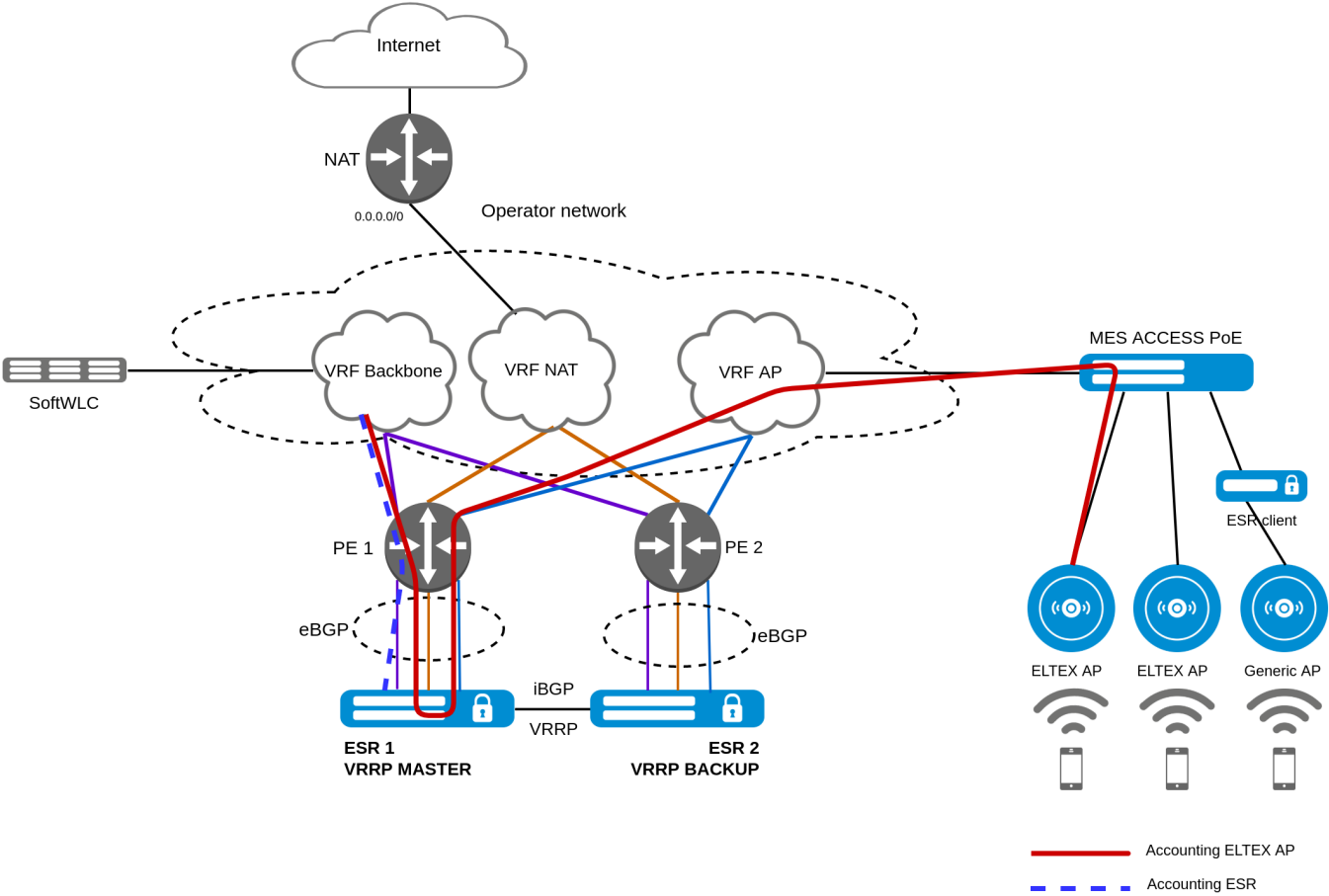


v1.24_

-
- 1
 - 1.1
 - 1.2 «»
 - 1.3 BRAS
 - 1.4 RADIUS accounting
 - 1.5
 - 1.5.1 Eltex-AP-Domain
 - 1.5.2 nas ip
 - 1.5.3 option82/cell
- 2 Eltex-sorm2-replicator
- 3 Eltex-radius-sorm3-federal
- 4
- 5 Eltex-sorm2-replicator
 - 5.1 Eltex-sorm2-replicator
 - 5.2 IP_ACC_N_yyyyMMdd_Hhmm.csv
 - 5.3 Eltex-sorm2-replicator
 - 5.4 RADIUS accounting
 - 5.5 Eltex-radius-nbi
 - 5.6 IP- B2B
- 6 Eltex-radius-sorm3-federal
 - 6.1 Eltex-radius-sorm3-federal
 - 6.3 EMS
 - 6.3.1 «»
 - 6.3.2
 - 6.3.3 Framed-IP-Address WPA Enterprise «»
 - 6.3.4
 - 6.3.5 DPI (Step Logic)
 - 6.4 Eltex-radius-nbi
 - 6.5
 - 6.5 B2B
 - 6.6.1 B2B
 - 6.6.2 Enterprise
- 7
- 8 Eltex-sorm2-replicator

1.0	21.08.2017	.
1.1	21.09.2017	-3 Wi-Fi
1.3	24.10.2017	-3
1.4	07.12.2017	sorm3.enabled
1.6	27.02.2018	.6.3.3
1.7	20.04.2018	yyyy-MM-dd HH:mm:ss eltex-radius-sorm3-federal 15 ,.6.2.
1.8	14.05.2019	DPI
1.9	04.02.2021	
1.10	06.06.2022	.5.1.3

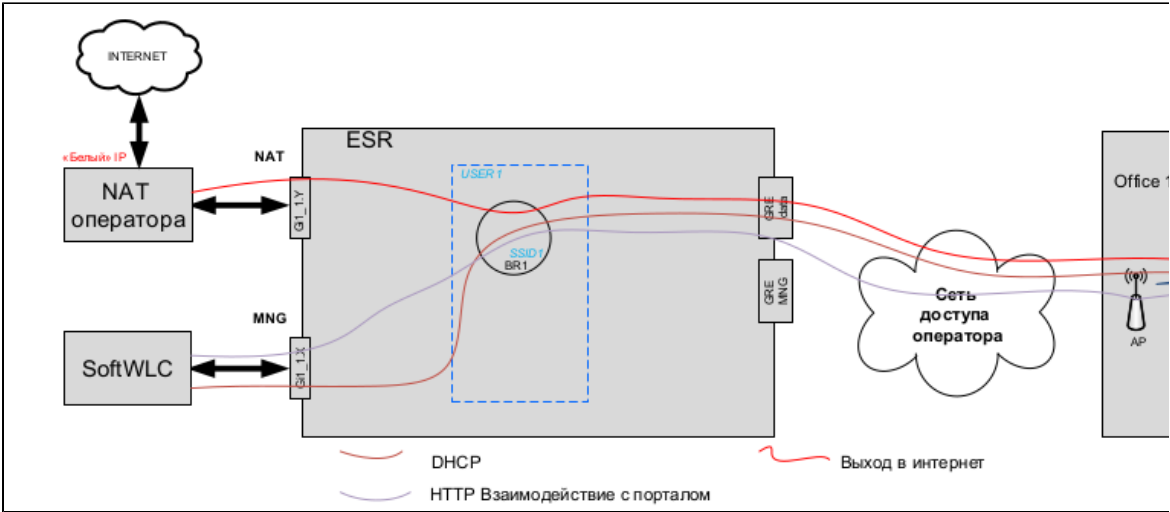
1.1



1-

ESR SoftGRE- L3- : Management- Data- .
Management- . L3-, GRE- Data- . ESR (NAT).

