The logo for ITSEF, consisting of the letters 'ITSEF' in a bold, white, sans-serif font. The letters are closely spaced and have a slightly irregular, blocky appearance.

# ITSEF

ХІІІ ЦИФРОВОЙ ФОРУМ

## Расчет качественных показателей IT-инфраструктуры в детализации на IT-сервис

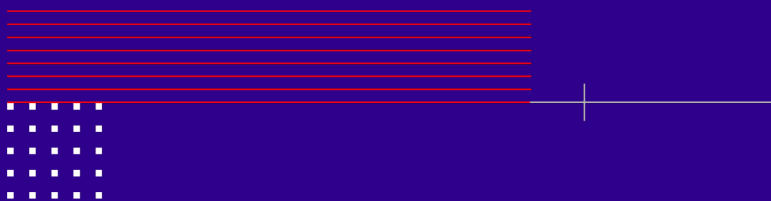
Ильдар Хабибуллин

ICL Руководитель направления непрерывности IT-инфраструктуры

# IT-сервис

*Понятие IT-сервиса с уровня  
инфраструктуры*

IT-



ITSEF



# IT-сервис



## Почему IT-сервис

Понятная Бизнесу сущность, например:

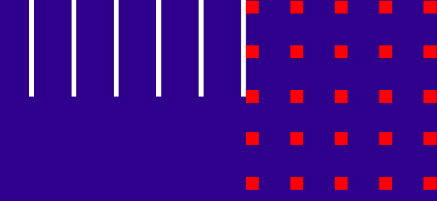
Бухгалтерский учет, Электронная почта,  
Производственный учет, Файловый обмен

## Классические составляющие IT-сервиса

IT-инфраструктура

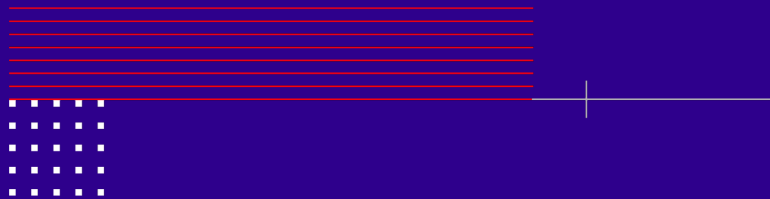
Персонал

Процессы



# IT-сервис из IT-инфраструктуры

*Подход в формировании IT-сервисов  
исходя из элементов IT-инфраструктуры*

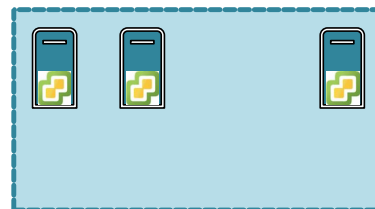


**ITSEF**

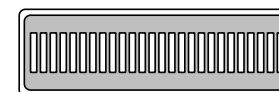
# Элементы IT-инфраструктуры

Виды элементов:

- Физические элементы:
  - Вычисления
  - Сеть
  - Хранение
- Логические элементы:
  - ИТ-системы
  - Обеспечение отказоустойчивости
  - Сетевые
  - Хранения



FC



# Взаимосвязи между элементами

1. Какое прикладное ПО?  
**Windows role File Server**
2. На каком сервере реализовано прикладное ПО?
3. Прикладной сервер - физический или виртуальный?
4. На каком гипервизоре работает VM?
5. Гипервизор в кластере?
6. Кто еще в кластере?



# Взаимосвязи между элементами

1. Какое прикладное ПО?
2. На каком сервере реализовано прикладное ПО?  
**srv-file.dom1.local**
3. Прикладной сервер - физический или виртуальный?
4. На каком гипервизоре работает VM?
5. Гипервизор в кластере?
6. Кто еще в кластере?



# Взаимосвязи между элементами

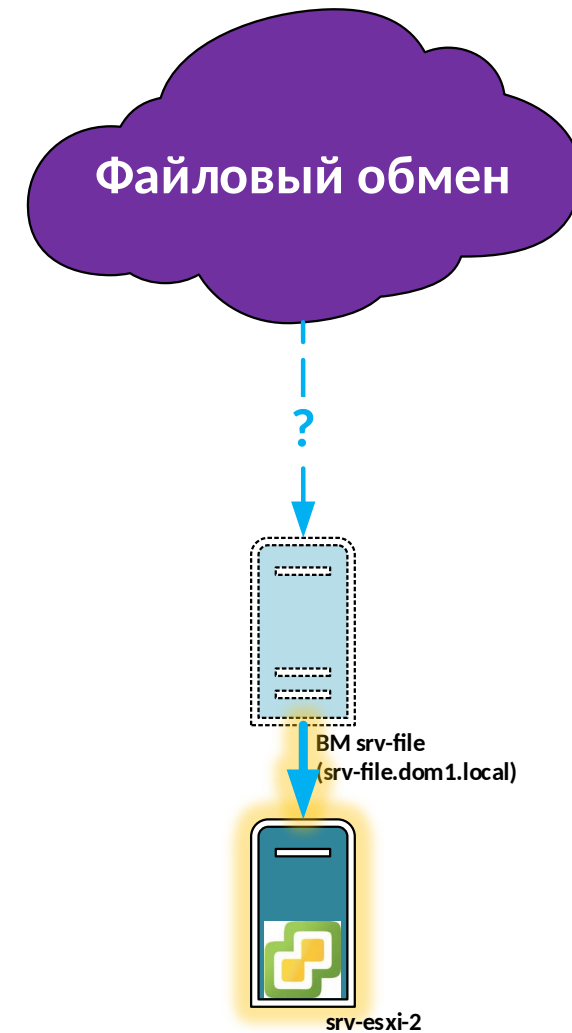
1. Какое прикладное ПО?
2. На каком сервере реализовано прикладное ПО?
3. Прикладной сервер - физический или виртуальный?  
**VM srv-file**
4. На каком гипервизоре работает VM?
5. Гипервизор в кластере?
6. Кто еще в кластере?





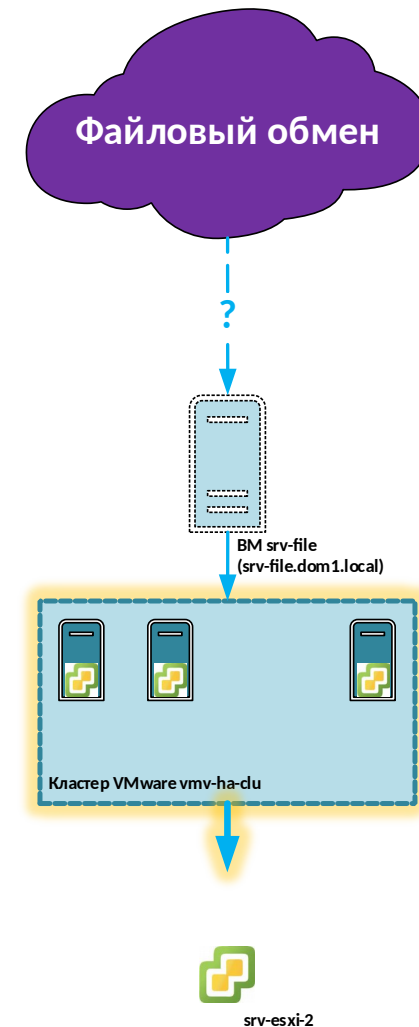
# Взаимосвязи между элементами

1. Какое прикладное ПО?
2. На каком сервере реализовано прикладное ПО?
3. Прикладной сервер - физический или виртуальный?
4. На каком гипервизоре работает VM?  
**srv-esxi-2**
5. Гипервизор в кластере?
6. Кто еще в кластере?



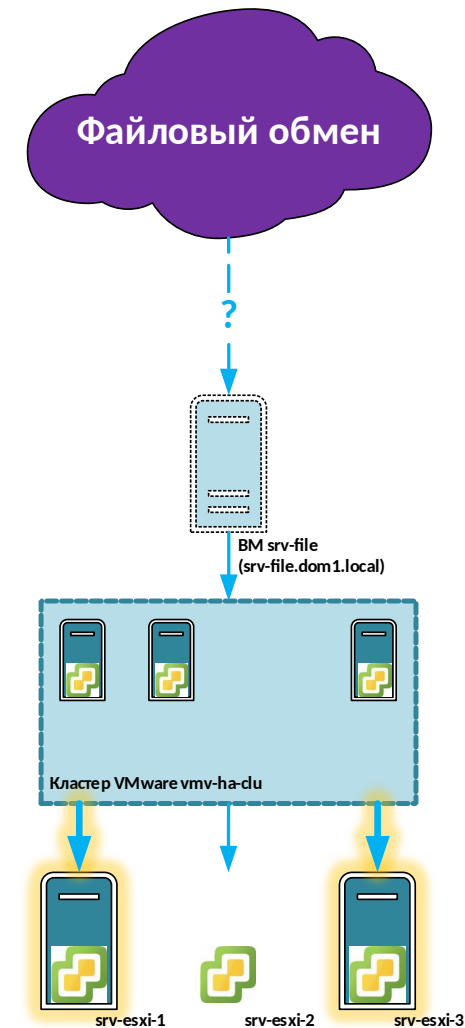
# Взаимосвязи между элементами

1. Какое прикладное ПО?
2. На каком сервере реализовано прикладное ПО?
3. Прикладной сервер - физический или виртуальный?
4. На каком гипервизоре работает ВМ?
5. Гипервизор в кластере?  
**Да, vmw-ha-clu**
6. Кто еще в кластере?



# Взаимосвязи между элементами

1. Какое прикладное ПО?
2. На каком сервере реализовано прикладное ПО?
3. Прикладной сервер - физический или виртуальный?
4. На каком гипервизоре работает ВМ?
5. Гипервизор в кластере?
6. Кто еще в кластере?  
**srv-esxi-1 и srv-esxi-3**



# Взаимосвязи между элементами

7. На каком LUN хранятся данные?

**LUN file**

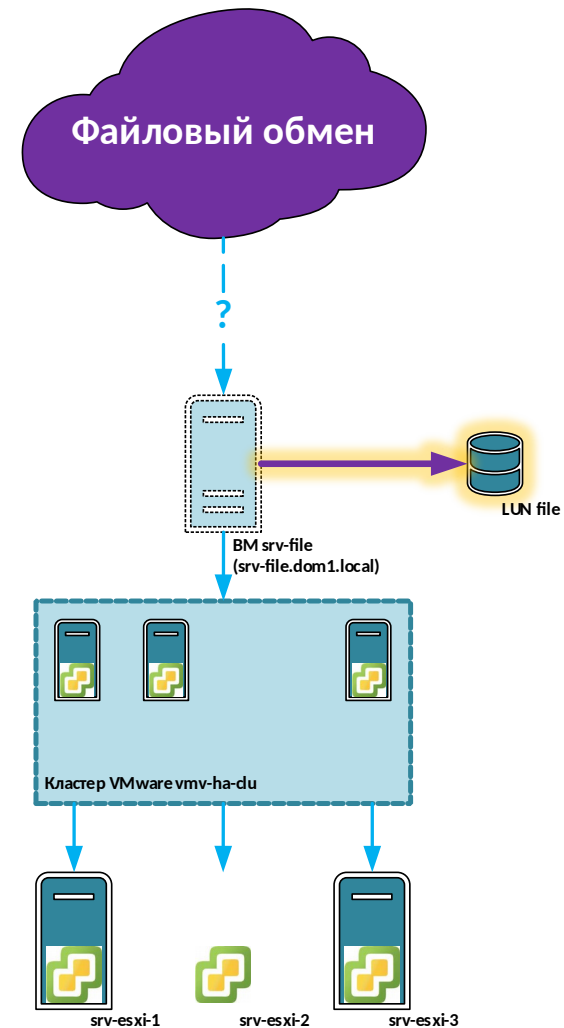
8. В какой СХД реализован LUN?

9. Как СХД подключено к гипервизорам?

10. Какие гиперы имеют доступ к LUN?

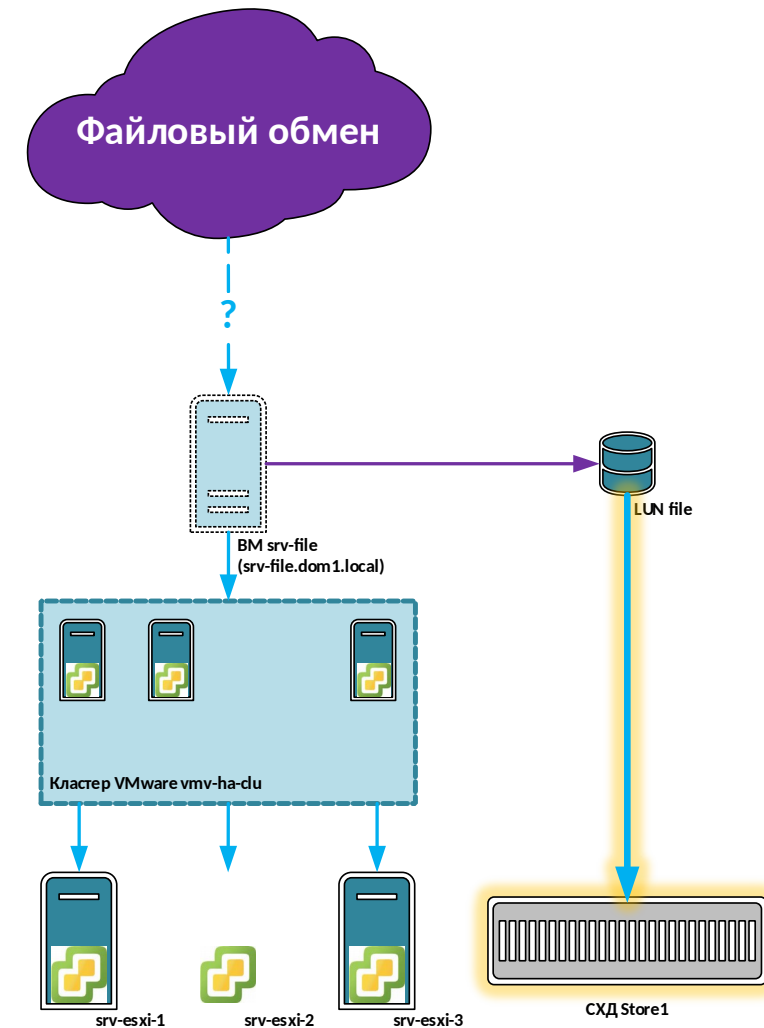
11. К каким коммутаторам подключен гипервизор до ядра сети?

12. Коммутаторы в стеке?



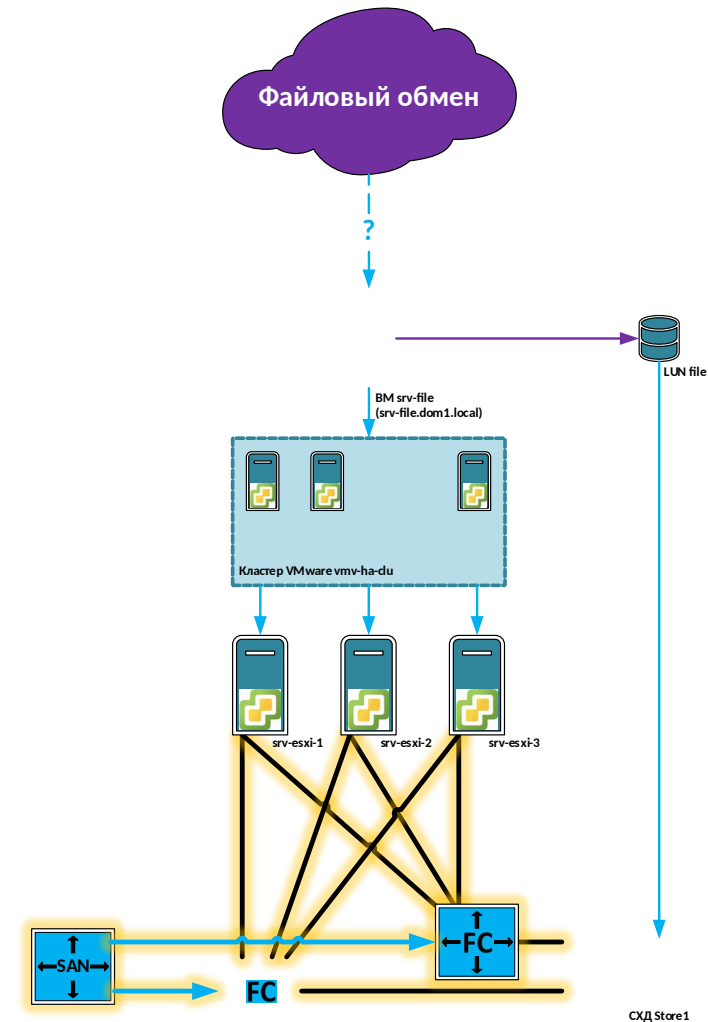
# Взаимосвязи между элементами

7. На каком LUN хранятся данные?
8. В какой СХД реализован LUN?  
**Store1**
9. Как СХД подключено к гипервизорам?
10. Какие гиперы имеют доступ к LUN?
11. К каким коммутаторам подключен гипервизор до ядра сети?
12. Коммутаторы в стеке?



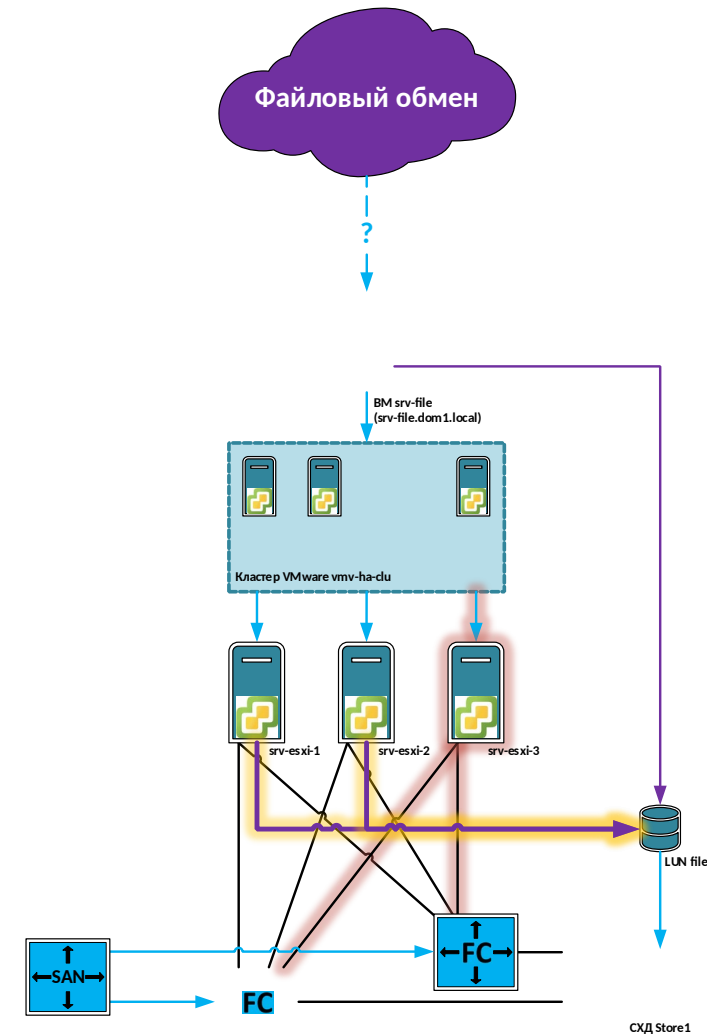
# Взаимосвязи между элементами

7. На каком LUN хранятся данные?
8. В какой СХД реализован LUN?
9. Как СХД подключено к гипервизорам?  
**Через 2 FC-коммутатора**
10. Какие гиперы имеют доступ к LUN?
11. К каким коммутаторам подключен гипервизор до ядра сети?
12. Коммутаторы в стеке?



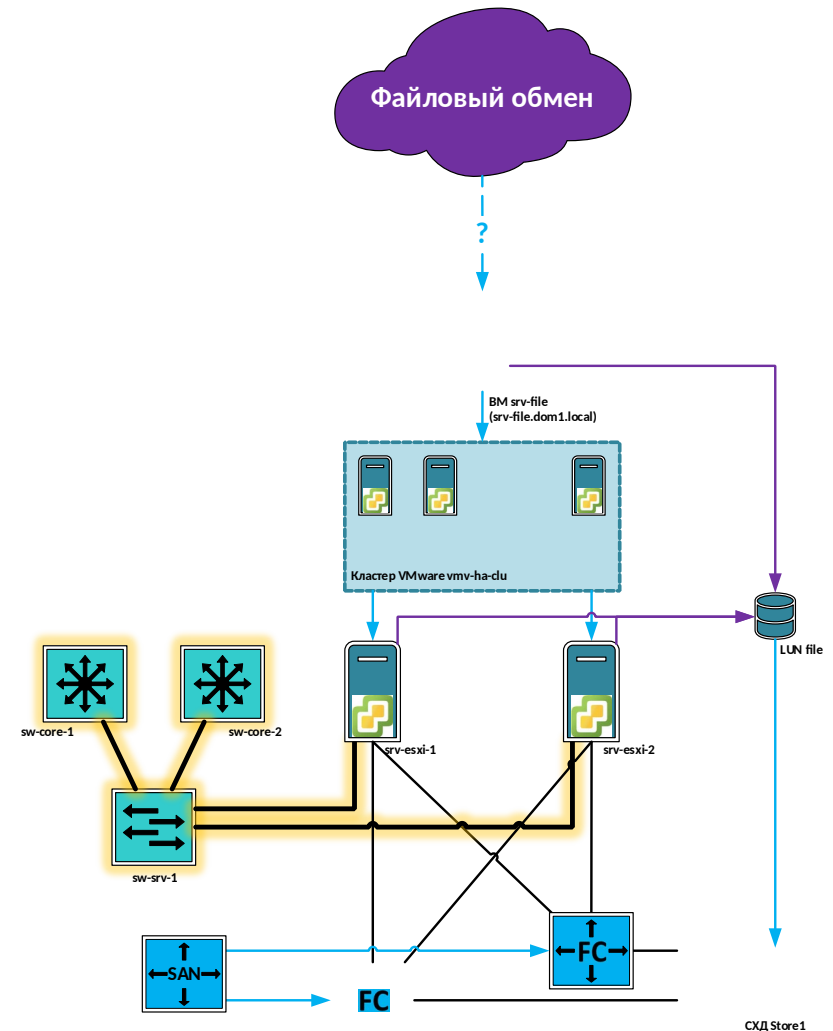
# Взаимосвязи между элементами

7. На каком LUN хранятся данные?
8. В какой СХД реализован LUN?
9. Как СХД подключено к гипервизорам?
10. Какие гиперы имеют доступ к LUN?  
**srv-esxi-1 и srv-esxi-2**
11. К каким коммутаторам подключен гипервизор до ядра сети?
12. Коммутаторы в стеке?



# Взаимосвязи между элементами

7. На каком LUN хранятся данные?
8. В какой СХД реализован LUN?
9. Как СХД подключено к гипервизорам?
10. Какие гипервизоры имеют доступ к LUN?
11. К каким коммутаторам подключен гипервизор до ядра сети?  
**sw-srv-1, sw-core-1 и sw-core-2**
12. Коммутаторы в стеке?



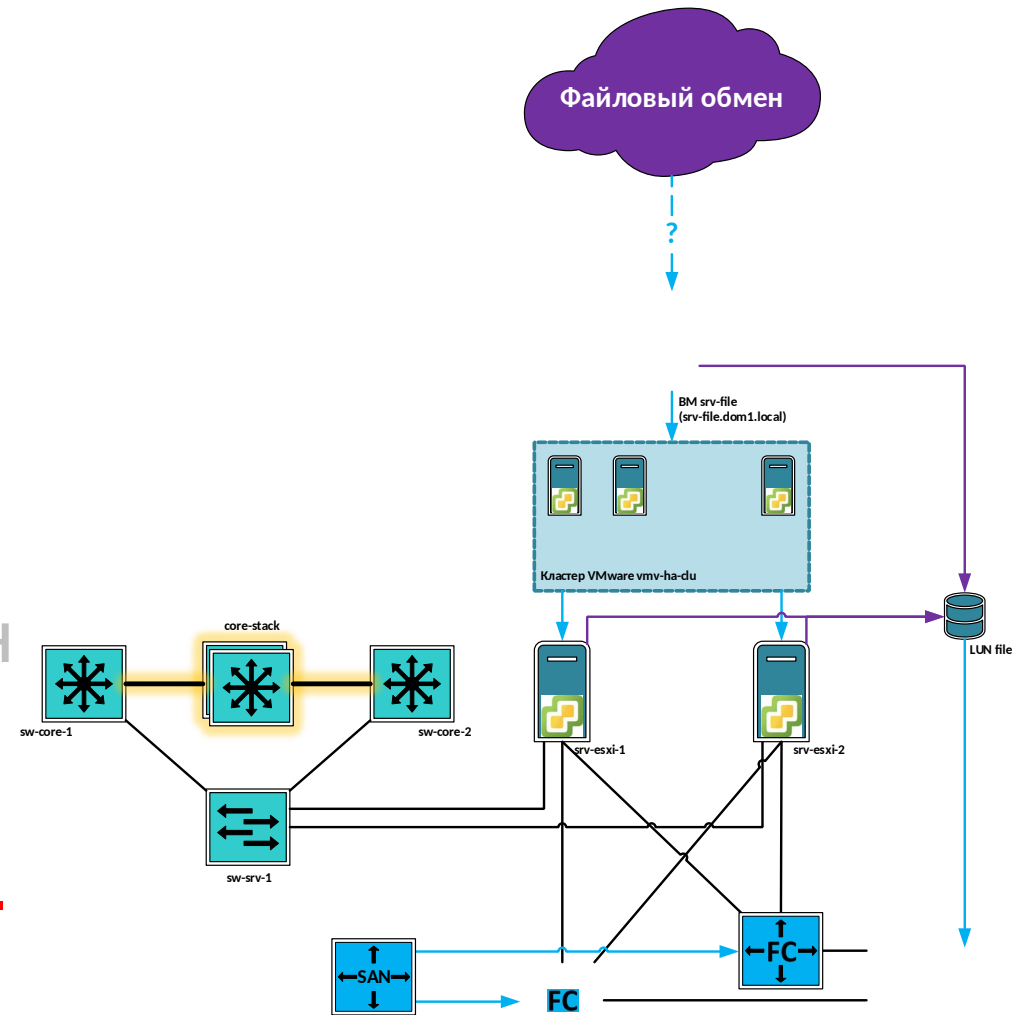


# Взаимосвязи между элементами

7. На каком LUN хранятся данные?
8. В какой СХД реализован LUN?
9. Как СХД подключено к гипервизорам?
10. Какие гиперы имеют доступ к LUN?
11. К каким коммутаторам подключен гипервизор до ядра сети?

