**Práce s pojmy návrhu databáze**

IS NULL

IS NOT NULL

||

DISTINCT

Porovnávací operátory

Operátory pro textové řetězce

Operátor pro interval

Operátor pro množinu hodnot

Logické operátory

SELECT

FROM

WHERE

GROUP BY

HAVING

ORDER BY

SUM(),

COUNT()

AVG()

MIN()

MAX()

UPPER(atribut/text)

LOWER(atribut/text)

INITCAP(atribut/text)

CONCAT(atribut/text, atribut/text) SUBSTR(atribut/text, od pozice, délka)

LENGTH(atribut/text

INSTR(atribut/text, znak)

LPAD(atribut/text, délka, znak)

RPAD(atribut/text, délka, znak)

TRIM(znak FROM atribut/text)

REPLACE(atribut/text, co, čím)

ROUND(cislo, cislo/nic)

TRUNC(cislo,cislo/nic)

MOD(cislo,cislo)

MONTHS\_BETWEEN (datum1,datum2

ADD\_MONTHS (datum, číslo)

NEXT\_DAY (datum, 'název dne v týdnu')

LAST DAY (datum)

ROUND (datum, 'MONTH')

ROUND (datum, 'YEAR')

TRUNC (datum, 'MONTH')

TRUNC (datum, 'YEAR')

TO\_CHAR (datum, 'nový formát')

TO\_CHAR (number, 'nový

formát')

TO\_DATE ('řetězec', 'model formátu')

Sloupec

1. **Přiřaďte odpovídající názvy operátorů ke skupině operátoru na obrázku:**

Logické operátory, pro interval, pro textové řetězce, pro množinu hodnot, porovnávací

Textové řetězce

**=, LIKE**

množina

**IN, NOT IN**

logické

**AND, OR, NOT**

interval

**BETWEEN**

porovnávací

**<, >,** **<=, <>, !=, = ,…**

1. **Seřaďte klauzule příkazu SELECT, aby odpovídaly správné syntaxi:**

**SELECT**

**FROM**

**WHERE**

**GROUP BY**

**HAVING**

**ORDER BY**

1. **Popište činnost dané funkce:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkce** | **Popis a použití funkce** |
| **SUM()** | součet |
| **COUNT()** | počet |
| **AVG()** | průměr |
| **MIN()** | minimum |
| **MAX()** | maximum |
| **UPPER(atribut/text)** | n velká písmena |
| **LOWER(atribut/text)** | na malá písmena |
| **INITCAP(atribut/text)** | první písmeno velké, zbytek malá |
| **CONCAT(atribut/text, atribut/text)** | spojení řetězců |
| **SUBSTR(atribut/text, od pozice, délka)** | část řetězce |
| **LENGTH(atribut/text)** | délka |
| **INSTR(atribut/text, znak)** | pozice znaku |
| **LPAD(atribut/text, délka, znak)** | doplnění zleva |
| **RPAD(atribut/text, délka, znak)** | doplnění zprava |
| **TRIM(znak FROM atribut/text)** | odebrání znaku |
| **REPLACE(atribut/text, co, čím)** | záměna |
| **ROUND(cislo, cislo/nic)** | zaokrouhlení |
| **TRUNC(cislo,cislo/nic)** | odseknutí |
| **MOD(cislo,cislo)** | dělitelnost |
| **MONTHS\_BETWEEN (datum1,datum2)** | rozdíl dat v měsících |
| **ADD\_MONTHS (datum, číslo)** | datum za počet měsíců |
| **NEXT\_DAY (datum, 'název dne v týdnu')** | následující den v týdnu |
| **LAST DAY (datum)** | poslední den měsíce |
| **ROUND (datum, 'MONTH')** | zaokrouhlení měsíce |
| **ROUND (datum, 'YEAR')** | zaokrouhlení roku |
| **TRUNC (datum, 'MONTH')** | odseknutí měsíce |
| **TRUNC (datum, 'YEAR')** | odseknutí roku |
| **TO\_CHAR (datum, 'nový formát')** | převod na text |
| **TO\_CHAR (number, 'nový formát')** | převod na text |
| **TO\_DATE ('řetězec', 'model formátu')** | převod na datum |
| **TO\_NUMBER('řetězec', 'model formátu')** | převod na číslo |
| **SYSDATE** | dnes |

