

APPLIED
RESEARCH
CENTER FOR
COMPUTER
NETWORKS

Два альтернативных подхода к управлению SDN коммутаторами: OFDPA vs NetConf/YANG

Математический спецкурс
“Программно Конфигурируемые Сети”

к.ф.-м.н., м.н.с., Шалимов А.В.

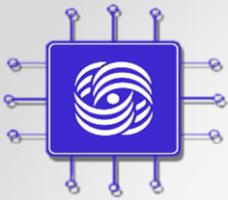


ashalimov@lvk.cs.msu.su



[@alex_shali](https://twitter.com/alex_shali)

[@arccnnews](https://twitter.com/arccnnews)



APPLIED
RESEARCH
CENTER FOR
COMPUTER
NETWORKS

Netconf/Yang



- Netconf – network configuration protocol
 - Описывает управление конфигурацией сетевых устройств
 - На основе XML (Juniper)
- Yang – Yet Another Next Generation
 - Способ описать, что умеет сетевое устройство и в каком формате ему надо слать запросы
- По лекции:
 - Лекции Cisco
 - Пример
 - Tail-F

```

module example-ospf {
  namespace "http://example.org/netconf/ospf";
  prefix ospf;

  import network-types { // Access another module's def'ns
    prefix nett;
  }

  container ospf { // Declare the top-level tag
    list area { // Declare a list of "area" nodes
      key name; // The key "name" identifies list members
      leaf name {
        type nett:area-id;
      }
      list interface {
        key name;
        leaf name {
          type nett:interface-name;
        }
        leaf priority {
          description "Designated router priority";
          type uint8; // The type is a constraint on
                    // valid values for "priority".
        }
        leaf metric {
          type uint16 {
            range 1..65535;
          }
        }
        leaf dead-interval {
          units seconds;
          type uint16 {
            range 1..65535;
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

фигу
імов

```

<ospf xmlns="http://example.org/netconf/ospf">

  <area>
    <name>0.0.0.0</name>

    <interface>
      <name>ge-0/0/0.0</name>
      <!-- The priority for this interface -->
      <priority>30</priority>
      <metric>100</metric>
      <dead-interval>120</dead-interval>
    </interface>

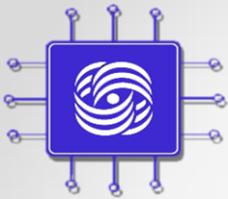
    <interface>
      <name>ge-0/0/1.0</name>
      <metric>140</metric>
    </interface>
  </area>

  <area>
    <name>10.1.2.0</name>

    <interface>
      <name>ge-0/0/2.0</name>
      <metric>100</metric>
    </interface>

    <interface>
      <name>ge-0/0/3.0</name>
      <metric>140</metric>
      <dead-interval>120</dead-interval>
    </interface>
  </area>
</ospf>