## 12. Коммутаторы в стеке?

Да, **sw-core-1** и **sw-core-2** в **core-stack**



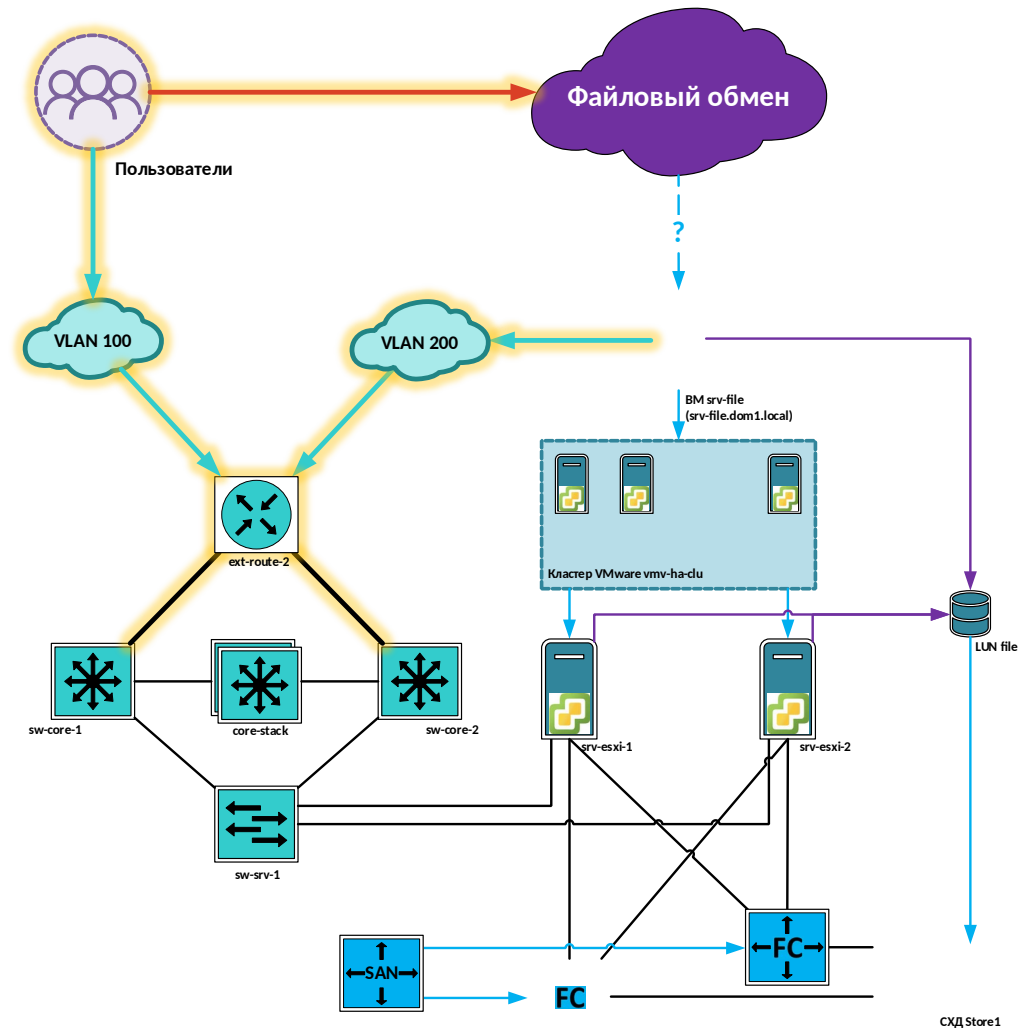
# Взаимосвязи между элементами

13. Какая IP сеть у VM и на каком маршрутизаторе терминирована?

**VLAN 200 на ext-route-2**

14. Маршрутизатор задублирован?

15. Работа каких IT-систем нужна для функционирования?



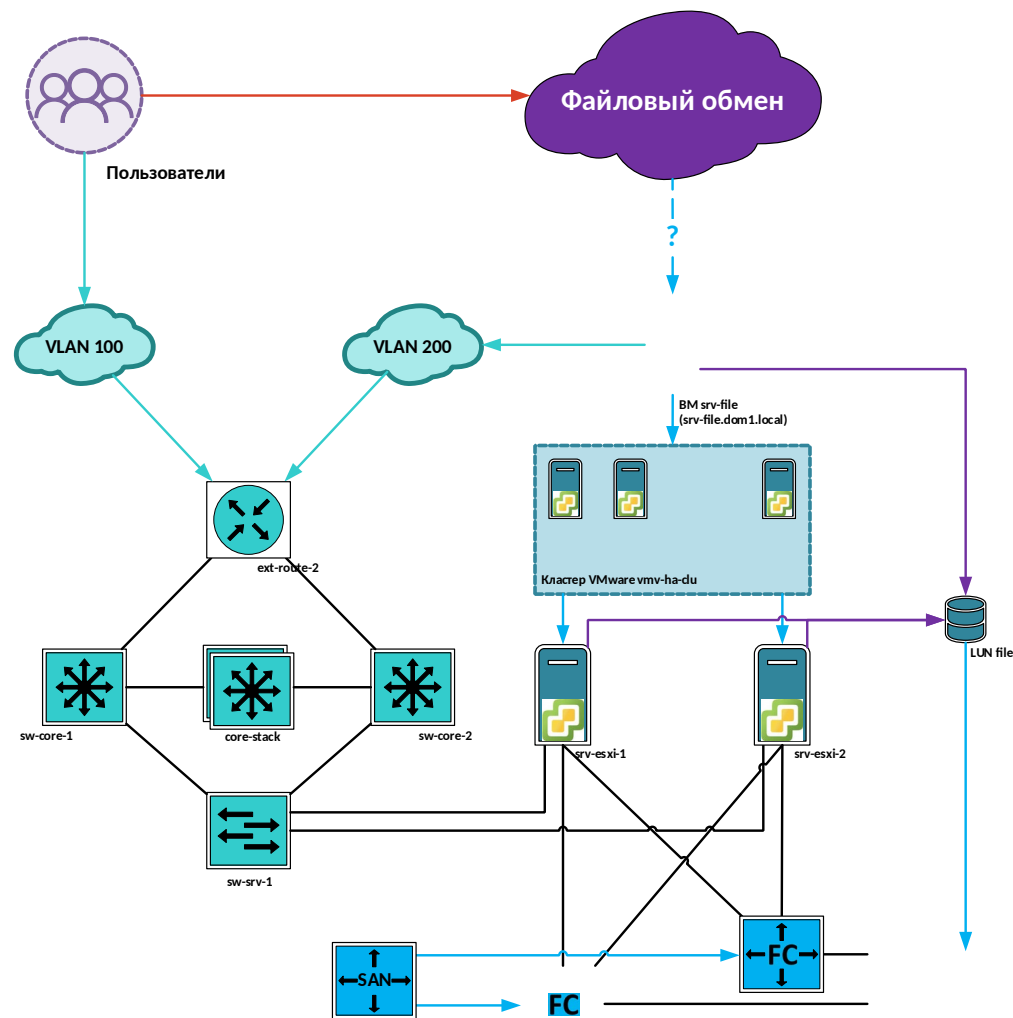
# Взаимосвязи между элементами

13. Какая IP сеть у VM и на каком маршрутизаторе терминирована?

14. Маршрутизатор задублирован?

**Нет**

15. Работа каких IT-систем нужна для функционирования?