1.2 « »

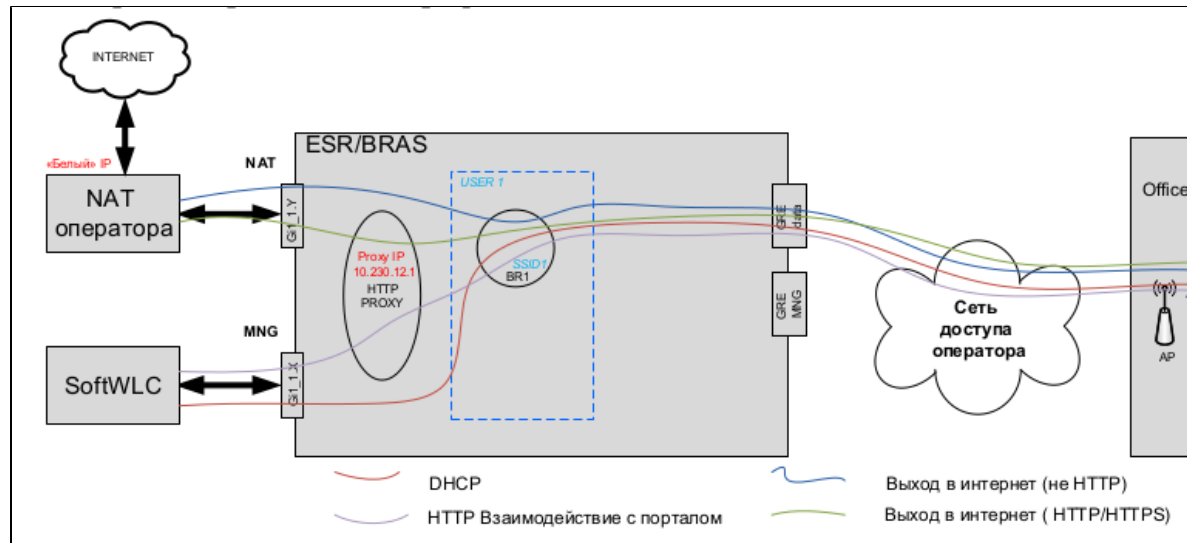


3- « »

- «» c Hotspot ;
- «» Enterprise.

WEB, HTTP . IP- (User IP), DHCP.

1.3 BRAS



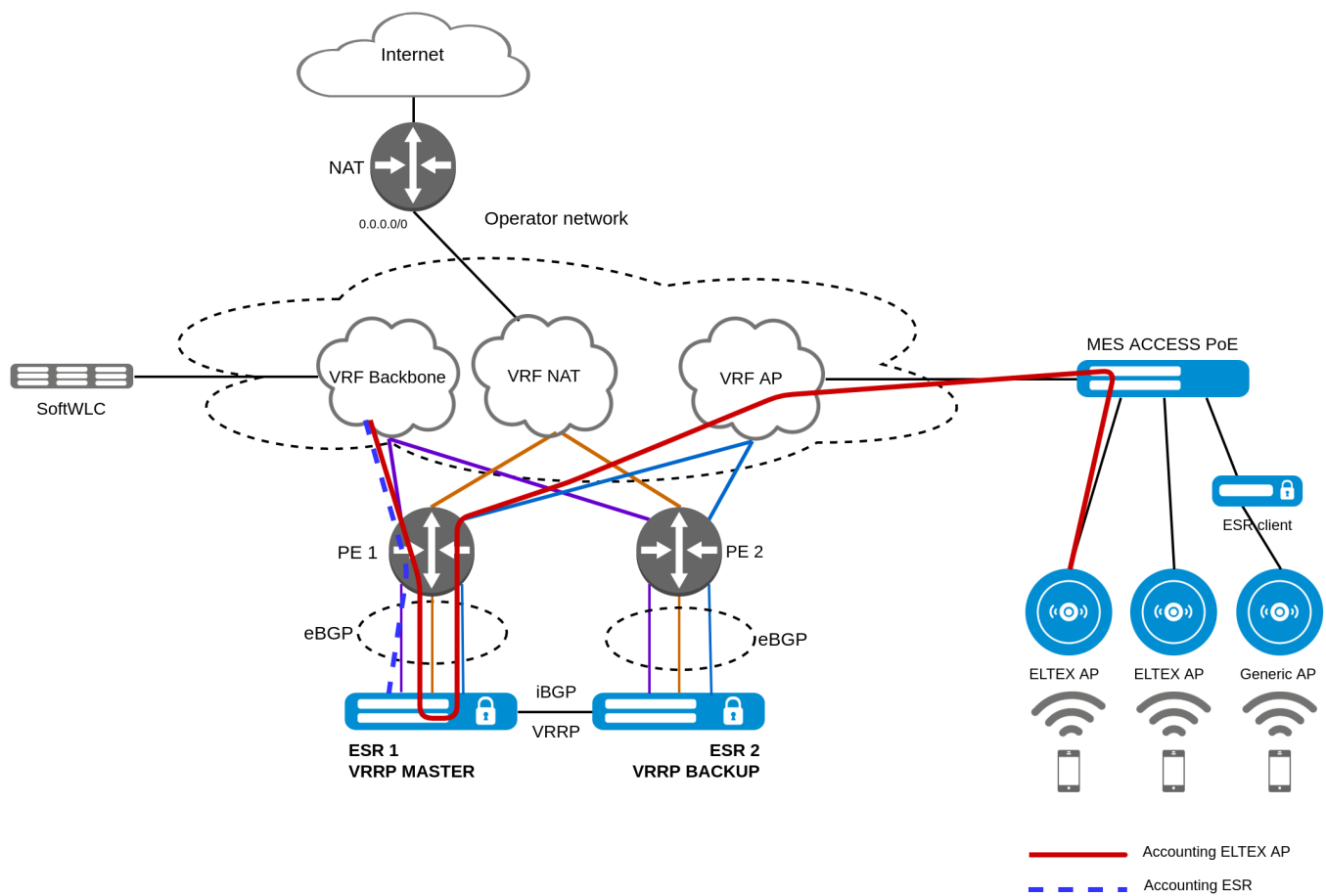
2 – BRAS

- , ESR/BRAS.

