Oracle Database: SQL Workshop

Kód kurzu: ORSQL

Kurz je určený všetkým, ktorí potrebujú vedieť jazyk SQL. Okrem úvodu, čo to je jazyk SQL, sa účastníci naučia písať SQL dotazy od jednoduchých SELECTov pre získavanie dát cez rôzne možnosti podmienok, triedenie dát, užívanie funkcií až po komplexné SQL dotazy s agregovanými dátami. Ďalej sa preberajú DML príkazy pre vloženie, zmenu a zmazanie dát a DDL príkazy pre vytváranie, zmenu a odstránenie tabuliek a ďalších objektov, vytváranie užívateľov, nastavovanie práv a prístupu k objektom, vytváranie vnorených SQL dotazov, prácu s regulárnymi výrazmi, prácu s dátami a ďalšie.

Čo Vás naučíme

- Porozumieť, čo je to jazyk SQL a ako sa s ním pracuje
- Pomocou príkazu SELECT zobraziť obsah celých tabuliek
- Vybrať si len vybrané stĺpce
- Pomocou podmienok WHERE vybrať len požadované riadky
- Zoradiť si vrátené dáta podľa abecedy
- Pracovať s funkciami
- Konvertovať dátové typy pomocou konverzných funkcií
- Potlačiť v dátach duplicity
- Zoskupovať dáta podľa vybraných požiadaviek
- Použitie agregačných funkcií (Priemer, Min, Max, Suma, Počet)
- Vyberať dáta z viacerých tabuliek (JOINY)
- Tvoriť subdotazy
- Zoskupovať výsledky dotazov pomocou SET operátorov do jedného celku
- Vkladať, meniť a mazať dáta v tabuľkách
- Vytvárať tabuľky
- Meniť tabuľky
- Získať informácie z data dictionary
- Vytvárať sekvencie, synonymá a indexy
- Vytvárať pohľady VIEW
- Spravovať objekty v schémach
- Pokročilá práca so subdotazmi vrátane korelovaných subdotazov
- Rozšírené SQL príkazy pre hromadné vkladanie dát
- Zachrániť zrušenú tabuľku alebo riadky pomocou FLASH BACK technológií

Požadované vstupné znalosti

- Základná práca s počítačom

Osnova kurzu

Úvod do jazyka SQL

- Čo to je SQL jazyk, história a možnosti použitia
- Členenie SQL príkazov na kategórie
- Ako je SQL dotaz spracovávaný

Načítanie dát pomocou príkazu SELECT

- Výber všetkých stĺpcov
- Výber konkrétnych stĺpcov
- Práca s aritmetickými výrazmi
- NULL hodnoty a SELECT
- Definovanie Aliasov (pomenovanie stĺpcov a tabuliek)
- Spájanie stĺpcov a práca s textami

Potlačenie duplicít pomocou DISTICT

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

- Obmedzenie SELECTu pomocou podmienok a triedenie podľa abecedy
- Podmienka WHERE
- Podmienky pre rovnosť, väčšie, menšie a nerovná sa
- Podmienky pre rozsah hodnôt pomocou BETWEEN
- Viac podmienok pomocou OR alebo AND
- Viac podmienok pomocou IN
- Hľadanie textových výrazov pomocou LIKE
- Hľadanie NULL hodnôt
- Priorita viacerých podmienok
- Triedenie výstupu podľa abecedy
- Obmedzenie výberu len na určitý počet riadkov
- Písanie interaktívnych dotazov – Substitučné premenné

Single riadkové funkcie

- Vysvetlenie, ako ich používať v SQL príkazoch
- Funkcie pre prácu s textami
- Funkcie pre potlačenie case sensitivity
- Vnorovanie funkcií
- Funkcie pre zaokrúhľovanie a orezávanie desatinných miest
- Funkcie MOD pre kontrolu správnosti čísel
- Funkcie pre prácu s dátumom

Konverzné funkcie

- Funkcie pre prevod na text
- Funkcie pre prevod na číslo
- Funkcie pre prevod na dátum
- Ako rozumieť formátom pre dátum a číslo
- Funkcie pre prácu a konverziu s NULL hodnotami
- Funkcie CASE a DECORE

Zlučovanie dát a agregačné funkcie

- Ako zlučovať dáta pomocou GROUP BY
- Podmienky WHERE a HAVING
- Ako spočítať priemer, minimum, maximum, sumu a počet