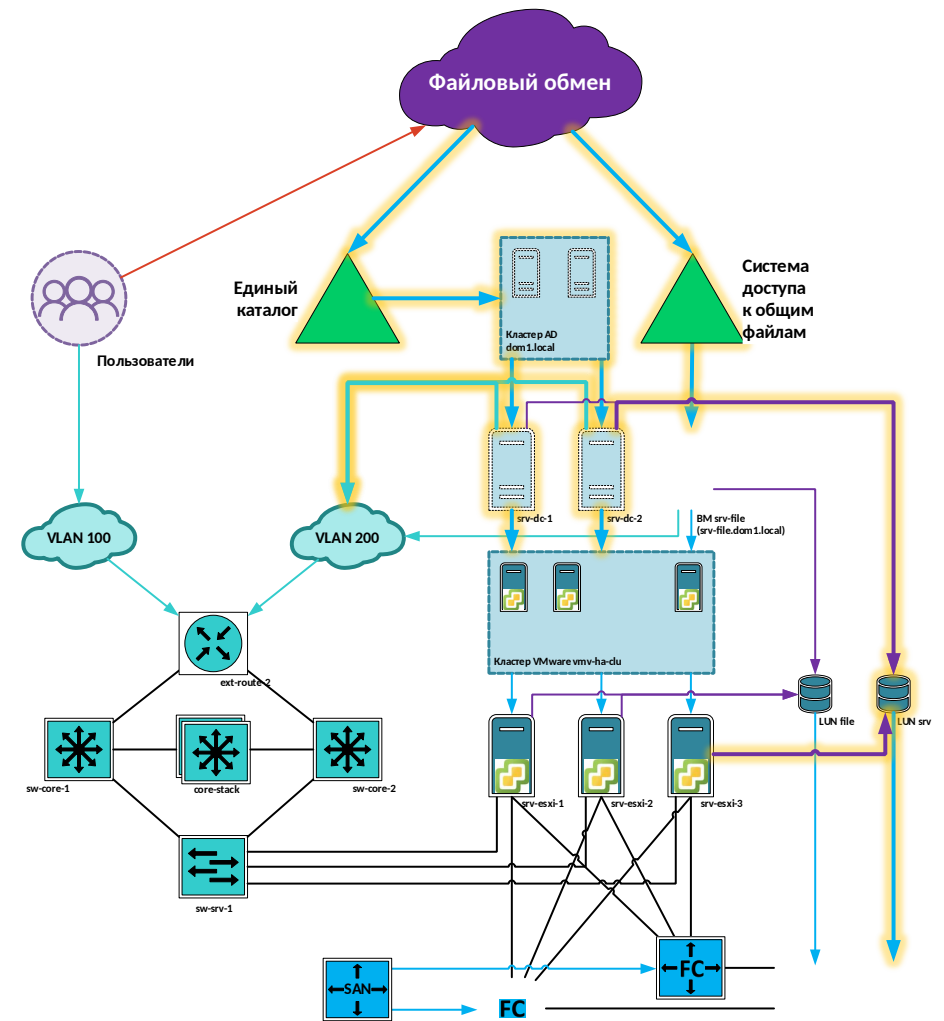
# Взаимосвязи между элементами

13. Какая IP сеть у VM и на каком маршрутизаторе терминирована?

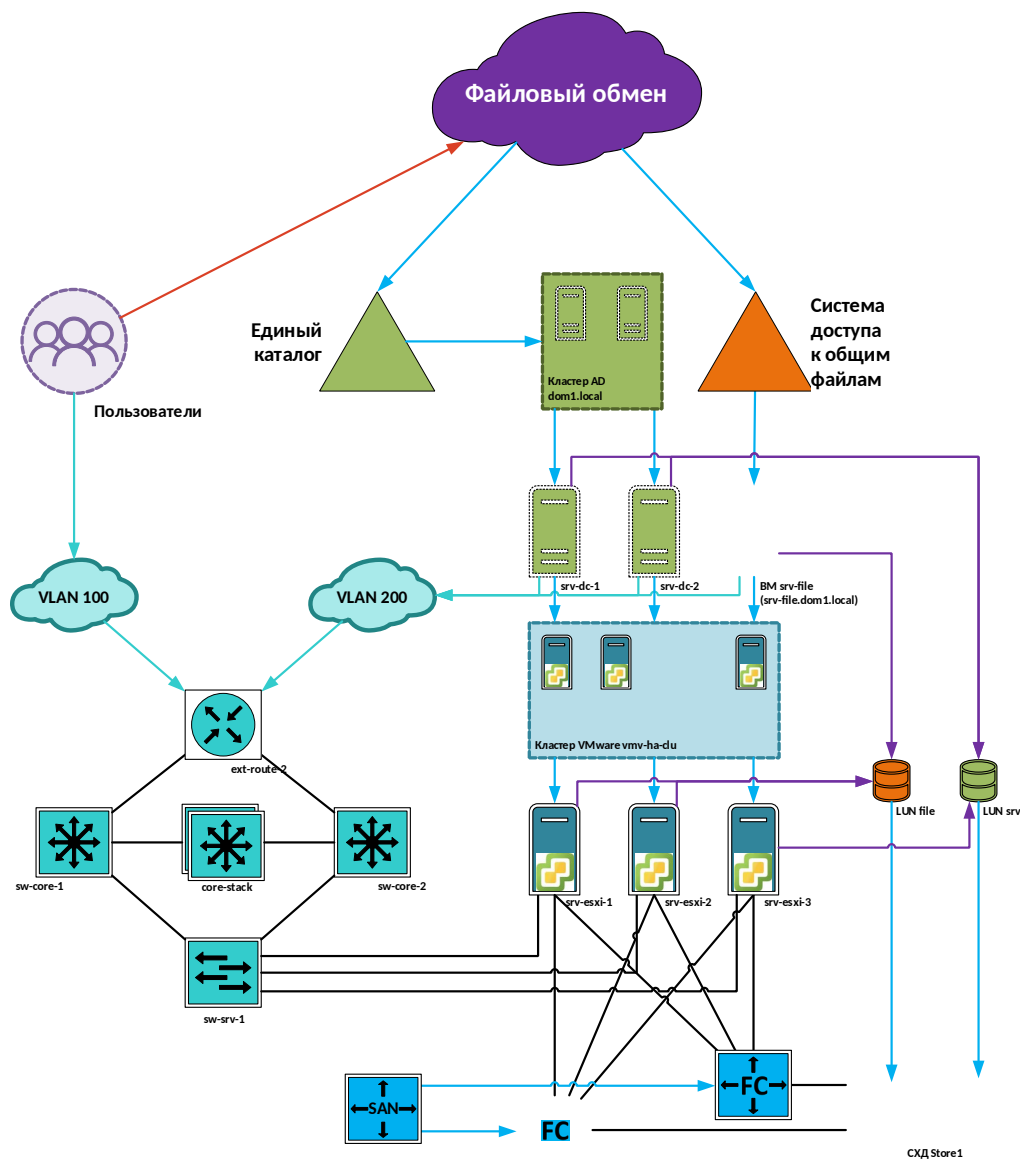
14. Маршрутизатор задублирован?

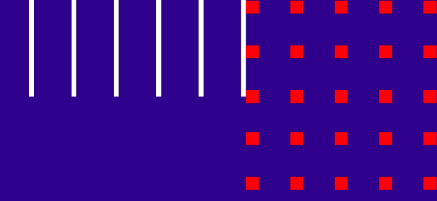
15. Работа каких IT-систем нужна для функционирования?

