

СЕМИНАР
**POSTGRESQL ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРОВ БАЗ ДАННЫХ И РАЗРАБОТЧИКОВ.
ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ
СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ.**

23-24 мая 2022 г.

ОНЛАЙН-трансляция

Совершенствование и трансформация ИТ-инфраструктуры подразделений участников рынка происходят быстрыми темпами. Ситуация осложнилась санкциями западных стран и уходом из России зарубежных вендоров. Правки актуальные вчера - сегодня были подвергнуты апгрейду. Защита данных стало одной из самых больших проблем- всё это включает в себя своевременную осведомленность, которая в свою очередь будет влиять на правильную расстановку задач и организацию производственного процесса всей компании.

ИТ-подразделения должны адаптировать процессы и совершенствовать их, чтобы быстро реагировать на изменения в окружающей среде, обеспечивать возможность для предприятий осуществлять планы по цифровой трансформации на длительную перспективу.

В программе практикума: Основы работы в PostgreSQL. Алгоритмы защиты СУБД, защита персональных данных, криптографические методы защиты информации.

Запись практикума будет доступна в течение 21 дня, в течение этого периода можно будет вернуться к записи и повторно просмотреть ее в целом, или ее фрагменты, чтобы самостоятельно выполнить практические задания в демонстрационных версиях.

Практикум предназначен: для руководителей и специалистов департаментов цифрового развития, цифровой трансформации предприятий, службы безопасности, информационных технологий.

Ведущие программы:

Специалисты «Postgres Pro», технические эксперты «Аладдин РД.»

ПРОГРАММА

- **SQL и реляционные СУБД. Введение в PostgreSQL.** Реляционная модель и SQL; OLTP, ACID, MVCC, ARIES; уровни изоляции транзакций; современные PCУБД; введение в PostgreSQL
- **Установка PostgreSQL.** Установка из пакетов Google Cloud SQL, Google Cloud Marketplace, Docker и Kubernetes. Обновление кластера.
- **DDL: создание, изменение и удаление объектов в PostgreSQL.** Create и alter базы данных, тейблспейсов, пользователей и ролей, различных видов таблиц, в том числе временных и внешних. Работа с последовательностями (sequences). Представления и материализованные представления.
- **DML: вставка, обновление, удаление, выборка данных.** Способы выборки данных из одной и нескольких таблиц. SELECT, различные варианты JOIN, условия WHERE.
- **Физический уровень PostgreSQL.** Работа с PostgreSQL. Серверные процессы и память. Физическая структура данных.
- **Логический уровень PostgreSQL.** Логический уровень psql и системный каталог. Работа с базами данных, пользователями и правами.
- **MVCC, vacuum и autovacuum.** ACID. MVCC в PostgreSQL. Vacuum & Autovacuum.
- **Журналы.** Буферный кэш. Журнал предзаписи. Контрольная точка. Настройки журнала.
- **Блокировки.** Механизм блокировок. Блокировки объектов, блокировки строк, блокировки в памяти.
- **Настройка PostgreSQL.** Настройка сервера. Работа с параметрами. Значения параметров. Нагрузочное тестирование.
- **Резервное копирование и восстановление.** Бэст практис. Варианты логического бэкапа. Физический бэкап.
- **Виды и устройство репликации в PostgreSQL. Практика применения.** Задачи репликации. Физическая репликация. Логическая репликация. Практика применения.
- **Кластер Patroni.** Patron. Consul. Pgbouncer. HA cluster.
- **Виды индексов.** Работа с индексами и оптимизация запросов. Виды индексов. Типы использования индекса в explain. Зачем нужны индексы. Принцип работы индексов.
- **Различные виды join'ов. Применение и оптимизация.** Виды join. Отличия и варианты применения.
- **Сбор и использование статистики.** Сбор статистики. Системные представления статистики. Расширение pg_stat_statements.
- **Оптимизация производительности. Профилирование. Мониторинг.** EXPLAIN. ANALYZE. Оптимизация: объекты, подходы. Методики мониторинга и профайлинга.

- **Хранимые функции и процедуры.** Функции: аргументы, передача значений, перегрузка и полиморфизм, основные атрибуты. Язык PL/PGSQL: основы – переменные, составные типы, возвращаемые значения и выходные параметры, основные операторы, управляющие конструкции, динамический SQL. Обработка ошибок. Процедуры. Управление транзакциями в процедурах. Курсоры. Триггеры: DML-триггеры, триггерные функции. Переменные контекста. Типизация триггеров. Плюсы и минусы использования триггеров Событийные триггеры.
- **Предотвращение утечек ценной информации из СУБД.** Защита конфиденциальной информации, обрабатываемой в PostgreSQL, при помощи средства криптографической защиты информации Крипто БД.

СТОИМОСТЬ ОНЛАЙН-ТРАНСЛЯЦИИ: 18 000 руб. (НДС не облагается)

РЕГИСТРАЦИЯ на сайте www.profitcon.ru или по тел. +7 (495) 798-13-49; +7 (495) 798-09-54, (495) 960-47-73, conference@profitcon.ru