

# Oracle Database: Advanced PL/SQL




Course code: ORPLA

Kurz Oracle Database 12c: Pokročilé PL/SQL vás naučí, jak používat pokročilé funkce PL/SQL navrhovat a ladit PL/SQL pro komunikaci s databází a dalšími aplikacemi. Zkušení lektori Oracle vás provedou pokročilými nástroji programového designu, balíčky, kurzory, kolekci a metod rozšířeného. Přínosy – Naučte se psát PL/SQL rutiny, které analyzují aplikace PL/SQL a caching techniky, které mohou zvýšit výkon. Kurz vás uvede do Virtuální Privátní Databáze (VDP) k implementaci bezpečnostní politiky a prozkoumá s vámi techniky a nástroje k posílení vašich aplikací proti SQL útokům. Rozšířte programovací zdroje tvorbou PL/SQL programů pro propojení s C a Java kódem.

Affiliate	Duration	Course price	ITB
Praha	3	49 500 Kč	45
Brno	3	49 500 Kč	45
Bratislava	3	1 950 €	45

The prices are without VAT.

## Course terms

Date	Duration	Course price	Type	Course language	Location
 14.04.2025	3	49 500 Kč	Telepresence	CZ/SK	Gopas Praha Prezenční_GTT
 14.04.2025	3	49 500 Kč	Telepresence	CZ/SK	Gopas Brno Prezenční_GTT
 14.04.2025	3	1 950 €	Telepresence	CZ/SK	Gopas Bratislava Prezenční_GTT

The prices are without VAT.

## Co Vás naučíme

- Psát výkonné PL/SQL programy.
- Prozkoumat efektivitu programování.
- Používat rutiny z jazyka C a Java.
- Uplatnit osvědčené PL/SQL designové postupy.
- Vytvářet PL/SQL aplikace, které používají kolekce.
- Implementovat virtuální privátní databázi s řízením fine-grained přístupu.
- Napsat kód pro propojení s externím C a Java aplikacemi.
- Napsat kód pro propojení s velkými objekty a používat SecureFile LOBs.
- Napsat a vyladit PL/SQL kód efektivně k maximalizaci výkonu.

## Požadované vstupní znalosti

- Základní znalosti SQL, PL/SQL
- Znalost programovacích jazyků
- Oracle Database: Vývoj PL/SQL programových jednotek
- Oracle Database: SQL Workshop I

## Metody výuky

Odborný výklad s praktickými ukázkami, cviení na počítaích.

## Formáty školení Oracle

Velmi oblíbenou formou školení jsou nahrávané kurzy On Demand zahrnující 90 dn samostudia kdykoliv a kdekoliv s TOP lektorem. Dalšími možnými formáty studia jsou kurzy probíhající přímo v uebn v Poítaové škole Gopas nebo ve spolenosti Oracle, dále formát Live Virtual Class (školení on-line) i Selft-Study (samostudium ve form CD, nebo download). Podrobnější informace k tmtom možnostem studia najdete [zde](#).

**GOPAS Praha**  
Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

**GOPAS Brno**  
Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

**GOPAS Bratislava**  
Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Oracle Database: Advanced PL/SQL

## Studijní materiály

Elektronické autorizované materiály Oracle v anglickém jazyce.

### Osnova kurzu

Úvod

- Cíle kurzu
  - Agenda kurzu
  - Popis prostředí
  - Identifikace tabulek, dat a nástrojů používaných v průběhu kurzu
- PL/SQL Programovací koncepty: Přehled

- Identifikace PL blokové struktury / SQL
- Balíčky, postupy a funkce
- Kurzory
- Práce s výjimkami

- Závislosti

Design PL/SQL kódu

- Popis předdefinovaných datových typů
- Vytváření podtypů na základě stávajících typů pro aplikaci
- Seznam různých směrnic pro design kurzoru
- Popis kurzorových proměnných

- Bílá listina

Přehled kolekcí

- Přehled kolekcí
- Použití asociativních polí
- Navigace pomocí asociativních metod
- Použití vnořených tabulek
- Použití varrays
- Srovnání vnořené tabulky a varrays

Použití kolekcí

- Psaní PL/SQL programů, které používají kolekce
- Efektivní používání kolekcí
- Vylepšení použití kolekcí v PL/SQL na úrovni SQL

Manipulace s velkými objekty

- Práce s LOBs
- Přehled SecureFile LOB

Použití metod vyspělého rozhraní

- Vyvolání externích postupů z PL/SQL
- Výhody externích postupů
- Jak vyvolat externí rutinu z PL/SQL

#### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Oracle Database: Advanced PL/SQL

- Metody vyspělého C rozhraní
  - Metody vyspělého Java rozhraní
- Výkon a ladění
- Porozumění a ovlivňování kompilátoru
  - Ladění PL/SQL kódu
  - Povolení inline operací uvnitř jednotky
  - Identifikace a ladění paměťových problémů
  - Rozpoznání síťových problémů
- Zvýšení výkonu pomocí cachingu
- Popis výsledného cachingu
  - Použití cache výsledku SQL dotazu
  - Použití cache funkce PL/SQL
  - Přehled použití cache PL/SQL funkce
- Analýza PL/SQL kódu
- Hledání informací v kódu
  - PL/Scope koncept
  - DBMS\_METADATA balíček
  - PL/SQL vylepšení
- Profilování a sledování PL/SQL kódu
- Sledování PL/SQL průběhu
  - Sledování PL/SQL: kroky
- Implementace VPD s řízením fine-grained přístupem
- Porozumění, jak řízení fine-grained přístupu celkově pracuje
  - Popis vlastnosti řízení fina-grained přístupu
  - Popis kontextu aplikace
  - Vytvoření kontextu aplikace
  - Nastavení kontextu aplikace
  - Seznam DBMS\_RLS postupů
  - Implementace politiky
  - Dotaz na náhled slovníku s informacemi o fine-grained přístupu
- Ochrana kódu proti SQL injekcím
- SQL Injection - Přehled
  - Omezení útoků
  - Filtrace vstupu s DBMS\_ASSERT

## GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

## GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved