

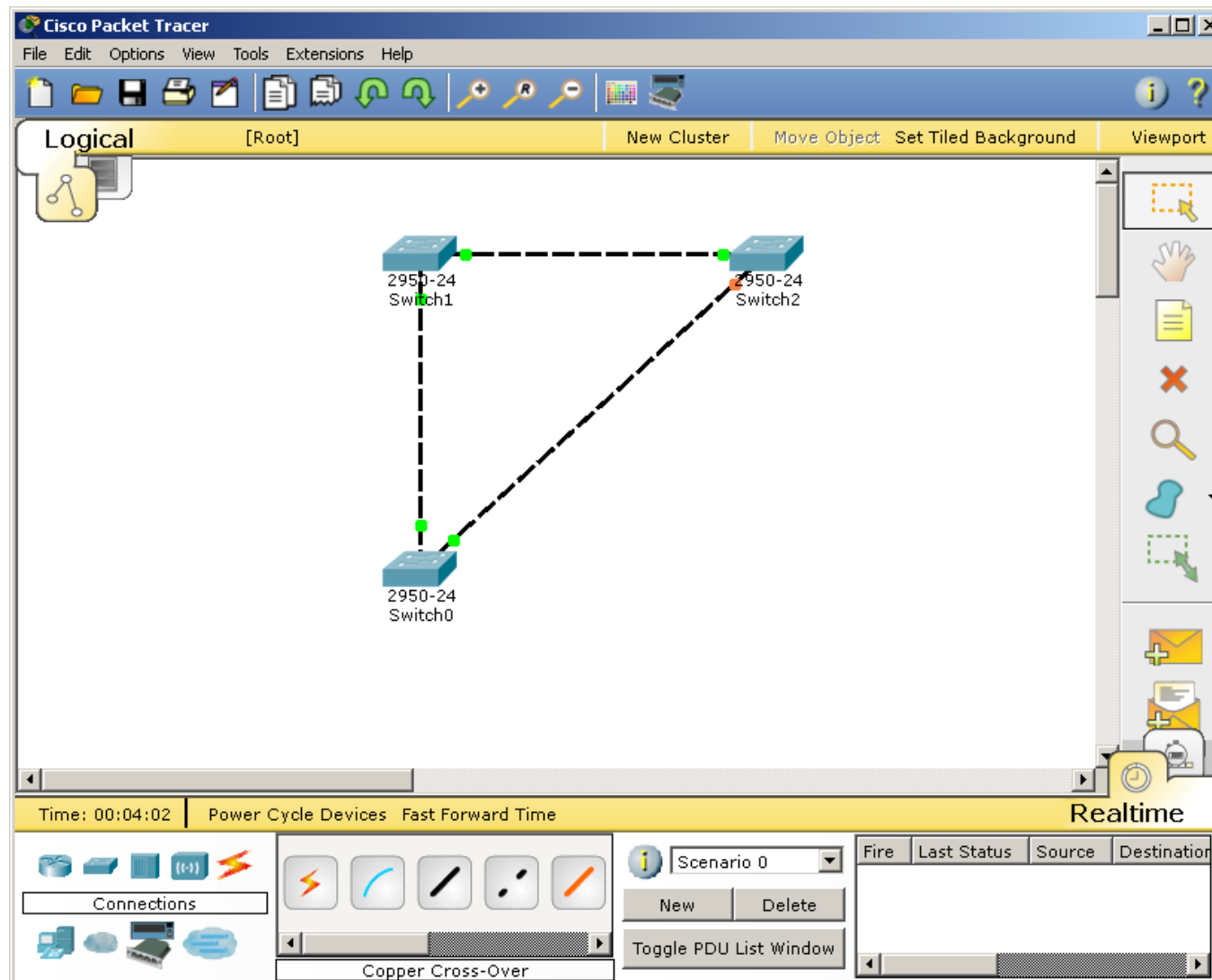


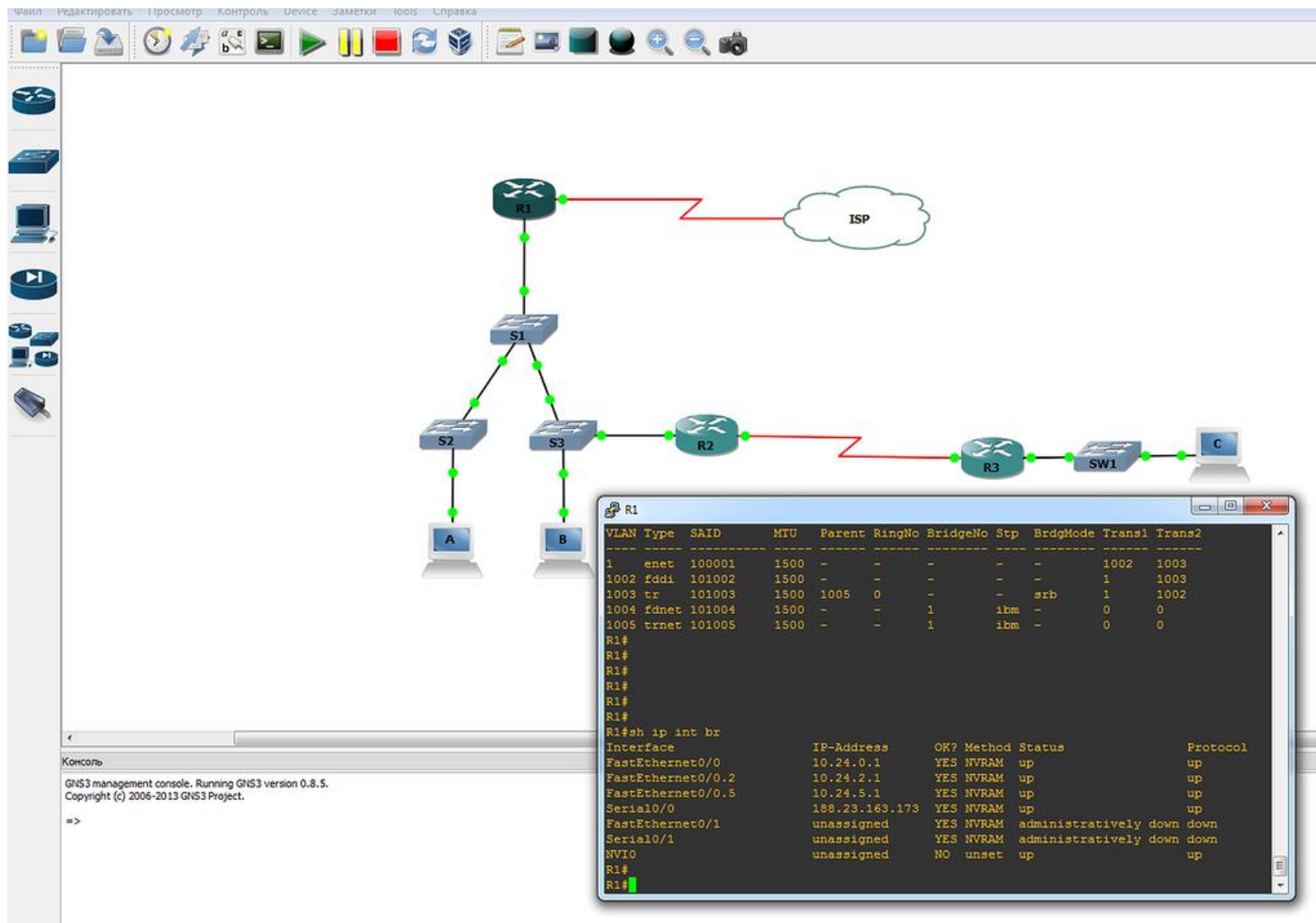
Уральский
федеральный
университет

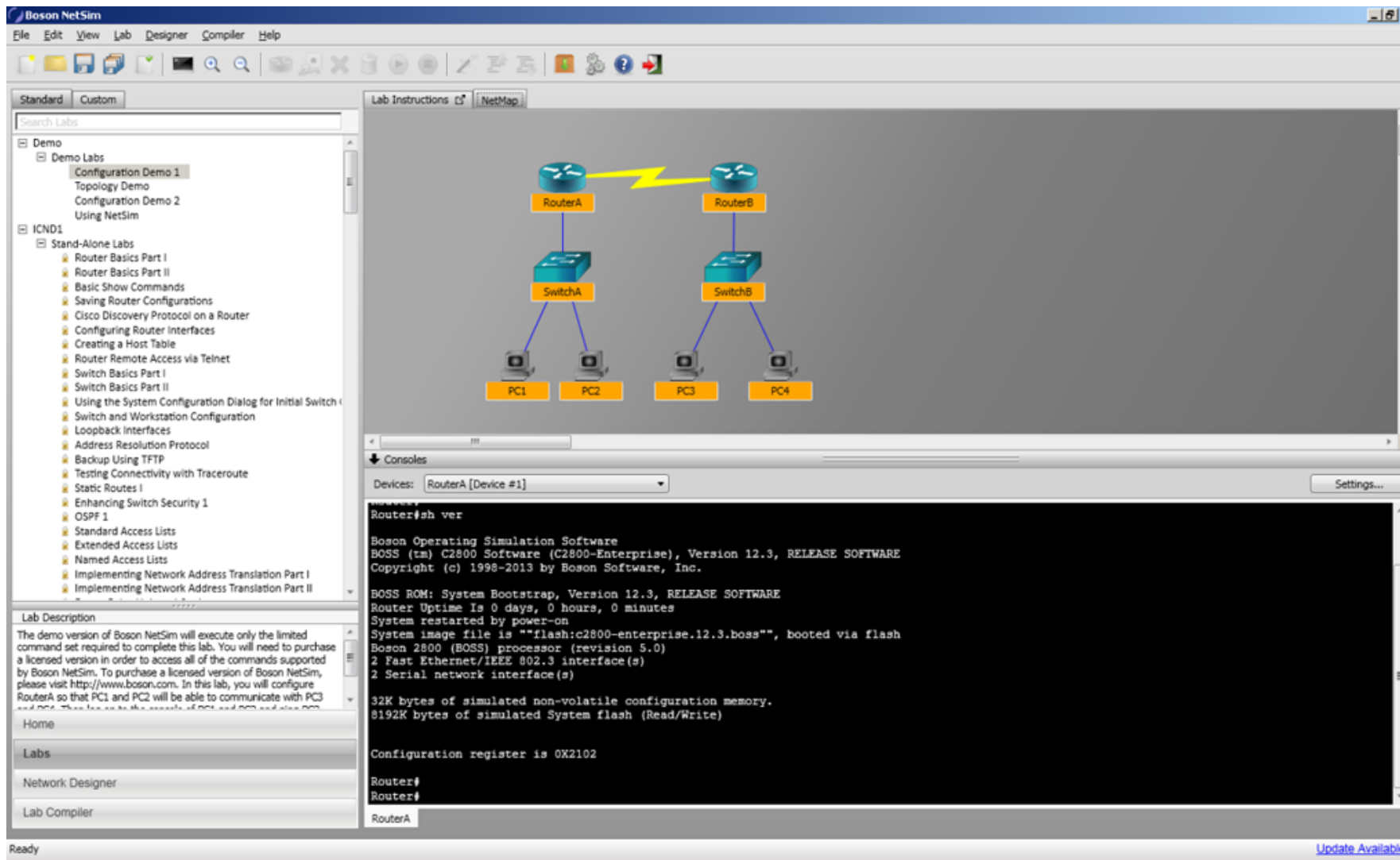
РАЗРАБОТКА ПО ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНФИГУРИРОВАНИЯ СЕТЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ CISCO

Докладчик
Черетаев И.В.

Студент группы РИ-420207







The screenshot displays the Cisco IOU (IOS on a Unix-like Operating System) interface. On the left, a network diagram shows several routers (R14, R15, R16, R34) and a central switch (SW3) connected in a mesh topology. R14 is labeled 'IP SLA Querier'. R15 is labeled 'RIP v2 172.16.13.X/30'. R16 is labeled 'EIGRP 222 172.16.14.X/30'. R34 is labeled 'Client'. The diagram also shows various interfaces (E0/0, E0/1, E0/2, E0/3) and VLANs (VLAN1415, VLAN1416).

On the right, a terminal window for router R8 is open, showing the following output:

```
R8#sh ver
Cisco IOS Software, Linux Software (I86BI_LINUX-ADVENTERPRISEK9-M), Version 15.2(2.3)T, ENGINEERING WE
EKLY BUILD, synced to V151_4_M1_13
Copyright (c) 1986-2011 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 13-Oct-11 01:08 by hlo

ROM: Bootstrap program is Linux

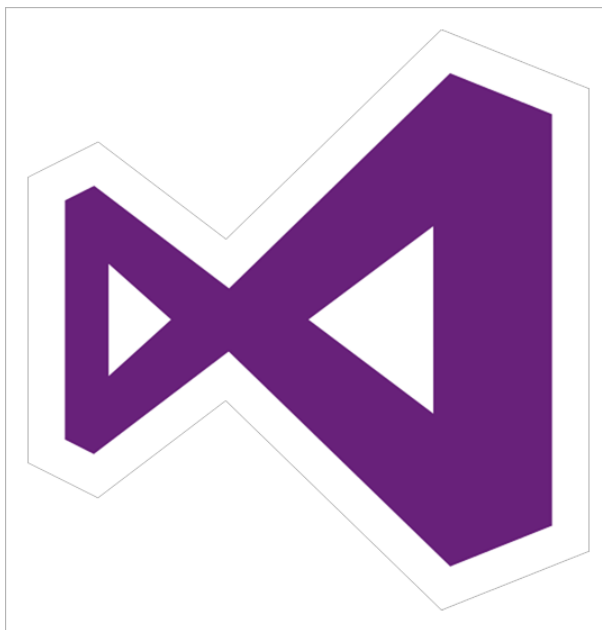
R8 uptime is 8 minutes
System returned to ROM by reload at 0
System image file is "unix:/tmp/iou/lab_17/dev_8/I86BI_LINUX-ADVENTERPRISEK9-M-15.2.3"
Last reload reason: Unknown reason

This product contains cryptographic features and is subject to United
States and local country laws governing import, export, transfer and
use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply
third-party authority to import, export, distribute or use encryption.
Importers, exporters, distributors and users are responsible for
compliance with U.S. and local country laws. By using this product you
agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable
to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

R8#sh ip int br
Interface      IP-Address      OK? Method Status      Protocol
Ethernet0/0    192.168.10.85   YES TFTP   up          up
Ethernet0/1    192.168.10.26   YES TFTP   up          up
Ethernet0/2    172.16.13.5     YES TFTP   up          up
Ethernet0/3    unassigned      YES TFTP   administratively down down
Loopback0      10.1.1.8        YES TFTP   up          up
R8#
```



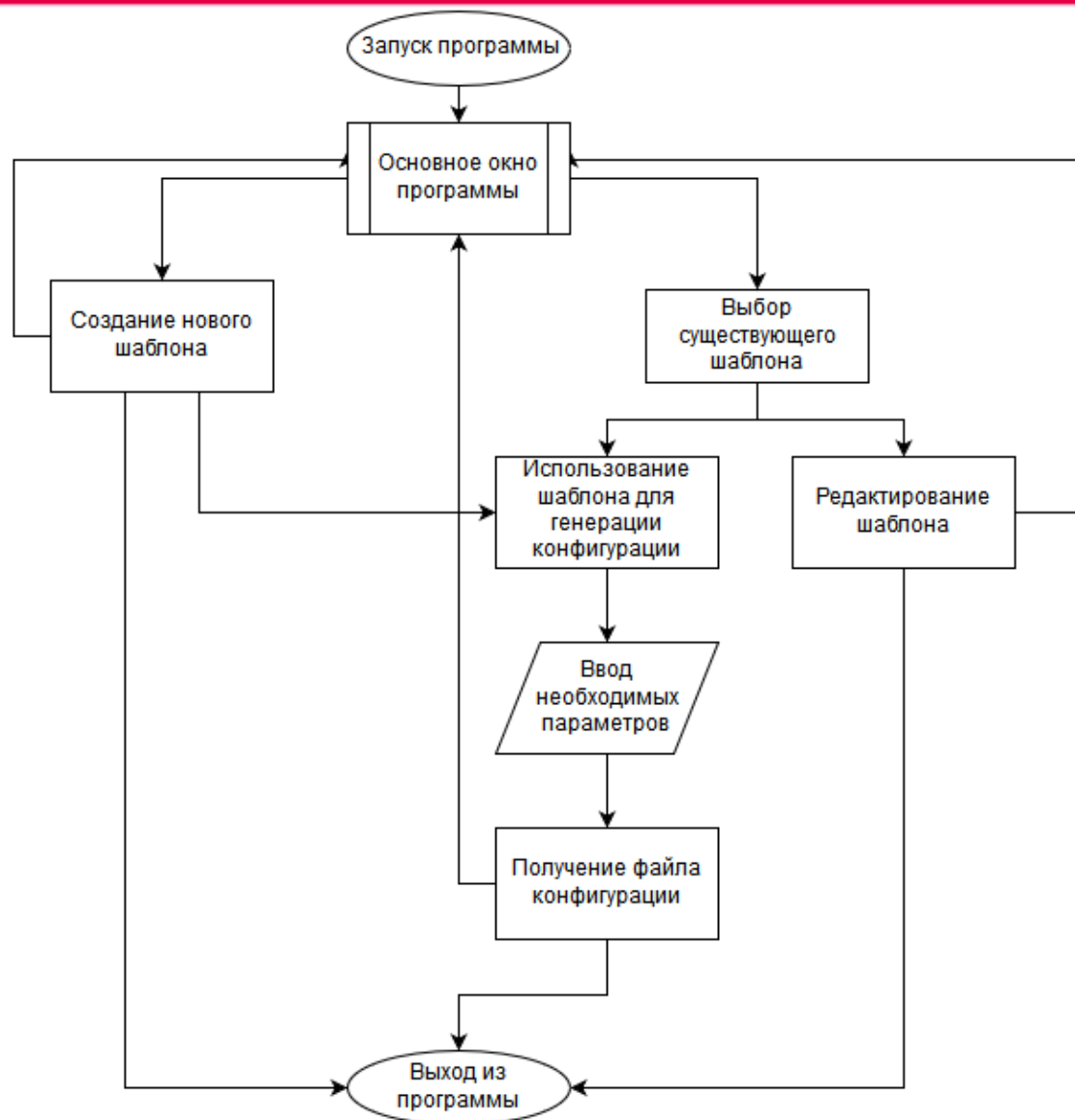
Code::Blocks



Microsoft Visual
Studio Express



Qt Creator

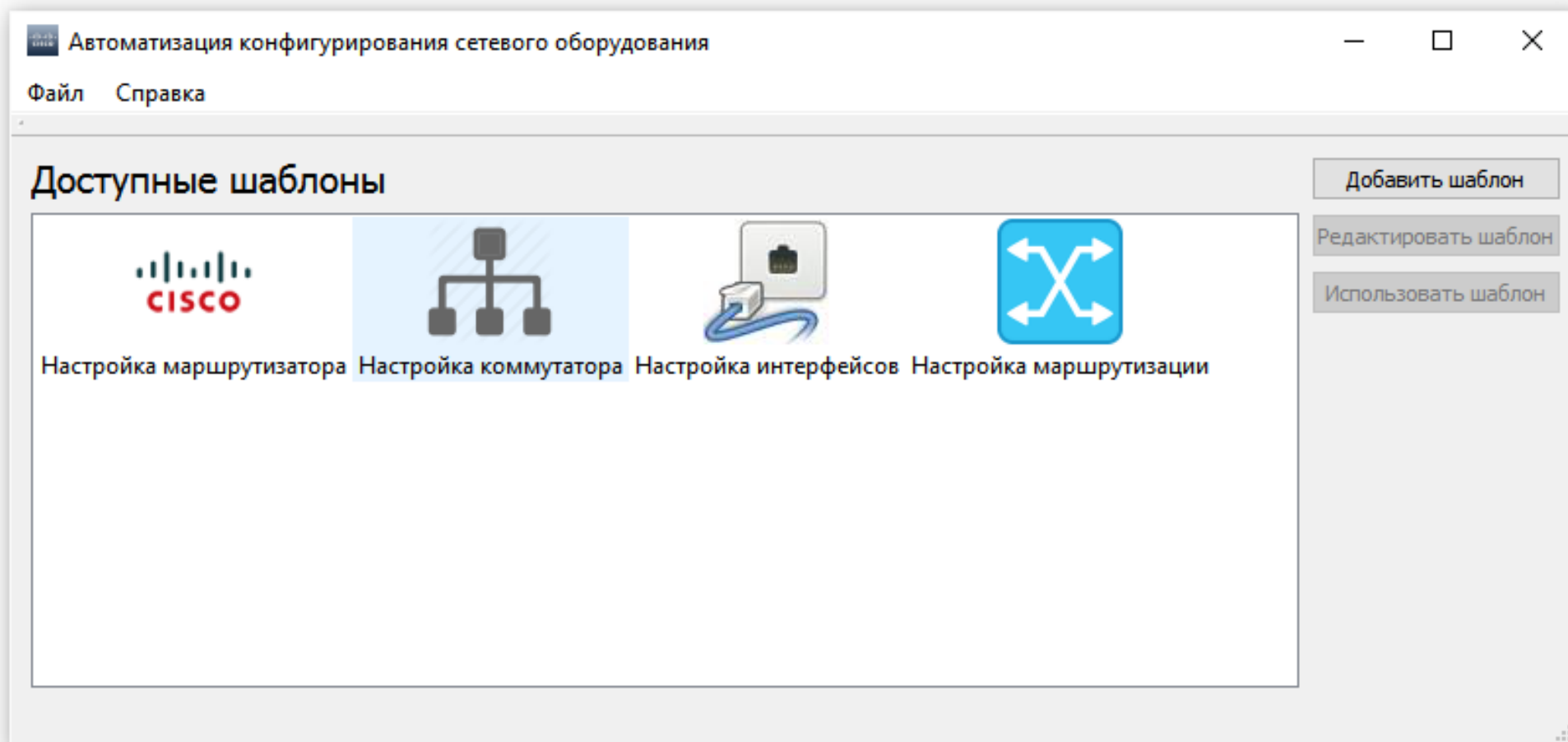


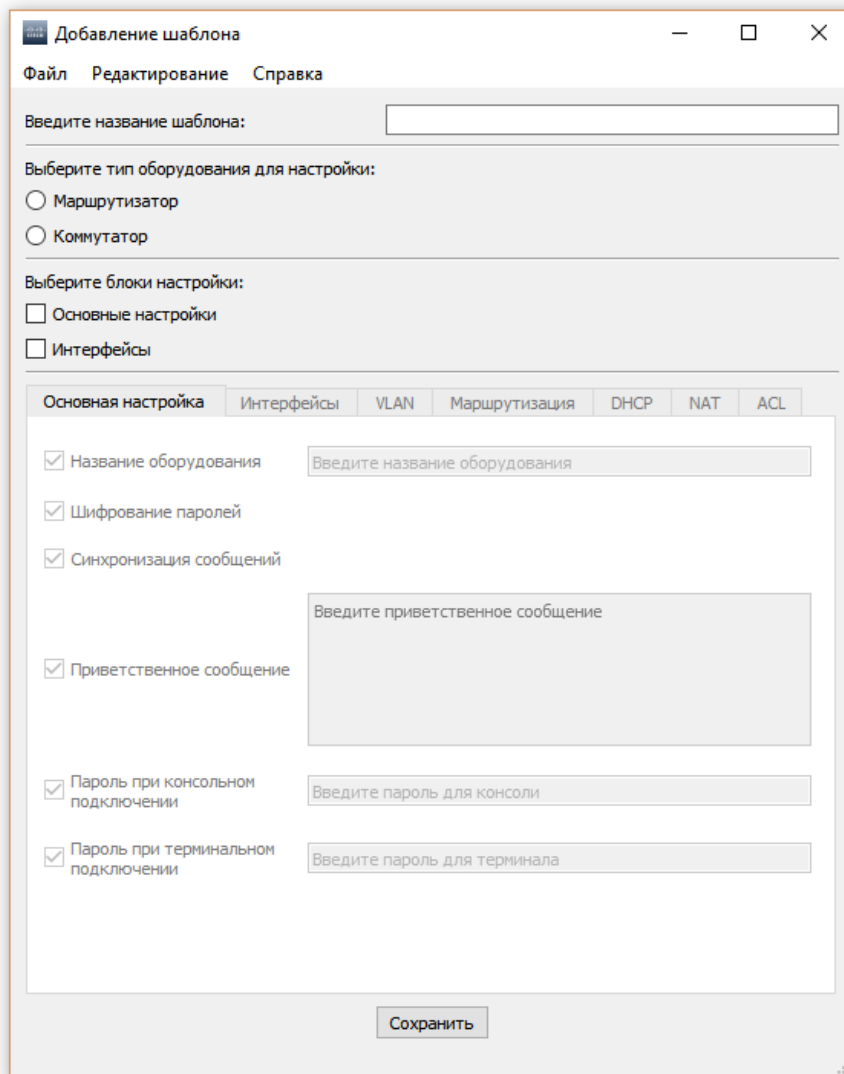
Выходной конфигурационный файл можно разделить на несколько блоков,

отвечающих за настройку различных параметров:

- блок основной настройки;
- блок настройки интерфейсов;
- блок настройки VLAN;
- блок настройки маршрутизации;
- блок настройки DHCP;
- блок настройки NAT;
- блок настройки ACL.


```
[templateID]  
key1=value1  
Key2=value2
```





Добавление шаблона

Файл Редактирование Справка

Введите название шаблона:

Выберите тип оборудования для настройки:

☐ Маршрутизатор

☐ Коммутатор

Выберите блоки настройки:

☐ Основные настройки

☐ Интерфейсы

Основная настройка | Интерфейсы | VLAN | Маршрутизация | DHCP | NAT | ACL

☒ Название оборудования

☒ Шифрование паролей

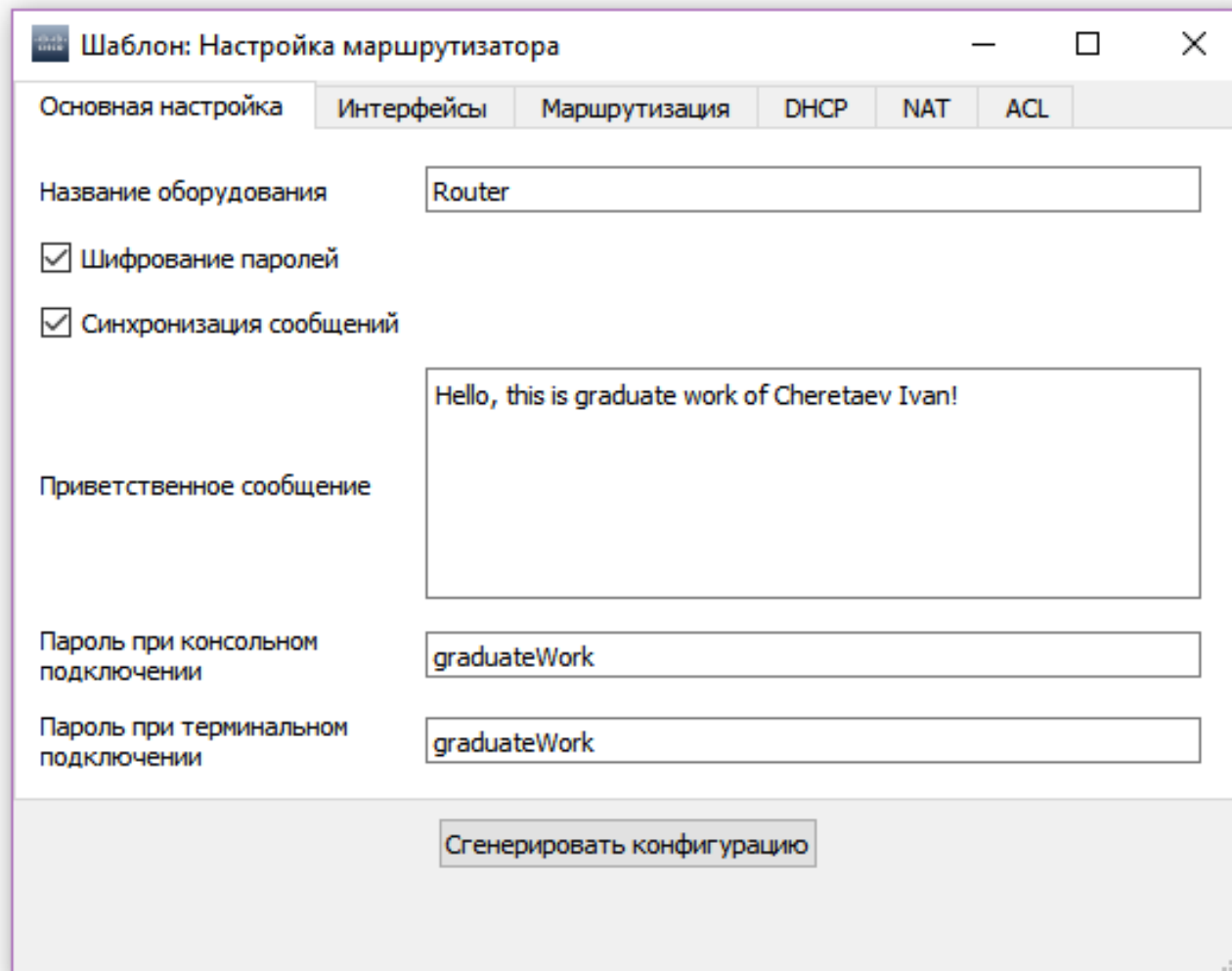
☒ Синхронизация сообщений

☒ Приветственное сообщение

☒ Пароль при консольном подключении

☒ Пароль при терминальном подключении

Сохранить



Шаблон: Настройка маршрутизатора

Основная настройка | Интерфейсы | Маршрутизация | DHCP | NAT | ACL

Название оборудования: Router

☒ Шифрование паролей

☒ Синхронизация сообщений

Приветственное сообщение: Hello, this is graduate work of Cheretaev Ivan!

Пароль при консольном подключении: graduateWork

Пароль при терминальном подключении: graduateWork

Сгенерировать конфигурацию

```
hostname Router
service password-encryption
banner motd #Hello, this is graduate work of Cheretaev Ivan!#
line console 0
password graduateWork
login
logging synchronous
line vty 0 15
password graduateWork
login
logging synchronous
exit
```

- Рассмотрены существующие программные решения
- Выбрана IDE для дальнейшей реализации
- Разработано приложение с графическим интерфейсом, обеспечивающее :
 - Создание шаблонов;
 - Редактирование и удаление шаблонов;
 - Контроль введенных данных;
 - Использование шаблонов для генерации файла конфигурации.