**Единый каталог (MS Active Directory)**



# Сервисно-ресурсная модель





# Качественные показатели

*Показатели характеризующие работу IT-сервиса на уровне IT-инфраструктуры*



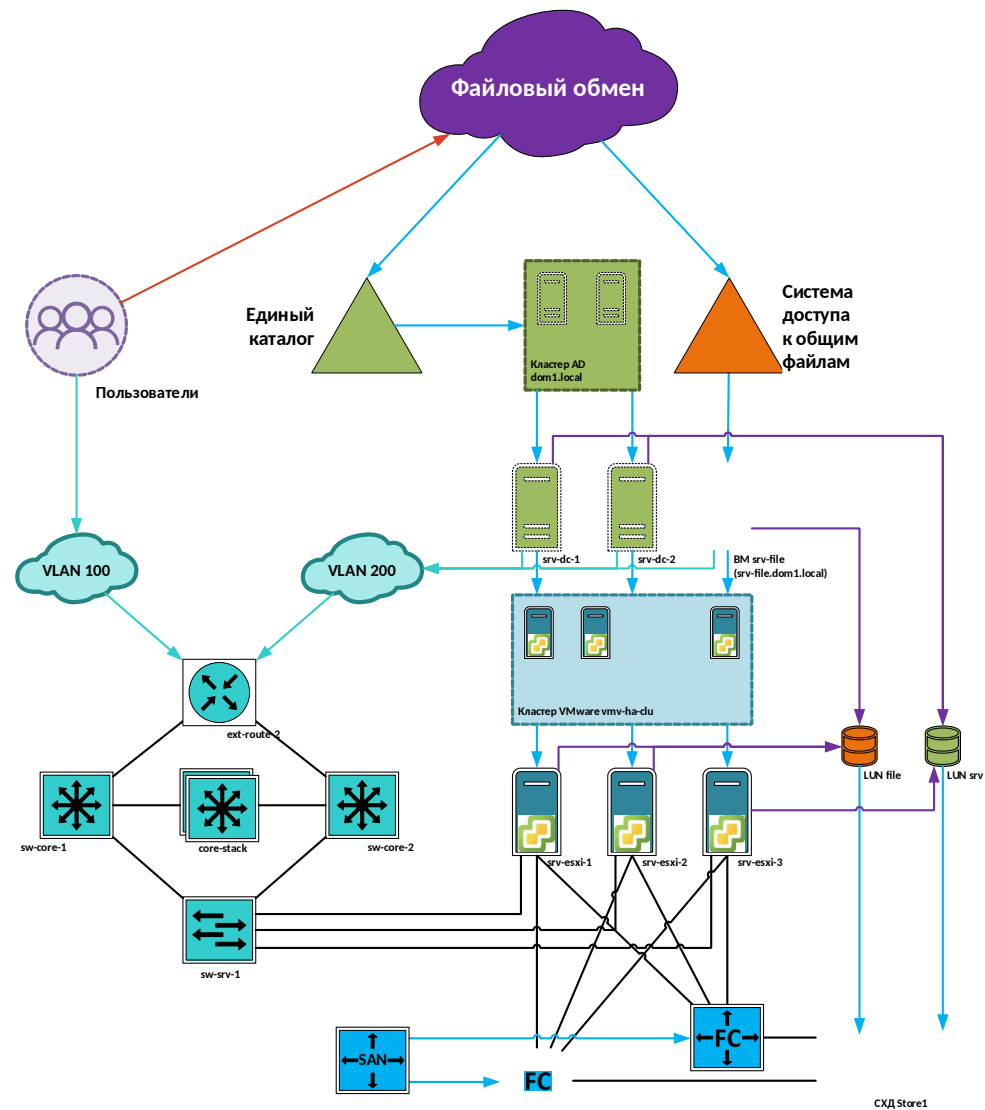
# ITSEF

# Качественные показатели для IT

Показатели которые можно рассчитать с использованием нашего подхода на IT-сервис

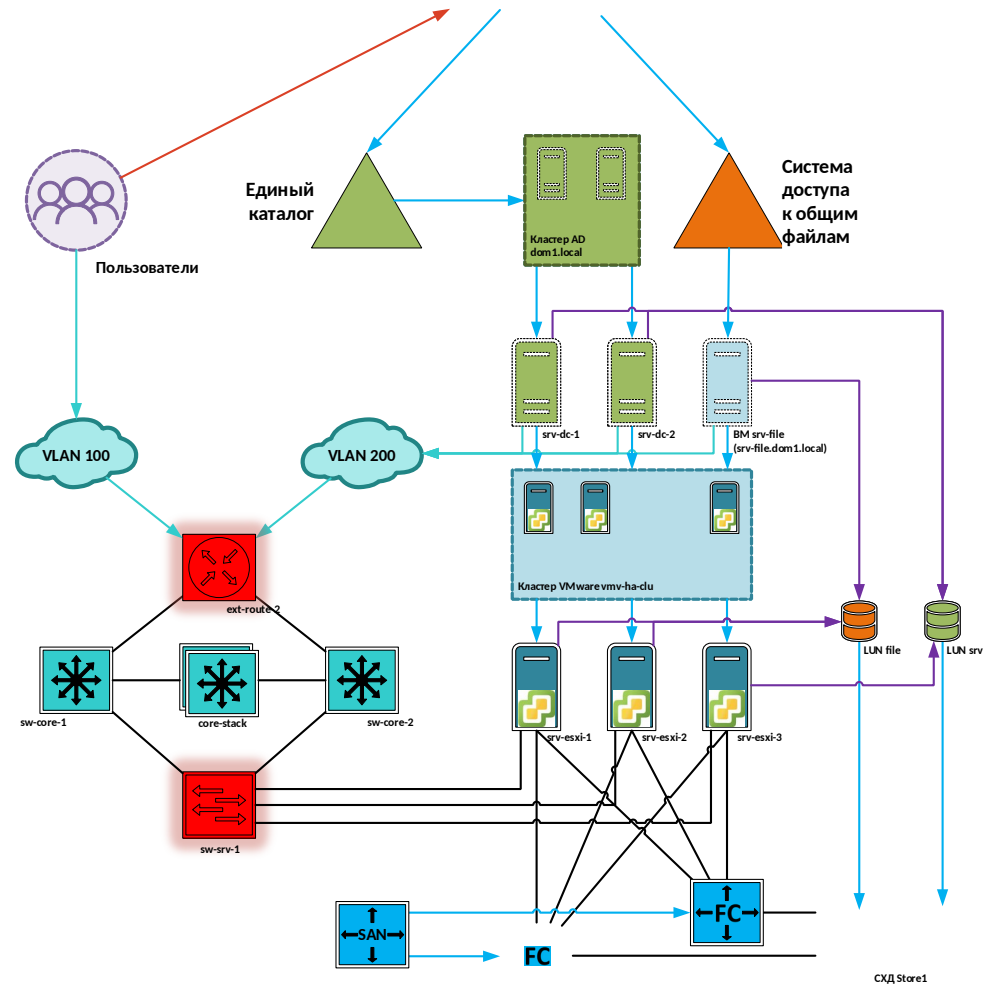
- Наличие Единых точек отказа
- Показатели доступности - RTO и RPO
- Стоимость владения - TCO через CapEx + OpEx
- Инфраструктурные задачи
- Задачи формирования IT бюджета

