S E M I N A R E

2236

Fortgeschrittenes PostgreSQL-Management und -Optimierung für Datenbankadministratoren

o Zielgruppe
Datenbankadministratoren

o Voraussetzungen
Kenntnisse im Betriebssystem, zum Beispiel Windows Server, grundlegenden Datenbankkenntnisse und Kenntnisse aus dem Grundkurs PostgreSQL.

o Seminarziel
Die Teilnehmer vertiefen und erweitern ihre Kenntnisse zur Administration der PostgreSQL-Datenbank und holen sich vom erfahrenen Praktiker Anregungen und nützliche Tipps.

o Seminarinhalt

1. Wiederholung der PostgreSQL-Architektur
   - Überblick über die PostgreSQL-Architektur: Prozesse, Speicherstrukturen, Hintergrundprozesse
   - Vertiefte Analyse der Speichermechanismen: Shared Buffers, WAL-Dateien, Arbeitsspeichernutzung
   - Praktische Anwendung: Konfiguration von PostgreSQL-Parametern für spezifische Anforderungen

2. Parameterabfragen und Optimierung
   - Einführung in Parameterabfragen: Verwendung von pg_settings, pg_config zur Abfrage von Parametern
   - Optimierung von Parametern für verbesserte Leistung und Ressourcennutzung
   - Fallstudien und praktische Übungen: Anpassung von Parametern für spezifische Anwendungsfälle

3. Materialized Views und External Tables
   - Konzepte und Einsatzmöglichkeiten von Materialized Views für verbesserte Abfrageleistung und Datenintegration
   - Erstellung, Aktualisierung und Verwaltung von Materialized Views
   - Einführung in External Tables: Einbindung externer Datenquellen in PostgreSQL-Datenbanken

4. Indexierung
   - Grundlagen der Indexierung: B-Bäume, Hash-Indizes, GIN- und GIST-Indizes
   - Einführung in Indexstrukturen und -typen in PostgreSQL
   - Praktische Anwendung: Erstellung und Verwaltung von Indizes zur Optimierung von Abfragen und Datenzugriff

5. Hochverfügbarkeit und Fehlertoleranz
   - Fortgeschrittene Replikationskonzepte: Streaming-Replikation, Replikations-Slots, logische Replikation
   - Praktische Anwendung: Konfiguration und Test von Hochverfügbarkeitsumgebungen
   - PG-Bouncer Connection Pooling für Postgresql

6. Partitionierung
   - Vertiefte Partitionierungskonzepte: Verwendung von Partitionstypen (Range, List, Hash), Unterpartitionierung
   - Fortgeschrittene Partitionierungsschlüssel: Zeitbasierte Partitionierung, dynamische Partitionierung
   - Praktische Umsetzung: Erstellung und Verwaltung von komplexen Partitionstabellen für optimierte Leistung und Verwaltung

7. Sicherheit und Compliance
   - Fortgeschrittene Sicherheitsrichtlinien: Rolle-basierte Zugriffskontrolle, Row-Level-Security, Verschlüsselung auf Spaltenebene

CONSULTING & INFORMATIONSDIENSTE GMBH

München
Berghamer Straße 10
85435 Erding
Tel.: 0 81 22 / 97 40 - 0
Fax: 0 81 22 / 97 40 - 10

Erfurt
Michaelisstraße 13a
99084 Erfurt
Tel.: 03 61 / 5 65 93 - 0
Fax: 03 61 / 5 65 93 - 10

Internet
www.md-consulting.de

E-Mail
info@md-consulting.de

Bankverbindung
HypoVereinsbank
Erfurt

IBAN:
DE84 8202 0086
0003 9840 95

SWIFT/BIC:
HYVEDEMM 498

Geschäftsführer
Dr. Martin Diestelmann

HRB München 289362

USt.Id Nr.:
DE 150 108 446

2236

- Compliance-Anforderungen: Audit- und Protokollierungsfunktionen, Erfüllung von Datenschutzbestimmungen wie GDPR und HIPAA
- Implementierung von Sicherheitsrichtlinien und Überwachungslösungen in komplexen Umgebungen

Zusammenfassung und Ausblick

- Rückblick auf die wichtigsten Konzepte und Techniken
- Empfehlungen für weiterführende Studien und Zertifizierung
- Ausblick auf zukünftige Entwicklungen und Trends in der PostgreSQL-Verwaltung

o **Seminardauer: 3 Tage**

Im Preis enthalten sind kursbegleitende Seminarunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

o **Preis pro Person: 1.790 EUR netto**