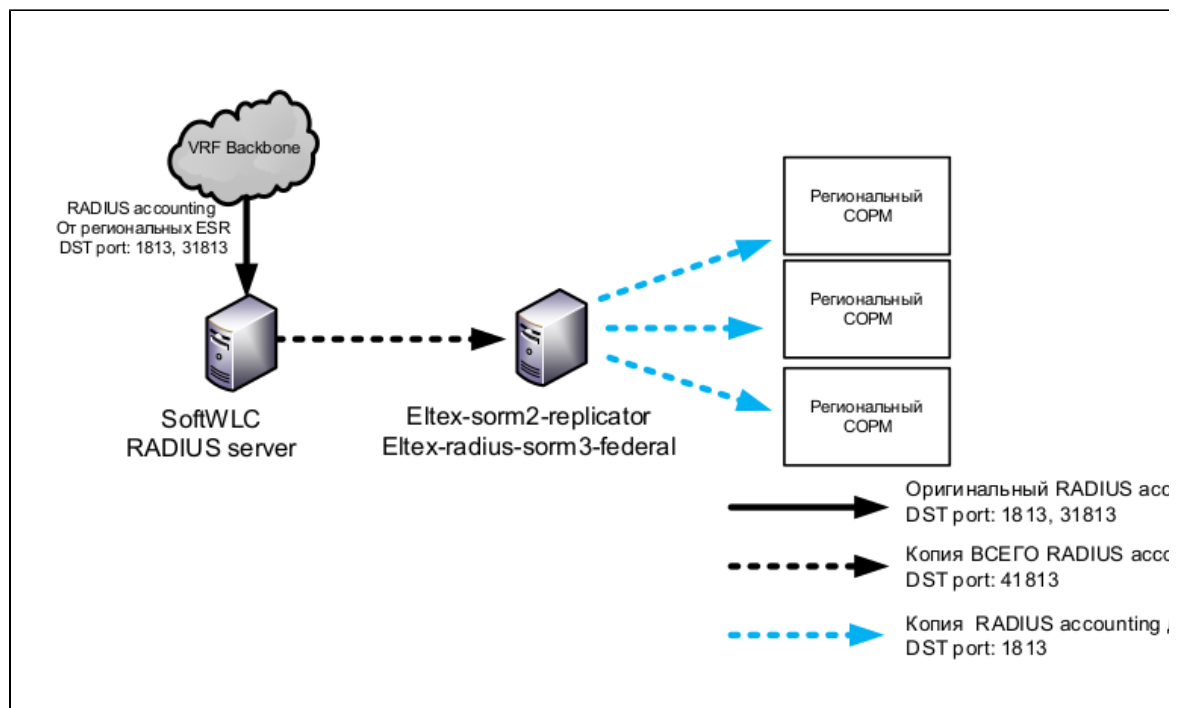
, SSID, DHCP . ESR-10 GRE ESR. ESR DHCP-relay SoftWLC. . IP .
 WEB, HTTP ESR, Source (USER IP) ESR (PROXY IP). ESR SoftWLC HTTP(S) IP ESR . USER IP .
 , NAT, Source (USER IP). URL, HTTP(S) ESR, Source (USER IP) ESR (PROXY IP). ESR NAT HTTP(S) IP ESR . USER IP
 . NAT, «» IP NAT.
 , .

1.4 RADIUS accounting

- «» SSID Enterprise, RADIUS accounting GRE ESR (VRF AP), SoftWLC (VRF Backbone).
- «» c Hotspot RADIUS accounting GRE ESR (VRF AP), SoftWLC (VRF Backbone).
- «» c Hotspot HotWiFi RADIUS accounting ESR (BRAS), SoftWLC (VRF Backbone).
- , ESR client, Hotspot, RADIUS accounting ESR (BRAS), SoftWLC (VRF Backbone).
- accounting VRF Backbone, ESR SoftWLC.



4 – RADIUS accounting



5 – RADIUS accounting SoftWLC

1.5

1.5.1 Eltex-AP-Domain

RADIUS SoftWLC. . VSA Eltex-AP-Domain. :

```
Frame 1: 504 bytes on wire (4032 bits), 504 bytes captured (4032 bits)
Ethernet II, Src: fa:16:3e:58:4b:2a (fa:16:3e:58:4b:2a), Dst: CheckPoi_40:60:11 (00:1c:7f:40:60:11)
Internet Protocol Version 4, Src: 101.162.18.73, Dst: 102.64.72.47
User Datagram Protocol, Src Port: 45104, Dst Port: 1813
RADIUS Protocol
  Code: Accounting-Request (4)
  Packet identifier: 0x92 (146)
  Length: 462
  Authenticator: 3d3f046a69a6139085332513faf1cd84
  Attribute Value Pairs
    AVP: t=Acct-Session-Id(44) l=19 val=1AEE23D5-4650EBAB
    AVP: t=Framed-IP-Address(8) l=6 val=101.109.144.137
    AVP: t=Acct-Status-Type(40) l=6 val=Interim-Update(3)
    AVP: t=User-Name(1) l=14 val=908d6c222fdb
    AVP: t=Service-Type(6) l=6 val=Framed(2)
    AVP: t=Vendor-Specific(26) l=74 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
    AVP: t=NAS-IP-Address(4) l=6 val=10.21.128.245
    AVP: t=Event-Timestamp(55) l=6 val=Sep 01, 2021 17:58:58.000000000 +07
    AVP: t=NAS-Port-Id(87) l=3 val=1
    AVP: t=Called-Station-Id(30) l=33 val=E0-D9-E3-8C-93-40:UK_SF_142
    AVP: t=Calling-Station-Id(31) l=19 val=90-8D-6C-22-2F-DB
    AVP: t=NAS-Port-Type(61) l=6 val=Wireless-802.11(19)
    AVP: t=Acct-Session-Time(46) l=6 val=2401
    AVP: t=Acct-Input-Packets(47) l=6 val=3875
    AVP: t=Acct-Output-Packets(48) l=6 val=3875
    AVP: t=Acct-Input-Octets(42) l=6 val=928215
    AVP: t=Acct-Input-Gigawords(52) l=6 val=0
    AVP: t=Acct-Output-Octets(43) l=6 val=950863
    AVP: t=Acct-Output-Gigawords(53) l=6 val=0
    AVP: t=Vendor-Specific(26) l=9 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
    AVP: t=Vendor-Specific(26) l=9 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
    AVP: t=Vendor-Specific(26) l=9 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
    AVP: t=Vendor-Specific(26) l=9 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
    AVP: t=Vendor-Specific(26) l=9 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
    AVP: t=Vendor-Specific(26) l=74 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
      Type: 26
      Length: 74
      Vendor ID: Eltex Enterprise, Ltd. (35265)
      VSA: t=Eltex-AP-Domain(24) l=68 val=142-023_office_15.Dzerzhinsk.Nizhegorodskaya_obl.access_point.
root
  AVP: t=Acct-Authentic(45) l=6 val=Local(2)
  AVP: t=NAS-Identifier(32) l=19 val=00-00-00-00-00-00
  AVP: t=NAS-Port(5) l=6 val=0
  AVP: t=Connect-Info(77) l=23 val=CONNECT 0Mbps 802.11a
  AVP: t=Vendor-Specific(26) l=12 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
  AVP: t=Vendor-Specific(26) l=17 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
```

Eltex-sorm2-replicator : , ... RADIUS csv

1.5.2 nas ip

RADIUS Eltex-AP-Domain, NAS-IP-Address, .

1.5.3 option82/cell

BRAS option82 DHCP RADIUS, VSA CELL. RADIUS , RFC4679.

CELL md5sum VSA I2-interface option82 (. I2-interface option82 . CELL .



CELL=md5sum(12-interface+option82)

GenericAP , PCRF c option82, SSID option82. SSID, GenericAP . GenericAP "",

2 Eltex-sorm2-replicator

Eltex-sorm2-replicator SoftWLC. :

- RADIUS ;
- (RADIUS accounting) -3,
- (RADIUS accounting) FTP «» (-);
- , RADIUS . Eltex-DPI-Step-Logic 0/1, .

RADIUS accounting SoftWLC, iptables RADIUS accounting c DST 1813 31813 Eltex-sorm2-replicator DST 41813. Eltex-sorm2-replicator ,
RADIUS csv . SoftWLC (B2B). (). , . Eltex-sorm2-replicator.federated

():

- option82 RADIUS ;
- RADIUS «», Eltex-Ap-Domain;
- L2 (B2B), nas ip L2 ;
- EMS, IP- nas ip.

IP- , IP-, DST RADIUS (B2B). , RADIUS accounting. , .

- *IP_ACC_N_YYYYMMdd_Hhmm.csv;*

/V IP Eltex-sorm2-replicator HEX, .

DPI EMS, Eltex-sorm2-replicator Eltex-DPI-Step-logic , DPI.



!

Ap-Domain , (4.6).
, (global.clients eltex-sorm2-replicator.json), . , sorm2-relicator'.

3 Eltex-radius-sorm3-federal

Eltex-radius-sorm3-federal SoftWLC. – FTP «» (-). :

1. WIFI- SoftWLC.

, Northbound-, SOAP/XML (). API – Eltex-radius-sorm3-federal. (URL) . 04:00.
hotspot :

- *ABONENTS_YYYYMMdd_Hhmm.csv;*
- *ABONENTS_ID_YYYYMMdd_Hhmm.csv.*

enterprise :

- *ABONENTS_ENTERPRISE_YYYYMMdd_Hhmm.csv;*
- *ABONENTS_ENTERPRISE_ID_YYYYMMdd_Hhmm.csv.*

:

- *ABONENTS_VOUCHER_YYYYMMdd_Hhmm.csv*
- *ABONENTS_VOUCHER_ID_YYYYMMdd_Hhmm.csv.*

WIFI- :

- *BASE_STATION_YYYYMMdd_Hhmm.csv;_*
- *BASE_STATION_IP_YYYYMMdd_Hhmm.csv;_*
- *BASE_STATION_WIFI_ANTENNA_YYYYMMdd_Hhmm.csv;_*
- *BASE_STATION_WIFI_WRL_YYYYMMdd_Hhmm.csv;_*

– . , . .

2. FTP.

4

```
# sudo wget -O - http://archive.eltex.org/wireless/repo.gpg.key | sudo apt-key add -
```

softwlc-1.20-xenial:

```
# echo "deb http://archive.eltex.org/wireless/ softwlc-1.20-xenial main" >> /etc/apt/sources.list.d/eltex.list
```

5 Eltex-sorm2-replicator

5.1 Eltex-sorm2-replicator

: Linux Ubuntu Server 18.04 x64 LTS. , . Oracle JDK8.
Oracle JDK8 :

```
$ sudo apt install openjdk-8-jdk
```

java:

```
tester@ubuntu:~$ java -version
openjdk version "1.8.0_292"
OpenJDK Runtime Environment (build 1.8.0_292-8u292-b10-0ubuntu1~18.04-b10)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 25.292-b10, mixed mode)
```

:

1.

```
# apt update
```

2.

```
# apt install eltex-sorm2-replicator
```

3. . . /etc/eltex-sorm2-replicator/eltex-sorm2-replicator.json

```
{
  "acct.address" : "0.0.0.0",
  "acct.port" : [41813],
  "acct.receive.buffer.byte" : 134217728,

  "web.monitoring.port" : 7071,

  "cluster.enable" : false,
  "cluster.eventBusPort" : 5802,

  "radius" : {
    "url": "jdbc:mysql://localhost/radius?
useUnicode=true&characterEncoding=utf8&relaxAutoCommit=true&connectTimeout=5000&socketTimeout=5000&autoRe
connect=true&useSSL=false",
    "user": "javauser",
    "password": "javapassword",
    "max_pool_size": 16
  },
}
```

```

"sql.ems" : {
  "url": "jdbc:mysql://localhost/eltex_ems?
useUnicode=true&characterEncoding=utf8&relaxAutoCommit=true&connectTimeout=5000&socketTimeout=5000&autoRe
connect=true&useSSL=false",
  "user": "javauser",
  "password": "javapassword",
  "max_pool_size": 16
},

"sql.wireless" : {
  "url": "jdbc:mysql://localhost/wireless?
useUnicode=true&characterEncoding=utf8&relaxAutoCommit=true&connectTimeout=5000&socketTimeout=5000&autoRe
connect=true&useSSL=false",
  "user": "javauser",
  "password": "javapassword",
  "max_pool_size": 16
},

"mongo.sorm2" : {
  "connection_string": "mongodb://localhost:27017/sorm2"
},

"mongo.pcrf" : {
  "connection_string": "mongodb://localhost:27017/pcrf"
},

"global.clients" : {
  "enabled" : false,
  "clients" : [
    { "host" : "127.0.0.1", "port" : 11813, "secret": "eltex" }
  ]
},

"sorm3" : {
  "enabled" : true,
  "host" : "127.0.0.1",
  "port" : 21,
  "period_s" : 900,
  "user" : "ftp",
  "pass" : "ftp",
  "acct_dir" : null
},

"sorm2" : {
  "enabled" : true,
  "federated" : false
},

"dpi.step.logic" : {
  "enabled" : false,
  "verbose" : false
}
}

```

- «radius» radius MySQL;
- «sql.ems» eltex_ems MySQL;
- «sql.wireless» wireless MySQL;
- «mongo.sorm2» sorm2 MongoDB;
- «mongo.pcrf» pcrf MongoDB;
- «global.clients» RADIUS accounting ;
- «sorm3» FTP ;
- «sorm2» RADIUS accounting . RADIUS accounting .
 - "federated" : true/false, "", "-2"
- «dpi.step.logic» DPI.
 - enabled=false - SSID, ,
 - enabled=true - SSID, c dpi cms radius
 - verbose=false - dpi = 1 ()
 - verbose=true - , dpi 0 1

FTP. MongoDB ,:

"connection_string": "mongodb://100.110.22.36:27017,100.110.22.37:27017/pcrf?replicaSet=WIFI"

Eltex-sorm2-replicator FTP , FTP. yyyyMMdd (). Maximum number of files per directory, , () . yyyyMMdd/file.csv.
FTP acct_dir. , acct_dir: ACCO. ACCO/yyyyMMdd/file.csv. acct_dir: null, yyyyMMdd/file.csv.

5.2 IP_ACC_N_yyyyMMdd_Hhmm.csv

/etc/eltex-sorm2-replicator/sorm3-columns.json Eltex-sorm2-replicator.

/etc/eltex-sorm2-replicator/sorm3-columns.json :

```
{
  "CONNECTION_TIME": true,
  "REGION_ID": true,
  "POINT_ID": true,
  "LOGIN_TYPE": true,
  "SESSION_ID": true,
  "ALLOCATED_IPV4": true,
  "ALLOCATED_IPV6": true,
  "USER_NAME": true,
  "CONNECT_TYPE": true,
  "CALLING_NUMBER": true,
  "CALLED_NUMBER": true,
  "NAS_IPV4": true,
  "NAS_IPV6": true,
  "NAS_IP_PORT": true,
  "IN_BYTES_COUNT": true,
  "OUT_BYTES_COUNT": true,
  "USER_PASSWORD": true,
  "USER_EQ_MAC": true,
  "USER_EQ_VPI": true,
  "USER_EQ_VCI": true,
  "APN": true,
  "SGSN_IPV4": true,
  "SGSN_IPV6": true,
  "GGSN_IPV4": true,
  "GGSN_IPV6": true,
  "SERVICE_AREA_CODE": true,
  "LAC_START": true,
  "CELL_START": true,
  "TA_START": true,
  "WL_CELL_START": true,
  "WL_MAC_START": true,
  "LAC_END": true,
  "CELL_END": true,
  "TA_END": true,
  "WL_CELL_END": true,
  "WL_MAC_END": true,
  "PHONE_CARD_NUMBER": true,
  "IMSI": true,
  "IMEI": true,
  "ESN": true,
  "POOL": true,
  "L2_INTERFACE": false
}
```

"L2_INTERFACE".

5.3 Eltex-sorm2-replicator

mailutils ssmtp. ssmtp / /etc/ssmtp/ssmtp.conf

```
hostname=vagrant-ubuntu-xenial-64
mailhub@mail.eltex.nsk.ru
AuthUser=tester@eltex.nsk.ru
AuthPass=tester
UseTLS=NO
UseSTARTTLS=NO
```

/etc/ssmtp/revaliases:

```
root:tester@eltex.nsk.ru:mail.eltex.nsk.ru:25
```

/etc/default/eltex-sorm2-replicator

```
#Send notification
NOTIFICATION_ADDR="email@tester.ru"
```

eltex-sorm2-replicator

```
service eltex-sorm2-replicator stop
```

/usr/lib/eltex-sorm2-replicator/check.sh, , .

5.4 RADIUS accounting

RADIUS accounting Eltex-sorm2-replicator, iptables. DST 1813 31813 DST 41813 Eltex-sorm2-replicator. SRC DST IP-.
RADIUS- SoftWLC (Eltex-pcrf Eltex-radius). IPTables-sorm2 :

```
*raw
#-A OUTPUT -p udp --sport 1813 -j LOG --log-prefix "raw output : "
#      conntrack`
-A OUTPUT -p udp --sport 1813 -j NOTRACK
-A OUTPUT -p udp --sport 31813 -j NOTRACK
COMMIT

*mangle
:PREROUTING ACCEPT [0:0]
:INPUT ACCEPT [0:0]
:FORWARD ACCEPT [0:0]
:OUTPUT ACCEPT [0:0]
:POSTROUTING ACCEPT [0:0]
-A PREROUTING -p udp --dport 1813 -m mark --mark 1 -j MARK --set-mark 2
-A PREROUTING -p udp --dport 31813 -m mark --mark 1 -j MARK --set-mark 2
-A PREROUTING -p udp --dport 1813 -m mark --mark 0 -j MARK --set-mark 1
-A PREROUTING -p udp --dport 31813 -m mark --mark 0 -j MARK --set-mark 1
-A PREROUTING -p udp --dport 1813 -m mark --mark 1 -j TEE --gateway 127.0.0.1
-A PREROUTING -p udp --dport 31813 -m mark --mark 1 -j TEE --gateway 127.0.0.1
#-A OUTPUT -p udp --dport 1813 -j LOG --log-prefix "mangle output : "
COMMIT

*nat
:PREROUTING ACCEPT [0:0]
:INPUT ACCEPT [0:0]
:OUTPUT ACCEPT [0:0]
:POSTROUTING ACCEPT [0:0]
# destination      sorm2
# send to other host
# 211 - 2
# 213 -
-A PREROUTING -p udp --dport 1813 -m mark --mark 1 -j DNAT --to 192.168.107.211:41813
-A PREROUTING -p udp --dport 31813 -m mark --mark 1 -j DNAT --to 192.168.107.211:41813
-A POSTROUTING -p udp --dport 41813 -m mark --mark 1 -j SNAT --to 192.168.107.213
COMMIT
```

192.168.107.211 – IP- Eltex-sorm2-replicator
192.168.107.213 – IP- RADIUS- SoftWLC

IP- IPTables-sorm2:

```
# iptables-restore < IPTables-sorm2
```

, , :

```
# apt-get install iptables-persistent
# service iptables-persistent save
```

```
ip /etc/sysctl.conf
```

```
sysctl net.ipv4.ip_forward=1
```

```
# sudo sysctl -p
```

5.5 Eltex-radius-nbi

mongo SORM2 API Eltex-sorm2-replicator, "*radius_nbi_config.txt*" :

/etc/eltex-radius-nbi/radius_nbi_config.txt

mongo SORM2 API Eltex-sorm2-replicator

```
#Eltex.SORM2.replicator MongoDB 'sorm2' connect*
sorm2.mongodb.enabled=true
sorm2.mongodb.uri=mongodb://localhost:27017/sorm2
#Eltex.SORM2.replicator host to use API*
sorm2.enabled=true
sorm2.url=http://192.168.107.211:7071
sorm2.username=admin
sorm2.password=password
# MongoDB , :
sorm2.mongodb.uri=mongodb://10.62.18.36:27017,10.62.18.37:27017/sorm2?replicaSet=WIFI
```

Tomcat7

service tomcat8 restart

5.6 IP- B2B

Eltex-sorm2-replicator, RADIUS, IP-, B2B.
-> -> «-2 «»», B2B.

Стартовая

Статистика провайдера

Статистика SMS

Статистика Hotspot

Статистика Enterprise

Сервисы и тарифы

Пользователи Wi-Fi

Точки доступа

Журнал событий

Беспроводные сети

Операции по расписанию

Отчеты

Конструктор порталов

Настройки

Система

Дерево доменов

Системные пользователи

Сохранить

Система

Интеграция

Таблицы

Уведомления

Загрузить иконку

Заголовок приложения

Личный кабинет платформы Wi-Fi

Язык интерфейса и системных сообщений

ru_RU

Количество неверных попыток ввода логина и пароля оператора, п

10

Регулярное выражение для валидации номера телефона

^(79)[0-9]{9}\$

☐ Единый домен сети

Время показа всплывающих сообщений, в сек.

2

Максимальное количество записей в Журнале событий

1000000

☐ Настройка шейперов в "Дереве доменов"

☒ Настройка COPM-2 в "Дереве доменов"

. "-2" ""

Система

Дерево доменов

Системные пользователи

Системные роли

Серверные адреса

RADIUS клиенты

Обновить

Добавить

Редактировать

Копия

Удалить

Экспорт

. "" - radius, radius. MongoDB sorm2.profiles.

Добавить профиль

Имя

Описание

Домен

Домен

IP

Порт

1813

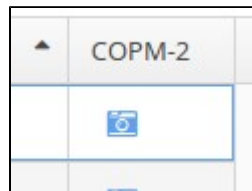
Кодовое слово

Сохранить
Отменить

```

1. "": , , .
2. "": , .
3. "": , .
4. "IP": IP , .
5. "": , .
6. " ": radius, .
" " .
MongoDB sorm2.links.

```



6 Eltex-radius-sorm3-federal

6.1 Eltex-radius-sorm3-federal

: Linux Ubuntu Server 18.04 x64 LTS. , . Oracle JDK8.
Oracle JDK8 :

```
$ sudo apt install openjdk-8-jdk
```

java:

```

tester@ubuntu:~$ java -version
openjdk version "1.8.0_292"
OpenJDK Runtime Environment (build 1.8.0_292-8u292-b10-0ubuntu1~18.04-b10)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 25.292-b10, mixed mode)

```

```

:
:

```

1.

```
# apt update
```

2.

```
# apt install eltex-radius-sorm3
```

6.2 Eltex-radius-sorm3-federal

/etc/eltex-radius-sorm/eltex-radius-sorm3.conf

:

```
[radius-data]
app_name=eltex-radius-sorm3-federal.jar
nbi_ip=localhost
nbi_port=8080
auth_username=admin
auth_password=password
export_path=/var/log/eltex-radius-sorm3/export_data
domain=
ftp_url=ftp://admin:password@192.168.0.1:/ftp/
start_count=128
max_count=1024
skip_with_regionId_eq_0=true
```

:

- nbi_ip – IP- Eltex-radius-nbi;
- nbi_port – SOAP/XML Eltex-radius-nbi;
- auth_username – ;
- auth_password – ;
- ftp_url – ftp ;
- start_count – , ;
- max_count – ;
- skip_with_regionId_eq_0 - REGION_ID.

04:00.
CRON:

```
cat /etc/cron.d/sorm_export
MAILTO=""
00 4 * * * root /usr/share/eltex-radius-sorm3/export_sorm.sh
```



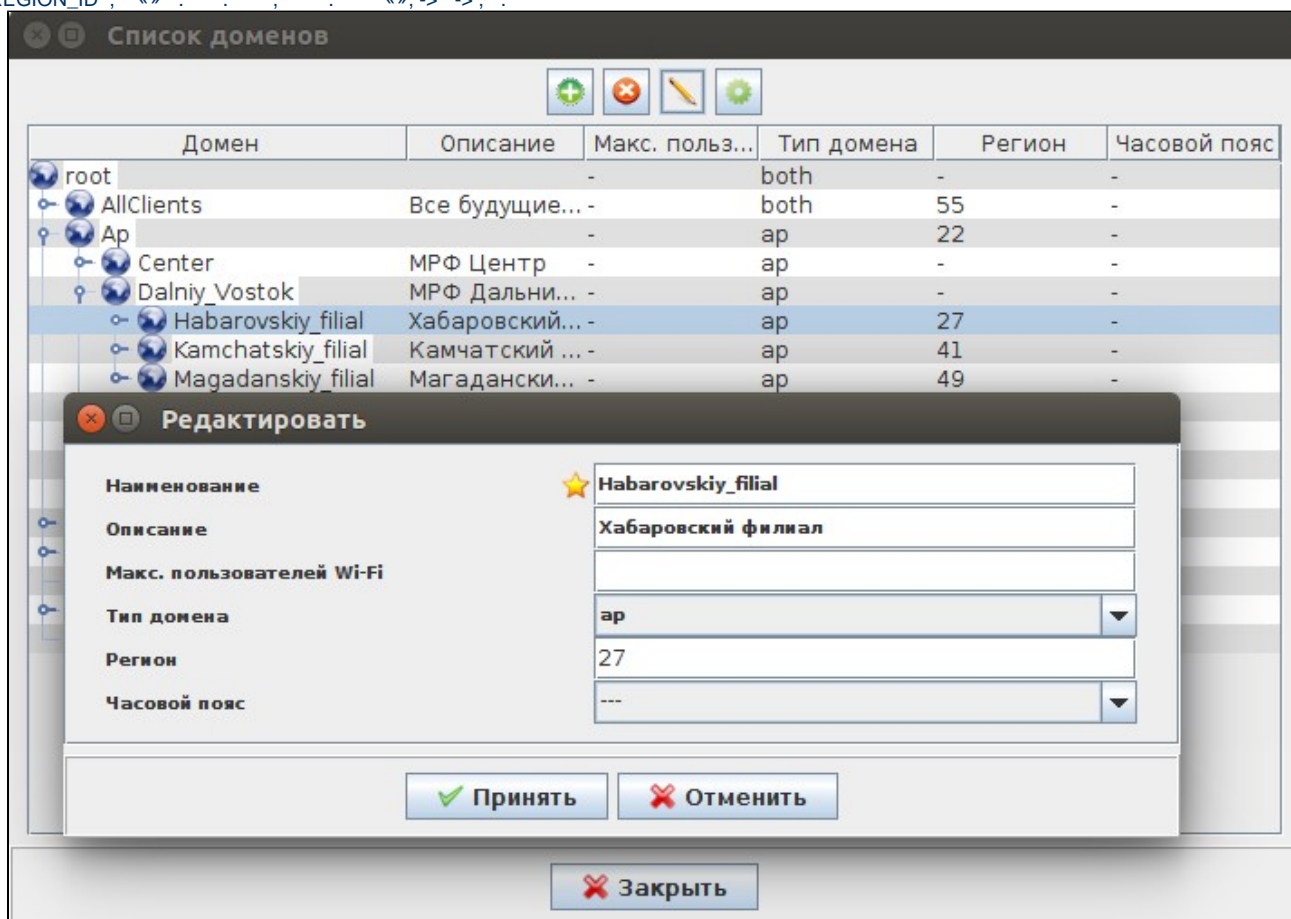
!

EMS cron softwlc.

6.3 EMS

6.3.1 «»

REGION_ID, «» , «», -> -> ,



6.3.2

«» «», «37.587614». («»), («»). :

- (http://kladr-api.ru/api.php);
- Google(https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json);
- Yandex(https://geocode-maps.yandex.ru/1.x/);

EMS. EMS, Google.
<https://yandex.ru/maps> <https://www.google.ru/maps>
« » « » EMS

system	Режим ACS.GUI	<input type="checkbox"/>
tau	Применять генерацию пользовательских событий	<input type="checkbox"/>
tftpserver	HTTP таймаут, с	300
ttl	Тип доступа к устройствам системы	BY_DOMAIN
topgate	Проверять хостнейм для всех устройств	<input type="checkbox"/>
uep	Включить геоданные объектов	<input checked="" type="checkbox"/>
voipCommon	Включить обязательность геоданных объектов	<input checked="" type="checkbox"/>
wep	Настройка геокодера	GOOGLE
wirelessCommon		
wop		

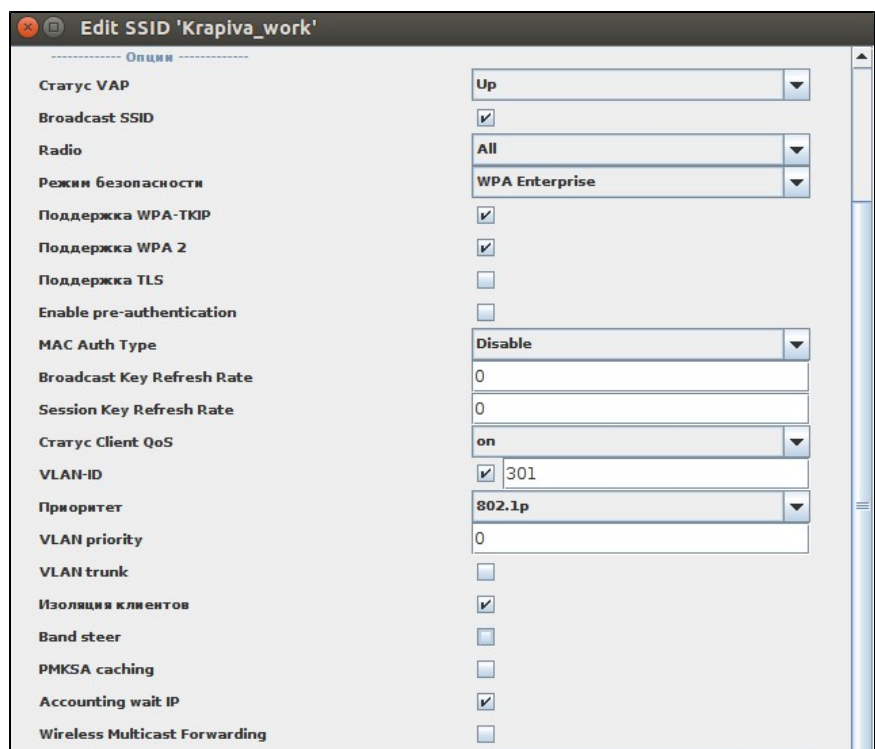
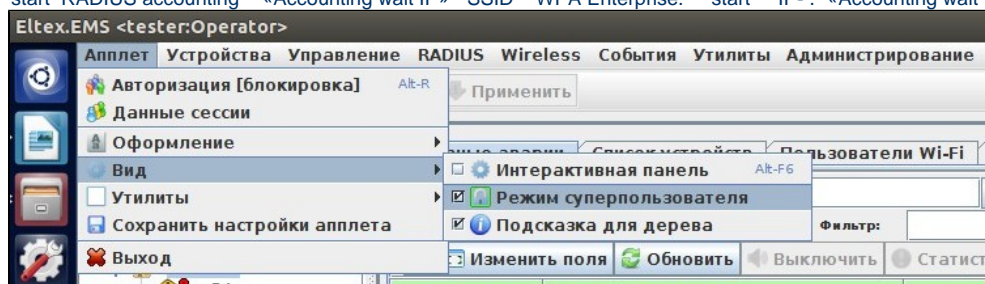
Редактирование объекта

Имя устройства	124a_6_a8:f9:4b:b2:88:a0
Ключ	88:a0
Имя правила	nts.sibir
Домен правила	ients.root
Домен узла	.Local.AllClients.root
ФИО	С. В. / 03.04.2017
Номер заявки	4967
Индекс	
Область	
Район	
Город	Кемерово
Улица	/лица
Номер дома	124
Корпус	A
Этаж	-
Офис	Территория пг
Широта	
Долгота	

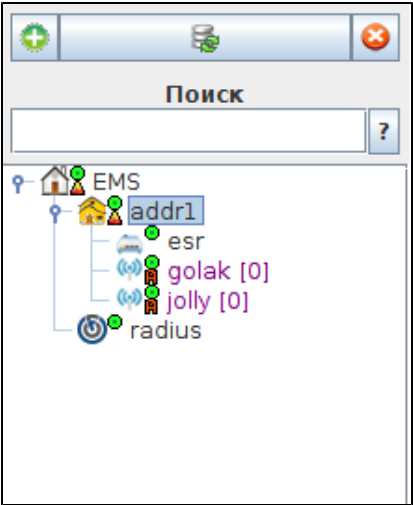
☒ Заполнить местоположение
☒ Заполнить геокоординаты
☒ Принять ☒ Отменить

6.3.3 Framed-IP-Address WPA Enterprise « »

Framed-IP-Address start RADIUS accounting «Accounting wait IP» SSID WPA Enterprise. start IP- . «Accounting wait IP» « » .



6.3.4



2. " " DPI. .
3. " " " " "

Активные аварии	Список ОНТ	Список устройств	Каналы PON	VoIP порты	Пользователи Wi-Fi	Мониторинг конкурентов
<div> <div> <div>Групповые операции</div> <div> Синхронизация времени Трап приемники Syslog приемники Обновление ПО Добавить пользователя Редактировать пользователя Изменить пароль пользователя Удалить пользователя SNMP-сценарий Добавить ТД на RADIUS Создать data-tunnel на ESR Установить домен ТД Получить конфигурацию ТД Конфигурирование ТД Переинициализация ТД по привязке Перезагрузить устройство Добавить правило автообновления ОНТ Редактировать правило автообновления Удалить правило автообновления ОНТ Сменить режим обновления ОНТ Загрузка ПО ОНТ на OLT Экспорт сводной информации об устройстве Автоматическая смена ОНТ ID Смена параметров Доступа Обновление параметров георасположения </div> </div> <div> <div> <div>Тип: --- Все ---</div> <div>Обновить</div> <div>Экспорт</div> <div>Н-scroll</div> <div>Записей: 3</div> </div> <div> <div>Имя</div> <div>Адрес</div> <div>Домен</div> <div>MAC</div> <div>Тип</div> </div> <div> <div>esr</div> <div>192.168.84.80</div> <div>addr1.root</div> <div>A8:F9:4B:AA:1F:C0</div> <div>ESR</div> </div> <div> <div>golak</div> <div>192.168.90.32</div> <div>addr1.root</div> <div>A8:F9:4B:B0:5F:C0</div> <div>WEP</div> </div> <div> <div>jolly</div> <div>192.168.90.30</div> <div>addr1.root</div> <div>e0:d9:e3:70:39:a0</div> <div>WEP</div> </div> </div> </div>						

4. 2 " "

DPI (Step Logic) ☒ ☒

DPI

DPI (Step Logic) ☒ ☐

DPI

DPI, SSID.

DPI SSID

1. "SSID"

Eltex.EMS <admin:SuperUser>

Апплет Устройства Управление OLT ONT RADIUS Wireless Netconf События Утилиты Администрирование Информация Справка

Синхронизация Поиск ONT Сохранить

XML редактор шаблонов конфигурации
Менеджер шаблонов конфигурации
Менеджер настроек FBT на ТД

События: 0 0 0 2

Поиск

Описание Пользователь

Сеть
Беспроводной доступ
Доступ
Радио интерфейсы
Виртуальные точки
Key holder data
Global RADIUS
QoS. Main
QoS. EDCA parameters
Client QoS. Global
Client QoS. Class Map
Client QoS. Policy Map
WDS
Captive Portal. Global
Captive Portal. Instance
Cluster. Main
AirTune сервис
Системное время
Системные события
SNMP
SNMP trap
CLiternet
CLissh

Менеджер SSID
Менеджер правил инициализации ТД
Сводная информация по Wi-Fi сети
Настройка максимального кол-ва клиентов
Информация по статистике PCRF

Мониторинг Конфигурация Доступ

S...	VLAN-ID	SSID	MAC	Domain	Режим безо...	Captive port...	Статус Clie...	Статус Fast...
1	1	te2	E0:D9:E3:70:3...	root	plainText	wlan0bssvap0	on	off
2	5	FREE	E0:D9:E3:70:3...	addr1.root	plainText	wlan0bssvap2	on	off
3	5	ENT	E0:D9:E3:70:3...	addr1.root	wpaEnterprise	wlan0bssvap3	on	off
4	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap4	on	off
5	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap5	on	off
6	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap6	on	off
7	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap7	on	off
8	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap8	on	off
9	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap9	on	off
10	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap10	on	off
11	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap11	on	off
12	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap12	on	off
13	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap13	on	off
14	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap14	on	off
15	1	Virtual Access ...	E0:D9:E3:70:3...	-	plainText	wlan0bssvap15	on	off

Задачи

ID задачи	Название задачи	Пользователь	IP пользователя	Дата старта	Дата завершения	Статус	Прогресс	Сообщение	Прервать
21	смена параметров...	admin	192.168.84.100	2019-05-14 04:13:37	2019-05-14 04:13:37	Завершена успешно	100 %	Успешно для 2 уст...	
20	смена параметров...	admin	192.168.84.100	2019-05-14 04:03:13	2019-05-14 04:03:13	Завершена успешно	100 %	Успешно для 2 уст...	
19	смена параметров...	admin	192.168.84.100	2019-05-14 04:02:49	2019-05-14 04:02:49	Завершена успешно	100 %	Успешно для 2 уст...	
18	смена параметров...	admin	192.168.84.100	2019-05-14 04:02:34	2019-05-14 04:02:34	Завершена успешно	100 %	Успешно для 2 уст...	

