

Příklady dotazů jazyka SQL pro práci s databází LHP/LHO v MS Access

Karel Matějka

Níže jsou uvedeny některé jednoduché dotazy jako příklady osvětlující základní syntaxi příkazu SELECT. Všechny příklady lze vyzkoušet v MS Access nad databázemi lesních hospodářských plánů (jedná se o databáze programu KoPla).

Vyberte všechny dřeviny, které se vyskytují v LHC 116403

```
SELECT DISTINCT T_DREVIN.DR_ZKR
FROM T_DREVIN
WHERE T_DREVIN.LHC_KOD=116403;
```

Poznámka: DISTINCT používáme v případě, že potřebujeme vybrat jedinečné záznamy (bez opakování).

Předchozí dotaz upravte tak, aby se vedle zkratky dřeviny objevilo průměrné, minimální a maximální zastoupení dřeviny (bez ohledu na etáž, v níž se dřevina vyskytuje, odhlédnuto je od toho, že každá porostní skupina má jinou plochu)

```
SELECT T_DREVIN.DR_ZKR,
AVG(T_DREVIN.ZAST), MIN(T_DREVIN.ZAST), MAX(T_DREVIN.ZAST)
FROM T_DREVIN
WHERE T_DREVIN.LHC_KOD=116403
GROUP BY T_DREVIN.DR_ZKR;
```

Poznámka: Jazyk SQL obsahuje mimo jiné funkce AVG, MIN a MAX, které jsou spojeny s klauzulí GROUP BY - počítáno bude přes každou jedinečnou kombinaci proměnných uvedených po této klauzuli (tyto proměnné musí být také jako první část výrazu po SELECT).

Jaká je velikost (= počet porostních skupin) oddělení 400 až 499 v LHC 116201

```
SELECT T_PSK.LHC_KOD, T_PSK.ODD, COUNT(*) AS POCET_PSK
FROM T_PSK
WHERE T_PSK.LHC_KOD=116201
AND (T_PSK.ODD BETWEEN 400 AND 499)
GROUP BY T_PSK.LHC_KOD, T_PSK.ODD;
```

Poznámka: Funkce COUNT vrací počet řádků (případů). Operátor BETWEEN vrací logickou hodnotu (true v případě, že proměnná se nachází mezi dvěma uvedenými hodnotami).

Zjistěte počet etáží v porostních skupinách na LHC 116403

```
SELECT T_PSK.LHC_KOD,T_PSK.ODD,T_PSK.DIL,T_PSK.POR,T_PSK.PSK,
COUNT(*) AS POCET_ETAZI
FROM T_PSK,T_ETAZ
WHERE T_PSK.LHC_KOD=116201
AND (T_PSK.LHC_KOD=T_ETAZ.LHC_KOD)
AND (T_PSK.ODD=T_ETAZ.ODD)
AND (T_PSK.DIL=T_ETAZ.DIL)
AND (T_PSK.POR=T_ETAZ.POR)
AND (T_PSK.PSK=T_ETAZ.PSK)
GROUP BY
T_PSK.LHC_KOD,T_PSK.ODD,T_PSK.DIL,T_PSK.POR,T_PSK.PSK;
```

Vypočtete (prostý) průměrný věk jednotlivých dřevin a počet případů, z nichž je průměr počítán, pro LHC 116403

```
SELECT T_DREVIN.DR_ZKR,AVG(T_ETAZ.VEK) AS PRUMER,COUNT(*) AS
POCET
FROM T_DREVIN,T_ETAZ
WHERE T_DREVIN.LHC_KOD=116403
AND (T_DREVIN.LHC_KOD=T_ETAZ.LHC_KOD)
AND (T_DREVIN.ODD=T_ETAZ.ODD)
AND (T_DREVIN.DIL=T_ETAZ.DIL)
AND (T_DREVIN.POR=T_ETAZ.POR)
AND (T_DREVIN.PSK=T_ETAZ.PSK)
AND (T_DREVIN.ETAZ=T_ETAZ.ETAZ)
GROUP BY T_DREVIN.DR_ZKR;
```

Vypočtete vážený (přes parciální plochu etáže) průměr věku jednotlivých dřevin pro LHC 116403

```
SELECT T_DREVIN.DR_ZKR,
SUM(T_ETAZ.VEK*T_ETAZ.ETAZ_PP)/SUM(T_ETAZ.ETAZ_PP) AS
VAZENY_PRUMER
FROM T_DREVIN,T_ETAZ
WHERE T_DREVIN.LHC_KOD=116403
AND (T_DREVIN.LHC_KOD=T_ETAZ.LHC_KOD)
AND (T_DREVIN.ODD=T_ETAZ.ODD)
AND (T_DREVIN.DIL=T_ETAZ.DIL)
AND (T_DREVIN.POR=T_ETAZ.POR)
AND (T_DREVIN.PSK=T_ETAZ.PSK)
AND (T_DREVIN.ETAZ=T_ETAZ.ETAZ)
GROUP BY T_DREVIN.DR_ZKR;
```

Poznámka: Zde musíme vážený průměr počítat jako složený výraz, protože SQL neobsahuje funkci pro vážený průměr. Obdobně není k dispozici funkce pro výpočet směrodatné odchylky, ale výpočet provedeme za pomoci rozdílu průměru čtverců a čtverce průměrů dané proměnné.