1. **Vytvořte podmínku pro výběr data z určitého období, dáno začátkem a konče dnešním dnem:**

WHERE DATUM BETWEEN ' 12-JAN-2018' AND SYSDATE

1. **Uveďte nejčastěji používané agregační funkce:**

COUNT(), SUM(), AVG(), MIN(), MAX()

1. **Zhodnoťte následující dotaz, zda je funkční. Pokud obsahuje chyby, opravte je:**

**SELECT Kod\_zak, jmeno, prijmeni, COUNT(Kod\_obj) Pocet**

**FROM zakaznici INNER JOIN objednavky USING (Kod\_zak) ;**

Chybí seskupení dat (klauzule GROUP BY) při použití agregační funkce

SELECT Kod\_zak, jmeno, prijmeni, COUNT(Kod\_obj) Pocet

FROM zakaznici INNER JOIN objednavky USING (Kod\_zak)

GROUP BY Kod\_zak, jmeno, prijmeni ;

1. **Uveďte operátor pro výběr hodnoty z množiny hodnot:**

IN

1. **Uveďte klauzuli syntaxe příkazu SELECT pro podmínky seskupení:**

HAVING

1. **Uveďte počet argumentů funkce CONCAT v Oracle.** **Napište správnou syntaxi funkce.**

2; CONCAT(TEXT1, TEXT2)

1. **Vypište povinné části (klauzule) příkazu SELECT v systému Oracle.**

SELECT

FROM

1. **Zhodnoťte následující dotaz, zda je funkční. Pokud obsahuje chyby, opravte je:**

**SELECT Kod\_zak, jmeno, prijmeni, COUNT(Kod\_obj) Pocet**

**FROM zakaznici INNER JOIN objednavky USING (Kod\_zak)**

**~~WHERE COUNT(Kod\_obj)>2~~**

**GROUP BY Kod\_zak, jmeno, prijmeni;**

Klauzule pro podmínku seskupovaných dat je HAVING. Agregační funkci nelze dát do podmínky klauzule WHERE.

SELECT Kod\_zak, jmeno, prijmeni, COUNT(Kod\_obj) Pocet

FROM zakaznici INNER JOIN objednavky USING (Kod\_zak)

GROUP BY Kod\_zak, jmeno, prijmeni

HAVING COUNT(Kod\_obj)>2;

1. **Uveďte funkci pro záměnu písmene P na R? Napište správnou syntaxi funkce.**

REPLACE(text, 'P', 'R')

1. **Pomocí které funkce zaměníte nulové hodnoty? Uveďte na příkladech správnou syntaxi pro nejčastěji používané datové typy.**

NVL(cena,0)

NVL(text, 'něco')

NVL(datum,SYSDATE)

1. **Uveďte funkci pro doplnění 0 do určitého počtu znaků např. číslo účtu v bance? Napište správnou syntaxi funkce.**

LPAD(atribut, poect\_znak,0)

1. **Uveďte název tabulky v Oracle, která se používá pro testování funkcí, výrazů.**

DUAL

1. **Zhodnoťte následující dotaz, zda je funkční. Pokud obsahuje chyby, opravte je:**

**SELECT Kod\_zak, jmeno, prijmeni, COUNT(Kod\_obj) Pocet**

**FROM zakaznici INNER JOIN objednavky USING (Kod\_zak)**

**~~ORDER~~ BY Kod\_zak, jmeno, prijmeni;**

Při použití agregačních funkcí musí být použito seskupování dat místo řazení dat.

SELECT Kod\_zak, jmeno, prijmeni, COUNT(Kod\_obj) Pocet

FROM zakaznici INNER JOIN objednavky USING (Kod\_zak)

GROUP BY Kod\_zak, jmeno, prijmeni;

1. **Pomocí kterých funkcí se mění velikost písmen?**

UPPER(), LOWER(), INITCAP()

1. **Použitím které funkce se zjistí první den tohoto roku?**

TRUNC(SYSDATE, 'YEAR')

1. **Jakým způsobem lze v Oracle spojit dva textové řetězce?**

Pomocí funkce CONCAT nebo použitím ||

1. **Uveďte možnosti použití převodních funkcí pro různé datové typy:**

**TO\_NUMBER**

**TO\_DATE**

**NUMBER CHAR DATE**

**TO\_CHAR**

**TO\_CHAR**