# Единые точки отказа

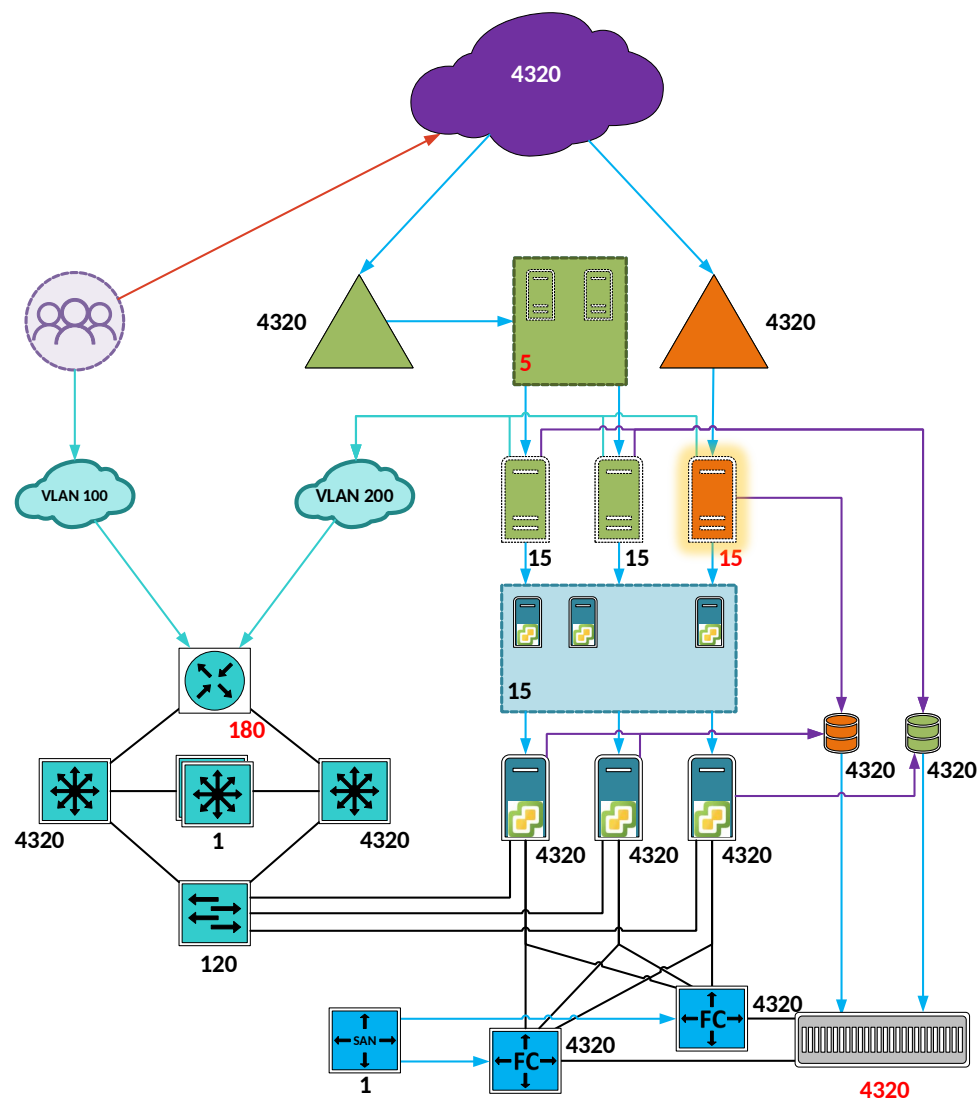




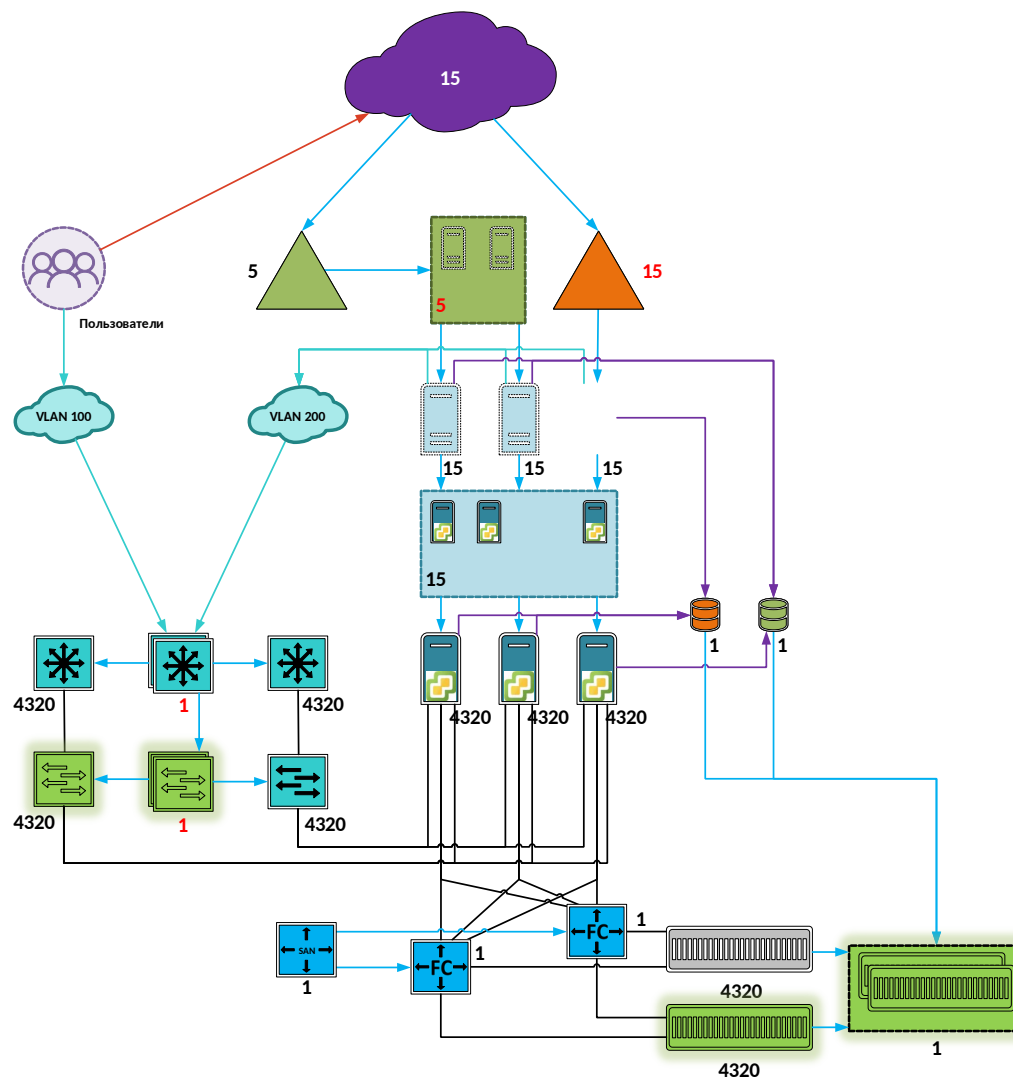
# Единые точки отказа



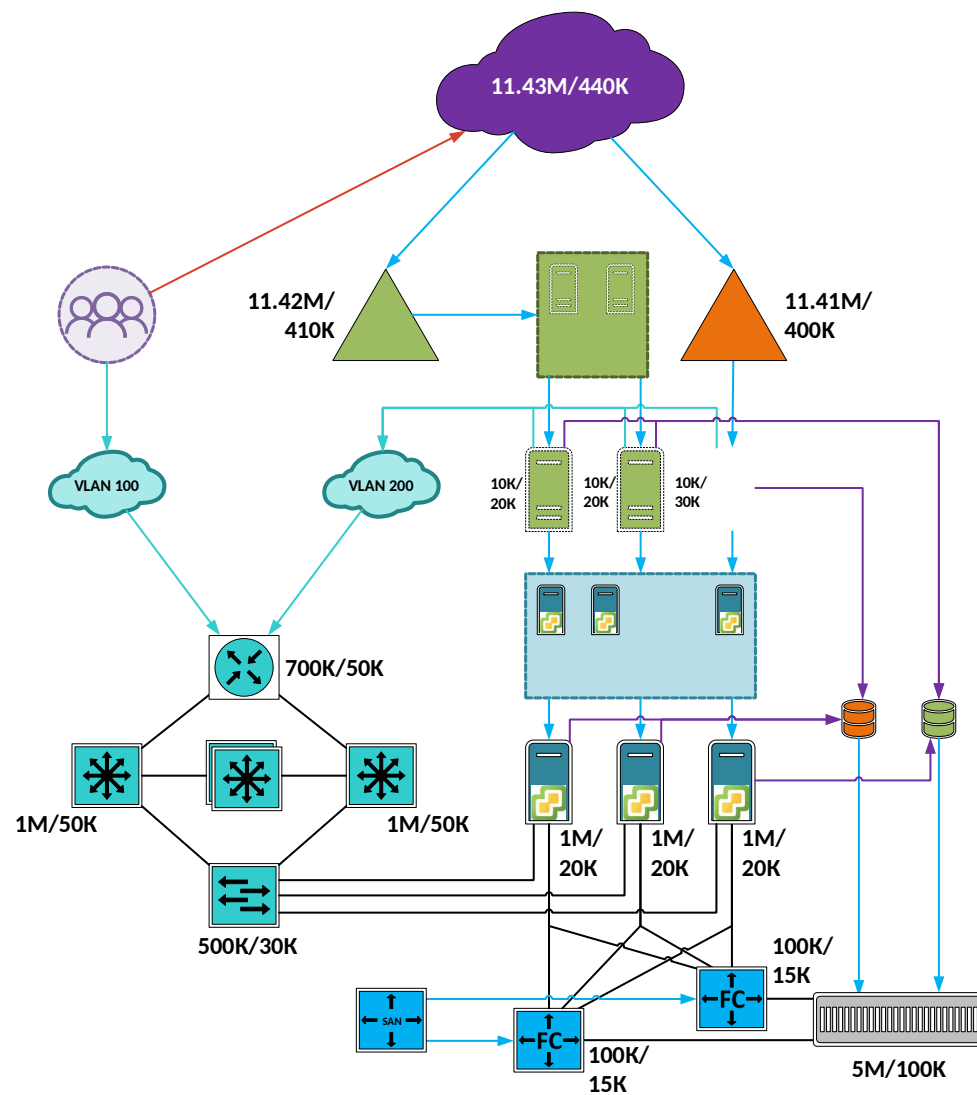
# RTO текущее аппаратный сбой



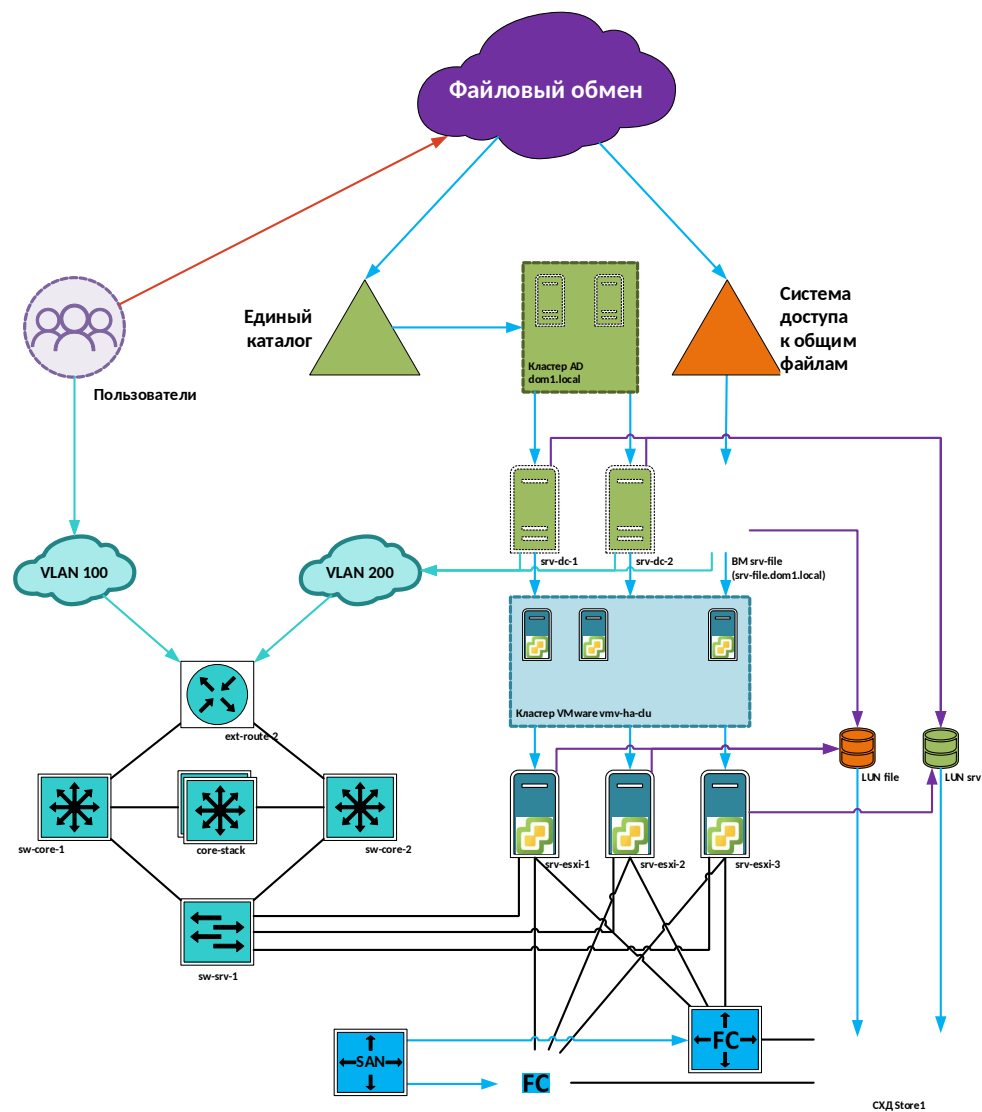
# RTO желаемое аппаратный сбой 15 мин



# TCO через CapEx + OpEx



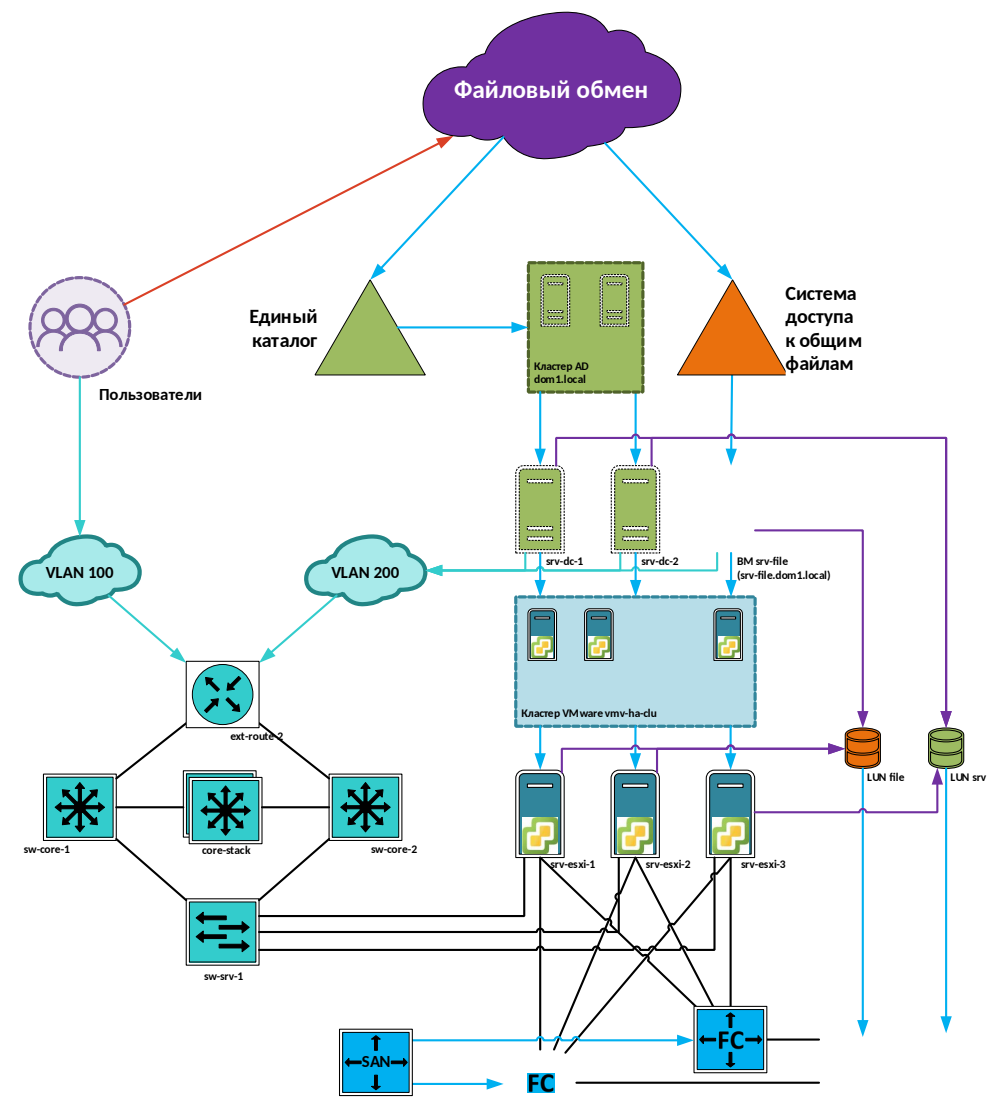
# Инфраструктурные задачи через CRM



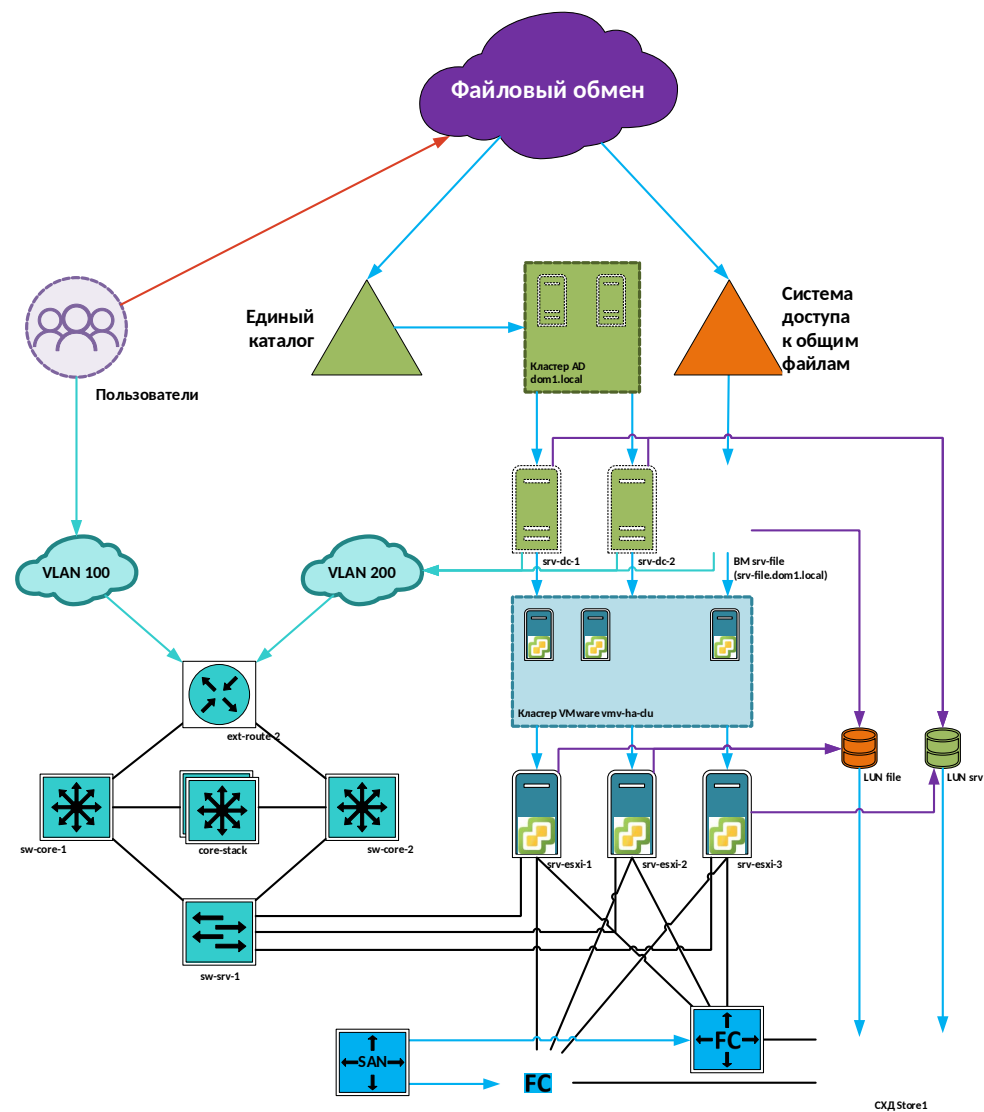
# Качественные показатели для ИБ

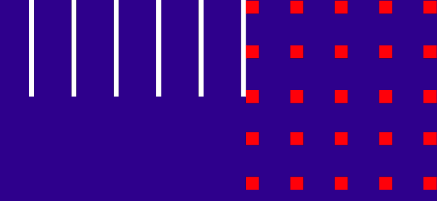
Показатели которые можно рассчитать с использованием нашего подхода на IT-сервис

1. Классификация элементов IT-инфраструктуры на основании IT-сервисов
2. Контроль размещения данных и информационных потоков IT-сервиса для соответствия требованиям ФЗ №152 ИСПДн, №187 КИИ и т.п.
3. Комплексный анализ уровня защищенности IT-сервиса
4. Получение полного списка лиц и контактов, задействованных в обеспечении работоспособности IT-сервиса.



# Задачи ИБ через СРМ





# Выполнение и автоматизация

*Аудит и Система построения сервисно-ресурсной модели*



# ITSEF



# Чем может помочь ISL

- Выполнить аудит и обследование одного или нескольких IT-сервисов в разрезе интересующих Вас характеристик IT-инфраструктуры
- Сформировать предложения по модернизации для достижения целевых характеристик
- Предоставить доступ к прототипу системы построения сервисно-ресурсной модели - демонстрация в демозоне стенд №44 «Понятный и достижимый ITSM без бюрократии»

Вопросы?



ITSEF



# Спасибо за внимание

*Ильдар Хабибуллин*

*[ildar.khabibullin@icl.kazan.ru](mailto:ildar.khabibullin@icl.kazan.ru)*



# ITSEF