

Лекция  
31.01.2019

# DBA1. p2.

Администрирование баз данных

Ильшат Каразбаев  
руководитель группы DBA  
АО ТК Центр

# Немного обо мне

Вместе со своей командой администрирую:

СУБД MySQL, Mariadb, galeracluster, Postgres

Главный по базам в ТК Центр

# Повестка дня:

Вводная

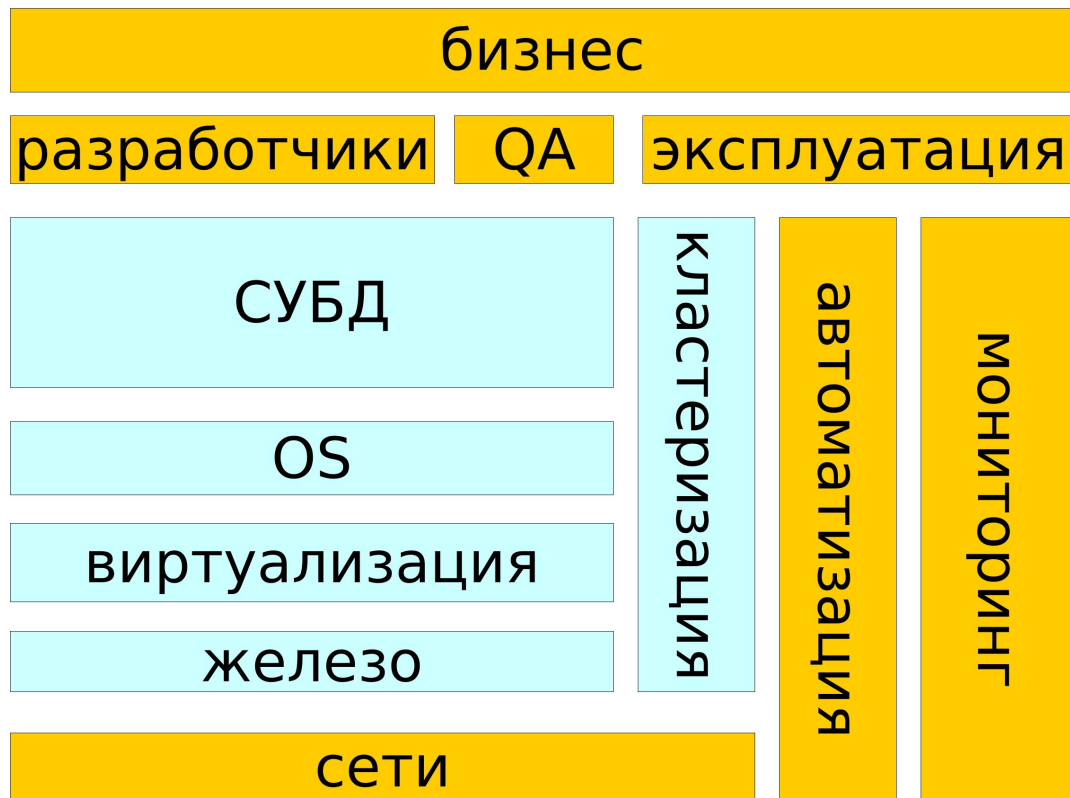
Теоретические знания

Практические навыки

Тренды

Структура курса

# Вводная



# Вводная. Экзамен на DBA (по версии data egret)

Задачи, которые надо уметь быстро решать (экзамен в идеальном мире на dba):

- На время починить базу (увиденную в первый раз). В чем проблема не понятно, но все «тормозит»
- Экзаменаторов 10, а лучше 20-30
- 3 спрашивают в slack «ну как»
- Ещё трое по телефону
- 1 требует залогировать время
- 3 внедряют скрам прямо сейчас :)

# Теоретические знания

СУБД - фреймворк, позволяющий работать с данными, досконально нужно знать как он это делает (Быстро обрабатывает, надежно хранит)

Дополнительно:

ACID

B (+,\*) Tree и другие индексы

MVCC и блокировки, которые обеспечивают механизм многопоточности

Теория кластеризации

# Теоретические знания. Материалы

1. Документация на сайте вендора, например, <https://dev.mysql.com/doc/>
2. Комментарии к исходному коду - самая подробная из возможных документаций
3. Хардкор! Transactional Information Systems (Gerhard Weikum, Gottfried Vossen)
4. Relational Database Index Design and the Optimizers (Tapio Lahdenmaki, Mike Leach)
5. High performance MySQL (Peter Zaitsev, Vadim Tkachenko, Baron Schwartz)
6. Understanding MySQL Internals (Sasha Pachev)
7. ...

# Практические навыки

Проактивный мониторинг

Резервное копирование и восстановление данных

Управление учетными записями, и т.д.

...И самое главное: быстро и точно ответить на вопрос:

“Что там с базой?” (Навык быстро решать проблемы)



# Тренды

## Облака:

1. serverless архитектура (тестовые стенды)
2. Специальные версии СУБД для облачных решений
3. ...

## Автоматизация:

1. БД в кубернетес
2. Уход от классического администрирования в концепт “инфраструктура как код”

# Структура курса. Направления

3 направления:

DBA1

DBA2 (темы занятий в проработке)

DEV (темы занятий в проработке)

# Структура курса. Темы занятий

## DBA1:

1. Общее устройство баз данных
2. Администрирование баз данных
3. ACID, MVCC
4. Использование клиента к бд
5. Конфигурирование
6. Установка и управление с помощью ансибл
7. Пользователи
8. Подключение и аутентификация
9. Бинарные логи
10. WAL
11. Базы данных и схемы

# Структура курса. Темы занятий

DBA1:

12. Табличные пространства

13. Низкий уровень

14. Репликация

15. Резервное копирование

16. Мониторинг

# Вопросы?

telegram, vk: barazbay