



# Программа курса

Курс: «Платформа Tantor 4.x»



## Оглавление

О курсе .....	3
Программа курса:.....	5
План курса: .....	8

Подготовлено:

Александр Горбачук, Эмиль Школьник, Дарья Мишарина,



Последнее обновление: 30 августа 2024 г.

По всем вопросам и предложениям касательно обучения, пожалуйста, обращайтесь:  
**edu@tantorlabs.ru**

# О курсе

## Наименование курса:

«Платформа Tantor — мониторинг и администрирование корпоративных баз данных, основанных на PostgreSQL».

## Версия курса:

Платформа Tantor 4.x

## Учебная нагрузка:

16 академических часов.

## Краткая аннотация курса:

Базовое управление функциональной модульной платформой администрирования и мониторинга кластеров PostgreSQL «Tantor».

## Полная аннотация курса:

Платформа «Tantor» — это программное обеспечение, предназначенное для решения задач по обеспечению долгосрочной и корректной эксплуатации СУБД Tantor или СУБД на базе PostgreSQL.

Платформа упрощает ежедневную работу с СУБД, позволяет использование персоналом первого уровня поддержки предприятий, снижает порог вхождения в управление СУБД, снижает эксплуатационные расходы и повышает непрерывность бизнес процессов.

- Курс рассматривает Платформу «Tantor», разработанную российской компанией ООО «Лаборатории Тантор» (ГК Астра).
- Курс основан на опыте практического мониторинга и поддержки СУБД Tantor или СУБД на базе PostgreSQL.
- Курс включает в себя теоретическую часть так и практические задания.
- В конце основных тем и всего курса, слушателям предоставляется возможность проверить полученные знания.
- Курс читается на базе ОС Astra Linux, СУБД «Tantor».
- Курс авторизован ООО «Лаборатории Тантор».

## Целевая аудитория:

- Администраторы баз данных.
- Системные администраторы.

- Архитекторы баз данных.
- DevOps инженеры.
- Руководители отделов инфраструктуры.
- Инженеры по эксплуатации, на которых возложены функции администрирования СУБД Tantor или СУБД на базе PostgreSQL.

**Необходимый уровень подготовки слушателей:**

Опыт работы с СУБД более одного года.

**Предполагаемые результаты обучения:**

После успешного окончания курса, слушатель приобретает:

Знания:

1. Структура и архитектура Платформы.
2. Принципы ролевой модели для управления доступом.
3. Возможности и функциональность Платформы.

Навыки:

1. Управление пользователями и группами пользователей в контексте ролевой модели.
2. Эффективное использование функционала рабочих пространств.
3. Обнаружение и решение проблем, возникающих в работе СУБД, через систему оповещений.
4. Настройка работы службы сообщений внутри Платформы.
5. Мониторинг экземпляров СУБД PostgreSQL с помощью модуля «Monitoring config».
6. Получение информации о запросах с помощью модуля «Query Profiler».
7. Получение данных о репликации и табличных пространствах.
8. Расследование инцидентов с использованием инструмента «Charts».
9. Применение модуля «Advanced Analytics» для анализа журналов.
10. Управление пользовательскими сессиями на экземпляре.
11. Выявление проблем в схеме данных с использованием инструмента «DB Inspector».
12. Настройка экземпляра СУБД на основе рекомендаций, предоставленных модулем «Configurations».
13. Обслуживание СУБД с использованием модуля «Maintenance».
14. Установка агента и Платформы.

## Программа курса:

№ раздела	Наименование раздела	Наименование темы	Наименование подтемы
1	Введение	Введение	О курсе
2	Подготовка к работе	Архитектура платформы	Платформа. Введение
			Общая схема
			Схема масштабируемой платформы
		Тенанты и рабочие пространства	Определение
			Основные операции
		Ролевая модель доступа	Уровни доступа
			Ролевая модель доступа
			Групповая модель доступа
			Основные операции
			Внешняя аутентификация
3	Мониторинг	Экземпляры (Instances)	Определение, основные операции
			Тенанты
			Агенты
			Кластеры
		Обзор экземпляра (Overview)	Обзоры экземпляра
			Обзор окон «SESSIONS»
			Обзор окна «AVG QUERY TIME»
			Обзор окна «TRANSACTIONS»
			Обзор окна «WRAPAROUND»
			Обзор окна «REPLICATION»
			Обзор окна «TOP 5 TOTAL QUERY TIME»
			Обзор окна «DISK I/O /DEV/VDA»
			Обзор окна «BLOCK I/O»
			Обзор окна «TEMP FILES»