Získavanie dát z viacerých tabuliek

- Úvod – prečo sa získavajú dáta z viacerých tabuliek
- Dotazy nad viacerými tabuľkami INNER JOIN
- Dotazy nad viacerými tabuľkami LEFT, RIGHT a FULL JOIN
- Ako získavať dáta z viac než dvoch tabuliek
- Dotazy nad viacerými tabuľkami CROSS JOIN

Použitie SUBDOTAZOV

- K čomu sú dobré subdotazy (vnorené dotazy)
- Tvorba subdotazov v podmienkach WHERE
- Viac riadkov vracajúcich subdotazy – IN, ANY, ALL
- Viac stĺpcové subdotazy

Použitie SET operátorov

- Ako prepojiť výstupy viacerých dotazov do jedného výsledku
- UNION
- UNION ALL
- INTERSECT

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

- MINUS

Vkladanie, zmena a mazanie dát v tabuľkách pomocou DML príkazov
- Vkladanie dát – INSERT
- Zmena dát – UPDATE
- Mazanie dát – DELETE
- Odstránenie obsahu tabuľky pomocou TRUNCATE TABLE
- Transakcie a ich ukončenie pomocou COMMIT nebo ROLLBACK
- Definovanie transakčných CHECKPOINTov
- Konzistentné čítanie
- SELECT FOR UPDATE

Vytváranie tabuliek a úvod do DDL príkazov
- Ako pomenovávať stĺpce, tabuľky a ďalšie objekty
- Ako vytvoriť tabuľku
- Dátové typy v tabuľkách
- Definovanie DEFAULT hodnôt
- Obmedzenie – Primárny kľúč, Cudzí kľúč, UNIQUE, Not Null, CHECK
- Vytvorenie tabuľky pomocou subdotazu
- Úpravy tabuliek (ALTER TABLE)
- Odstránenie tabuliek (DROP TABLE)

Pohľady data dictionary
- Vysvetlenie, čo je to data dictionary
- Rozdelenie pohľadov na V$ a DBA pohľadu
- Pohľady DBA, ALL, USER
- Ako získať potrebné informácie z data dictionary

Vytváranie sekvencií, synoným a indexov
- Vysvetlenie, čo je to sekvencia
- Vytváranie sekvencií
- Ako používať sekvencie pre generovanie hodnôt kľúčov pri INSERTe
- Ako získať informácie o sekvenciách
- Vysvetlenie, čo je to synonymum
- Vytváranie a rušenie synoným
- K čomu je dobrý index
- Vytváranie indexov
- Zrušenie indexov

Pohľady - VIEW
- Úvod, čo je to pohľad VIEW a k čomu se používa
- Vytváranie pohľadov
- Zmena pohľadov
- Constrainty v pohľadoch
- Ako vytvárať VIEW umožňující editáciu dát
- Pohľady len pre čítanie

Správa a zmeny objektov v schémach
- Ako v tabuľkách pridávať a rušiť constrainty
- Odstranenie Constraintov On-line
- Kaskádové možnosti constraintov
- Premenovanie stĺpcov, constraintov a tabuliek
- Zapínaniea vypínanie constraintov

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

- Stavy constraintov
- Odložiteľné vykonávanie constraintov
- Odstránenie tabuľky s voľbou PURGE
- Práca s dočasnými tabuľkami
- Externé tabuľky

Získavanie dát pomocou subdotazov

- Jednoduché subdotazy (opakovanie)
- Viac stĺpcové subtodaty
- Correlované subdotazy
- EXISTS a NOT EXISTS v subdotazoch
- Subdotazy pomocou WITH klauzuly

Manipulácia dát pomocou subdotazov

- Vkladanie dát pomocou subdotazov
- WITH CHECK constraint v subdotazoch
- UPDATE v correlovaných subdotazoch
- DELETE v correlovaných subdotazoch

Kontrola užívateľského prístupu a práv

- Úvod do systémových a objektových práv
- Systémové práva
- Objektové práva
- Role
- Zmena hesla užívateľa
- Prideľovanie a odoberanie práv užívateľom

Manipulácia s dátami pomocou rozšírených query

- Použitie DEFAULT hodnôt pri vkladaní dát
- Vloženie dát do viacerých tabuliek jedným príkazom
- Podmienené vkladanie dát do tabuliek podľa podmienok
- Príkaz MERGE pre vloženie alebo zmenu dát
- Úvod do FLASHBACKových technológií

Práca s dátumom a časom v rôznych časových zónach

- Úvod – časové zóny
- Rôzne typy získania dátumu a času s časovými pásmami a posunmi
- Rozšírené dátové typy pre prácu s dátumom

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved