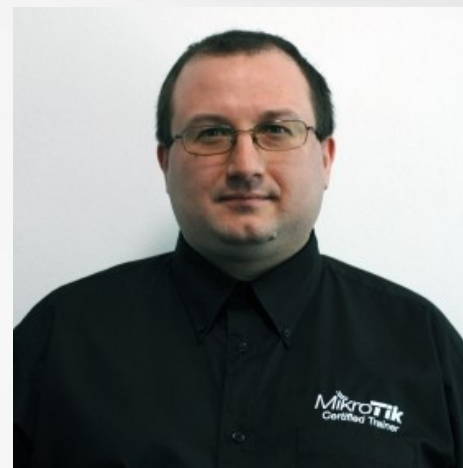


# Преминаване към MLAG - демонстрация

MikroTik Net Camp 2024, гр. Смолян

# За мен - Петър Димитров

- MikroTik Trainer: от 2013 г.
- Предлагани обучения:
  - Въведение в компютърните мрежи
  - Мониторинг с The Dude
  - MTCNA, MTCSWE, MTCRE, MTCINE, MTCWE, MTCEWE, MTCTSE, MTCUME, MTCSE, MTCIPv6E



- Миналата година, на Net Camp 2023, положихме основата с презентацията "Отказоустойчива топология с MLAG", която е достъпна на сайта ни.
  - Разгледахме концепцията и предимствата на MLAG
  - Демонстрирахме на живо конфигурация на MLAG от нулата
- Целта на текущата демонстрация е мигриране на съществуваща продукционна инфраструктура към MLAG (по възможност без сътресения)

# Да припомним концепцията



## Да припомним конфигурацията

Меню: /interface/bridge/mlag

- bridge - bridge интерфейс за MLAG / none за спиране на MLAG
- peer-port - интерфейс за ISCP комуникация и пренос на данни между реер-ите
  - Трябва да използва отделен untagged VLAN
  - Трябва да пренася tagged всички VLAN-и, използвани от MLAG клиентите
  - Може да бъде физически интерфейс или bonding

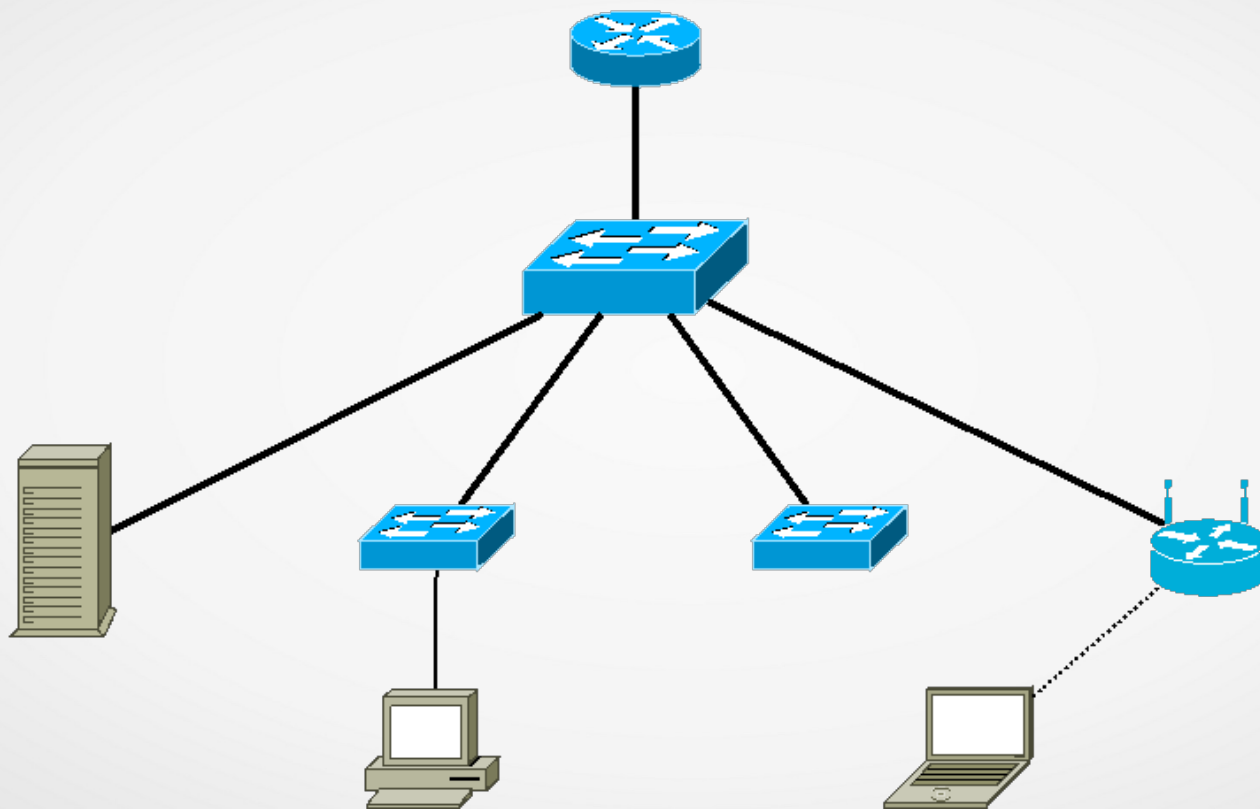
# Да припомним конфигурацията

- Bridge интерфейса за MLAG трябва
  - да използва (R)STP, настройките на двата peer-а да са еднакви
  - да използва vlan-filtering
- Bonding интерфейса се дефинира идентично на двата peer-а
  - в режим 802.3ad с уникално mlag-id за конкретния MLAG клиент и slaves един или повече интерфейса, към които клиента ще е свързан
  - добавя се като порт на Bridge със съответните VLAN настройки

## Възможни сценарии

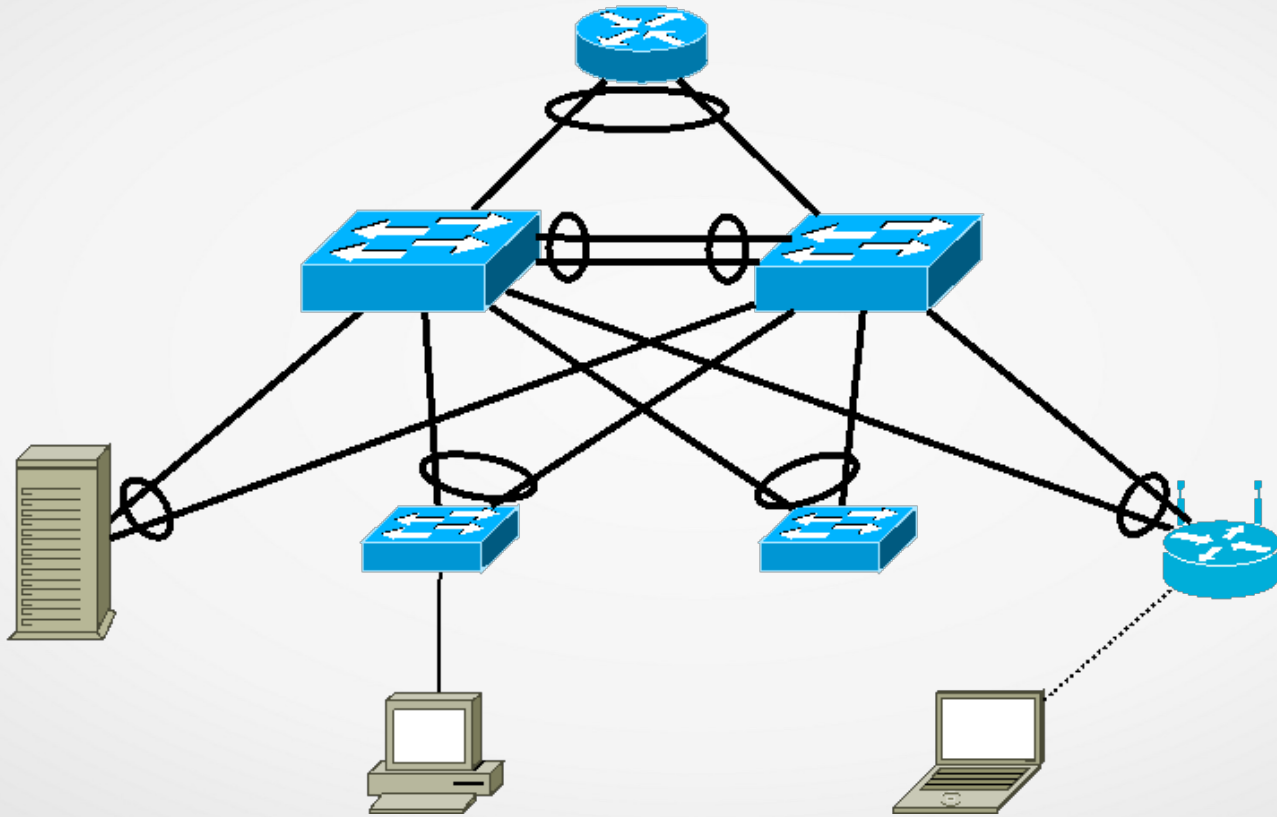
- Липса на redundancy на устройства и/или връзки
  - Демонстрация: как да добавим устройства и/или връзки
- Текущо пълно redundancy с RSTP и LAG
  - Демонстрация: как да преминем към MLAG

# Топология при вариант 1





# Топология при вариант 1 - крайна цел



# Стъпки при вариант 1



- Преглед на топология и конфигурация и
  - конфигуриране на RSTP, ако до момента не се е използвал
  - определяне на интерфейси/предназначение
  - определяне на нов VLAN за peer-port
- добавяне на peer-port като tagged за всички VLAN-и
- конфигуриране на MLAG

# Стъпки при вариант 1



- Пренос на конфигурацията с необходимите промени на новия MLAG peer:
  - портовете, които ще са част от MLAG, не трябва да са портове на bridge-a
  - определят се MLAG ID-та, които ще се ползват за всеки MLAG клиент
  - създават се bonding интерфейси, със slaves съответния порт, с указано съответното MLAG ID
  - добавят се така създадените bonding-и като портове на bridge-a със съответната конфигурация
- свързват се MLAG peer-ите

## Стъпки при вариант 1



За всички MLAG клиенти ще използваме следния подход:

- Създаваме bonding със свободния порт, който ще свържем към новия MLAG peer
- Свързваме порта, участващ в bonding-а, към новия MLAG peer
- Прехвърляме конфигурацията от текущо използвания порт към bonding-а, съобразявайки последователност и начин според конкретната конфигурация

# Стъпки при вариант 1



- Преработваме конфигурацията на стария MLAG peer:
  - забраняваме физическия интерфейс към текущо прехвърляния MLAG клиент
  - забраняваме порта в bridge-a към текущо прехвърляния MLAG клиент
  - създаваме bonding интерфейс, със slaves съответния порт, с указано съответното MLAG ID
  - в bridge-a променяме конфигурацията, като заменяме физическия интерфейс със новосъздадения bonding
  - след завършване на промените разрешаваме порта в bridge-a (това вече е bonding-a)

## Стъпки при вариант 1



- На текущо прехвърляния MLAG клиент добавяме вече освободения физически интерфейс, свързан към стария MLAG peer, към bonding-a
- Разрешаваме физическия интерфейс на стария MLAG peer
- Проверяваме състоянието на bonding интерфейсите - уверяваме се, че всички желани физически интерфейси са Active Port

## Стъпки при вариант 2



- Преглед на топология и конфигурация и
  - забраняване на физическите интерфейси, свързващи бъдещите MLAG клиенти, на единия от MLAG реер-ите
  - уеднаквяване на конфигурацията на MLAG реер-ите
  - определяне на нов VLAN за peer-port
- конфигуриране на MLAG
- определяне на MLAG ID-та, които ще се ползват за всеки MLAG клиент

## Стъпки при вариант 2



- По този начин процеса става аналогичен на вариант 1. На MLAG peer-a със забранените физически интерфейси:
  - забраняваме порта в bridge-a към текущо прехвърляния MLAG клиент
  - създаваме bonding интерфейс, със slaves съответния порт, с указано съответното MLAG ID
  - в bridge-a променяме конфигурацията, като физическия интерфейс заменяме с новосъздадения bonding
  - след завършване на промените разрешаваме порта в bridge-a (това вече е bonding-a)



## Стъпки при вариант 2



- На клиента забраняваме/премахваме конфигурацията от порта, чиято връзка сме спряли от към MLAG peer-a
- Създаваме bonding с освободения порт
- Разрешаваме физическия интерфейс от към MLAG peer-a
- Прехвърляме конфигурацията от другия (все още използван) порт към bonding-a, съобразявайки последователност и начин според конкретната конфигурация

## Стъпки при вариант 2



- Преработваме конфигурацията на другия MLAG реер:
  - забраняваме физическия интерфейс към текущо прехвърляния MLAG клиент
  - забраняваме порта в bridge-a към текущо прехвърляния MLAG клиент
  - създаваме bonding интерфейс, със slaves съответния порт, с указано съответното MLAG ID
  - в bridge-a променяме конфигурацията, като физическия интерфейс заменяме с новосъздадения bonding
  - след завършване на промените разрешаваме порта в bridge-a (това вече е bonding-a)

## Стъпки при вариант 2



- На текущо прехвърляния MLAG клиент добавяме вече освободения физически интерфейс към bonding-a
- Разрешаваме физическия интерфейс от към MLAG peer-a
- Проверяваме състоянието на bonding интерфейсите - уверяваме се, че всички желани физически интерфейси са Active Ports



Обобщение

Въпроси



Благодаря за вниманието!