 'Query Result', shows the results of the query. It indicates 'All Rows Fetched: 2 in 0,003 seconds' and displays a table with two columns: 'JMENO' and 'PRIJMENI'. The results are:

	JMENO	PRIJMENI
1	Ivan	Vagner
2	Adela	Stadnikova

A yellow callout box on the right side of the screenshot contains the same SQL query as shown in the Query Builder window.

6. Kteří zaměstnanci nedostali v roce 2003 žádné prémie?



The screenshot shows a database query builder interface. The top window displays the following SQL query:

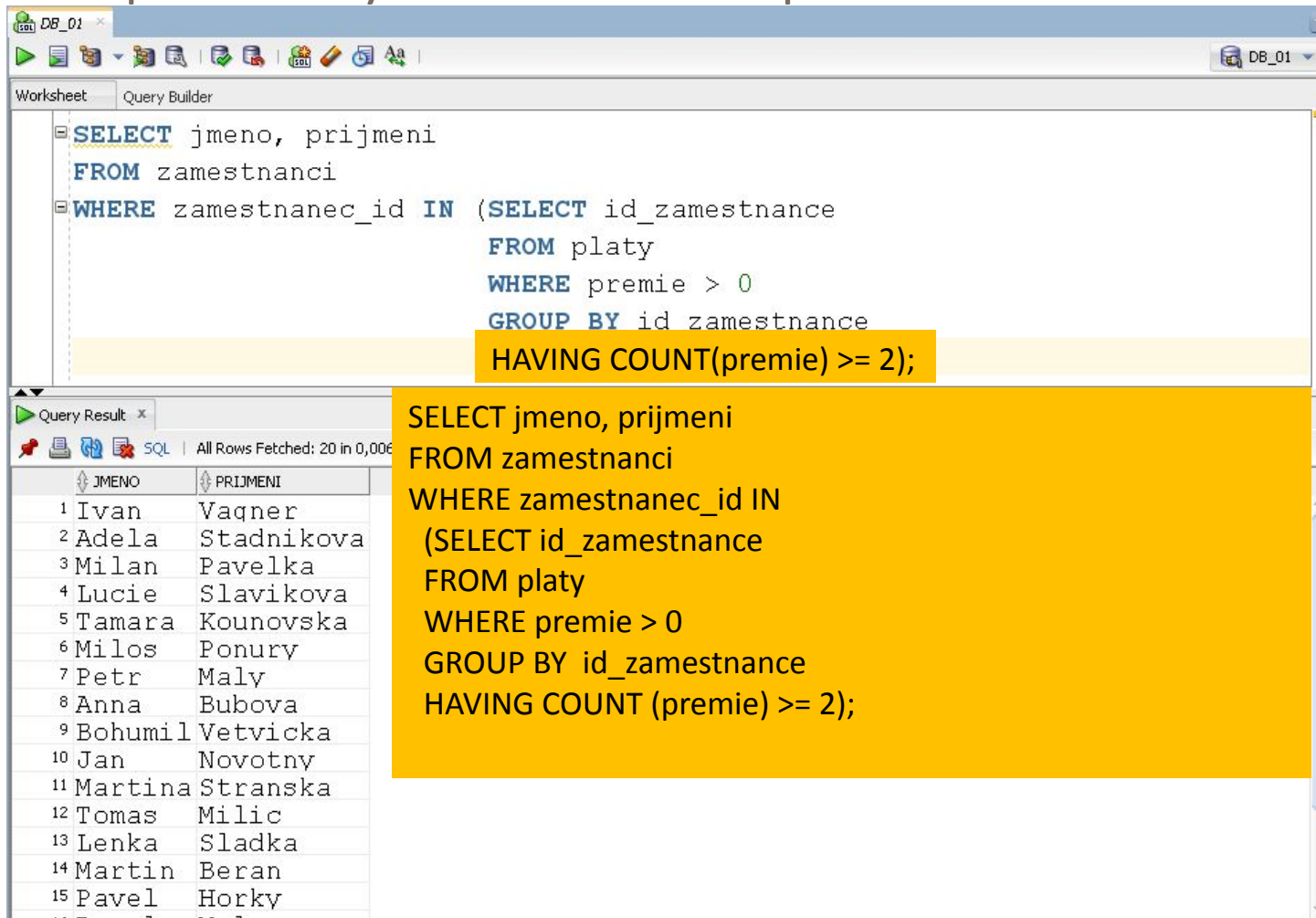
```
SELECT jmeno, prijmeni
FROM zamestnanci
WHERE zamestnanec_id NOT IN (SELECT id_zamestnance
FROM platy
WHERE rok = 2003
GROUP BY id_zamestnance
HAVING SUM(premie) > 0);
```

The bottom window shows the query results in a table with 15 rows. The columns are labeled JMENO and PRIJMENI. The results are:

	JMENO	PRIJMENI
1	Milan	Pavelka
2	Eliska	Sazavska
3	Tamara	Kounovska
4	Petr	Maly
5	Alzbeta	Vesela
6	Anna	Bubova
7	Ales	Charvat
8	Bohumil	Vetvicka
9	Marcela	Kolinska
10	Jan	Novotny
11	Martina	Stranska
12	Tomas	Milic
13	Pavel	Horky
14	Adam	Zavis
15	Ivan	Doubrava

A yellow box highlights the SQL query text in the bottom window, matching the query shown in the top window.

7. Vyberte zaměstnance, kteří po dobu svého pracovního poměru byli odměněni alespoň dvakrát.



The screenshot shows a database query builder interface. The top part displays the SQL query being executed, and the bottom part shows the resulting data table.

```
SELECT jmeno, prijmeni
FROM zamestnanci
WHERE zamestnanec_id IN (SELECT id_zamestnanec
FROM platy
WHERE premie > 0
GROUP BY id_zamestnanec
HAVING COUNT(premie) >= 2);
```

The query result is displayed in a table with the following data:

JMENO	PRIJMENI
1 Ivan	Vagner
2 Adela	Stadnikova
3 Milan	Pavelka
4 Lucie	Slavikova
5 Tamara	Kounovska
6 Milos	Ponury
7 Petr	Maly
8 Anna	Bubova
9 Bohumil	Vetvicka
10 Jan	Novotny
11 Martina	Stranska
12 Tomas	Milic
13 Lenka	Sladka
14 Martin	Beran
15 Pavel	Horky