			Обзор окна «LOGS SIZE»
			Обзор окна «DATA SIZE»
			Обзор окна «BLOCK HIT»
			Обзор окна «CHECKPOINT RATIO»
			Обзор окна «NOTIFICATIONS»
			Обзор окна «CPU LOAD X2»
			Обзор окна «AVAILABLE RAM»
			Обзор окна «NETWORK»
			Обзор окна «STORAGE ROOT»
			Обзор окна «WAL FILES»
			Обзор окна «AUTOVACUUM»
		Оповещения (Alerts)	Определение
			Основные операции
			Получение информации (OVERVIEW)
			Связанные оповещения (RELATED ALERTS)
			Оповещения в журнале (EVENTS LOG)
			Список всех возможных оповещений
			Интеграция со службами сообщений
		Конфигурация мониторинга (Monitoring config)	Общие сведения
			Лист баз данных
			Триггеры (triggers)
		Профайлинг запроса (Query Profiler)	Профайлинг запроса
			Статистика о запросе
			Графический вид просмотр запроса и плана запроса
		Дополнительные данные для анализа	Репликация (Replication). Основные сведения
			Репликация. Мастер и реплика
			Табличные пространства (Tablespaces)
			Чарты (Charts)

			Фильтры
			Настройки
		Анализ журнала (Advanced analytics)	Общие сведения
			Проблемные запросы
4	Задачи конфигурирования и обслуживания	Активности фоновых процессов (Activity)	Общие сведения
			Процессы пользователей. Главная страница
			Процессы пользователей. Основные операции
			Процессы пользователей. Ожидающие (Waiting)
			Процессы пользователей. Заблокированные (Blocking)
			Системные процессы
		Конфигурация экземпляра (Configurations)	Общие сведения
			Категории и основные операции
			Рекомендованные параметры и их применение (Patroni / PostgreSQL)
			Информация о параметрах
			Тип диска накопителя (Disk Type)
			Фильтрация
		Анализ схемы данных (DB Inspector)	Лист баз данных
			Основная статистическая информация
			Проверка состояния БД (HEALTH CHECKS)
		Обслуживание (Maintenance)	Общие сведения
			Интерфейс основной страницы
			Обслуживание таблиц
			Обслуживание индексов
			Обслуживание переполнения счетчика
			Страница истории обслуживания
		Планировщик задач	Планировщик задач

5	Установка	(Scheduler)	Задачи
			Действия
		Платформа	Установка Платформы
			Лицензия
		Агент	Процесс установки и регистрации Агента на Платформе

## План курса:

День 1				
№	Раздел	Тема	Мин.	Время
1	Введение	О курсе	10	10:00 - 10:10
2	Подготовка к работе	Архитектура платформы	20	10:10 - 10:30
		Тенанты / Рабочие пространства	20	10:30 - 10:50
		Ролевая модель доступа	20	10:50 - 11:10
		Демонстрация	20	11:10 - 11:30
		Перерыв		11:30 - 11:45
		Практика	20	11:45 - 12:05
3	Мониторинг	Тенанты / Экземпляры / Кластеры / Агенты	20	12:05 - 12:25
		Обзор экземпляра (Overview)	45	12:25 - 13:10
		Обед		13:10 - 14:10
		Оповещения (Alerts)	30	14:10 - 14:40



		Конфигурация мониторинга (Monitoring config)	15	14:40 - 14:55
		Профайлинг запроса (Query Profiler)	30	14:55 - 15:25
		Перерыв		15:25 - 15:40
		Дополнительные данные для анализа	20	15:40 - 16:00
		Анализ журнала (Advanced analytics)	30	16:00 - 16:30
		Демонстрация	20	16:30 - 16:50
		Практика	40	16:10 - 17:30
День 2				
4	Задачи конфигурирования и обслуживания	Активности фоновых процессов (Activity)	20	10:00 - 10:20
		Конфигурация экземпляра (Configurations)	20	10:20 - 10:40
		Анализ схемы данных (DB Inspector)	20	10:40 - 11:00
		Обслуживание (Maintenance)	20	11:00 - 11:20
		Перерыв		11:20 - 11:35
		Планировщик задач (Scheduler)	20	11:35 - 11:55
		Демонстрация	20	11:55 - 12:15
		Практика	30	12:15 - 12:45
5	Установка	Платформа	30	12:45 - 13:15

		Агент	20	13:15 - 13:35
		Обед		13:35 - 14:35
		Демонстрация	30	14:35 - 15:05
		Практика	70	15:05 - 16:15
		Перерыв		16:15 - 16:30
Итоговый тест (30 вопросов)			60	16:30 - 17:30