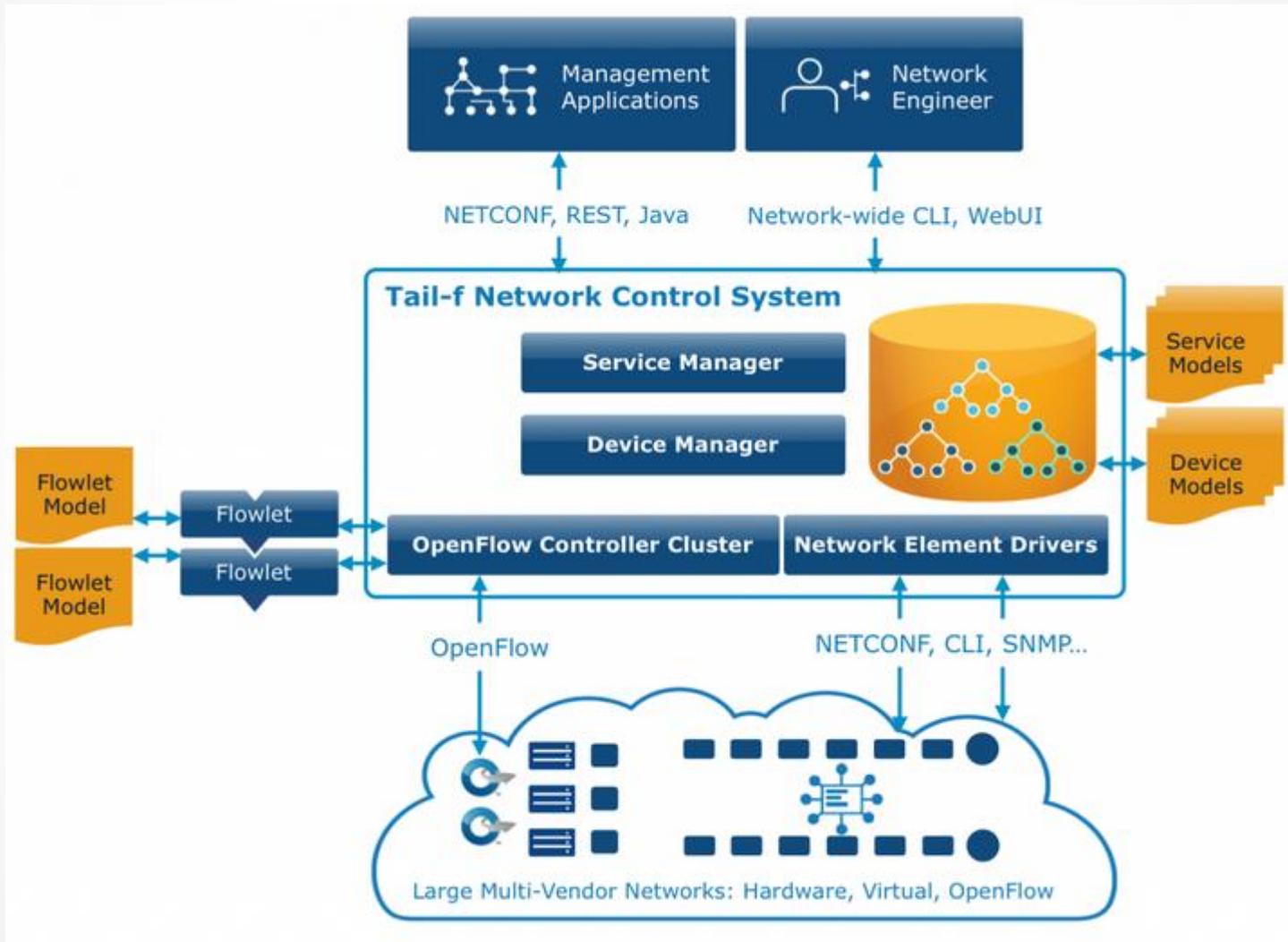
```

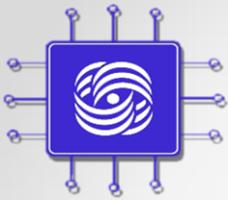


APPLIED
RESEARCH
CENTER FOR
COMPUTER
NETWORKS

Tail-F

tail-f





APPLIED
RESEARCH
CENTER FOR
COMPUTER
NETWORKS

Заключение

- OF-DPA огромный шаг Broadcom на встречу SDN/OpenFlow
 - Описывает pipeline чипсета в терминах OpenFlow
- NETCONF/YANG хитрый (но логичный шаг) CISCO к управлению своим оборудованием

Network
Computing
For IT By IT

Network Engineers: Don't Be The Dinosaur

Posted on Thursday Mar 13th at 3:37pm



<http://arccn.ru/>



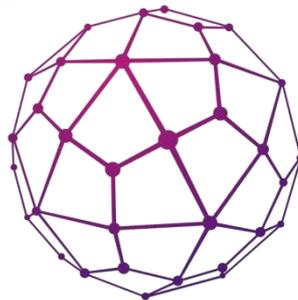
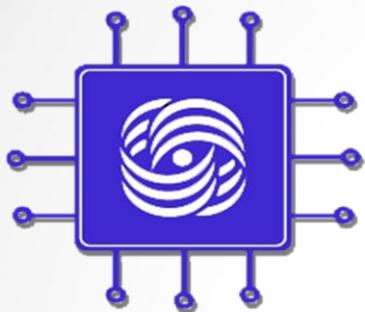
ashalimov@lvk.cs.msu.su

Программно-Конфигурируемые Сети
Шалимов А.В.



[@alex_shali](https://twitter.com/alex_shali)

[@arccnnews](https://twitter.com/arccnnews)



ЦЕНТР
ПРИКЛАДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
КОМПЬЮТЕРНЫХ
СЕТЕЙ



Спасибо за внимание!