2. SSID DPI, ""

Работа с менеджером SSID

База SSID
Привязки SSID
Шаблоны Policy
Шаблоны MAC
Hotspot 2.0

Страница: 1 / 1 на странице: 20 Фильтр:

Изменить поля Обновить Добавить SSID Добавить SSID привязку Редактировать

Индекс	Имя	Описание	Домен	Дата создания	Статус S
1	FREE		addr1.root	13.05.2019 07:28:...	Operationa
2	ENT		addr1.root	13.05.2019 07:28:...	Operationa

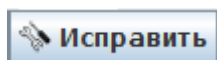
3. "DPI (Step Logic)" .

VAP Limit Down, kbps 0

DPI (Step Logic) ☒

----- Minimal signal -----

4. , "SSID", SSID



Работа с менеджером			
База SSID	Страница: <input type="text" value="1"/> / <input type="text" value="1"/> на странице: <input type="text" value="20"/> Фильтр: <input type="text"/>		
Привязки SSID	<input type="button" value="Изменить поля"/> <input type="button" value="Обновить"/> <input type="button" value="Исправить"/> <input type="button" value="Удалить"/> <input type="button" value="Очи"/>		
Шаблоны Policy	Индекс	Ключ NAS	SSID индекс
Шаблоны MAC	1	addr1.root	1
Hotspot 2.0	2	addr1.root	2
			SSID[Домен]
			FREE[addr1.ro.
			ENT[addr1.root

SSID DPI NBI

, SSID DPI Step Logic API NBI.

SSID wpa personal.

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:nbi="http://nbi.radius.eltex.org" xmlns:xsd="http://response.object.nbi.radius.eltex.org/xsd">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <nbi:CreateSSID>
      <!--Optional:-->
      <nbi:name>Test_wpa</nbi:name>
      <!--Optional:-->
      <nbi:domain>root</nbi:domain>
      <!--Optional:-->
      <nbi:descr></nbi:descr>
      <!--Zero or more repetitions:-->
      <nbi:params>
        <xsd:name>DPI_Step_Logic</xsd:name>
        <xsd:value>true</xsd:value>
      </nbi:params>
      <nbi:params>
        <xsd:name>Security_Type</xsd:name>
        <xsd:value>1</xsd:value>
      </nbi:params>
      <nbi:params>
        <xsd:name>Broadcast_Key_Refresh_Rate</xsd:name>
        <xsd:value>0</xsd:value>
      </nbi:params>
      <nbi:params>
        <xsd:name>VAP_Status</xsd:name>
        <xsd:value>up</xsd:value>
      </nbi:params>
      <nbi:params>
        <xsd:name>Radio</xsd:name>
        <xsd:value>ALL</xsd:value>
      </nbi:params>
    </nbi:CreateSSID>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

NBI : <http://ubuntu:8080/eltex-radius-nbi/asciidoc/>

DPI .



:

1. DPI SSID .
 - a. " " DPI.
 - b. " SSID" SSID DPI, .
2. DPI SSID .
 - a. " " DPI.
 - b. " SSID" SSID, DPI, .
3. DPI SSID .
 - a. " " DPI, "" DPI.
 - b. " SSID" SSID DPI, .
4. DPI SSID .
 - a. " " DPI, "" DPI.
 - b. " SSID" SSID, DPI, .

DPI

DPI.

- ▶ AVP: t=Connect-Info(77) l=23 val=CONNECT 0Mbps 802.11g
- ▼ AVP: t=Vendor-Specific(26) l=12 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
 - Type: 26
 - Length: 12
 - Vendor ID: Eltex Enterprise, Ltd. (35265)
 - ▶ VSA: t=Eltex-DPI-Step-Logic(29) l=6 val=Off(0)
- ▶ AVP: t=Vendor-Specific(26) l=16 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)

DPI.

- ▶ AVP: t=Connect-Info(77) l=23 val=CONNECT 0Mbps 802.11g
- ▼ AVP: t=Vendor-Specific(26) l=12 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)
 - Type: 26
 - Length: 12
 - Vendor ID: Eltex Enterprise, Ltd. (35265)
 - ▶ VSA: t=Eltex-DPI-Step-Logic(29) l=6 val=On(1)
- ▶ AVP: t=Vendor-Specific(26) l=16 vnd=Eltex Enterprise, Ltd.(35265)

6.4 Eltex-radius-nbi

`/etc/eltex-radius-nbi/radius_nbi_config.txt``sorm3.enabled`

```
#It enables records export to SORM3 while editing wifi users
sorm3.enabled=true
```

`Tomcat7`

```
# service tomcat8 restart
```

:

- Wi-Fi
- () Wi-Fi

6.5

`sorm3.enabled`, `NBI` (`admin`), (`,` `).` `softwlc_service/softwlc` `NBI`. `NBI`, « `NBI`» .

Конструктор порталов

Версия: 1.8-452 (06.12.17 15:16:05)

Стартовая страница

Галерея изображений

Системные настройки ▾

Конструктор порталов

Уведомления

Доступ к NBI

Доступ к NGW

Взаимодействие с BRAS

БД платежей

Доступ к NBI

Протокол

HTTP

Хост

localhost

Порт

8080

Путь к WSDL

/axis2/services/RadiusNbiService?wsdl

Имя пользователя

softwlc_service

Пароль

softwlc

Сохранить

6.5 B2B

6.6.1 B2B

`B2B`. / `Wi-Fi`, , . , `Wi-Fi`.
->, .

Редактировать : u2

Логин *

u2

?

Пароль *

*

?

Системная роль *

default_platform_admin

Домен *

4444.root

Часовой пояс *

(+03:00) Europe/Moscow

Дата создания

2017-09-04 08:19:54

Действует до

Фамилия *

?

Имя и отчество *

?

Мобильный телефон *

?

Email

example@example.ru

?

Описание

?

Сохранить

Отменить

6.6.2 Enterprise

, Enterprise. B2B .

7

Eltex-sorm2-replicator Eltex-radius-sorm3 . Eltex-sorm2-replicator. RADIUS Eltex-sorm2-replicator, . Eltex-radius-sorm3 .

8 Eltex-sorm2-replicator

, . 4. Eltex-sorm2-replicator 5701 tcp, 5801 tcp /etc/eltex-sorm2-replicator/hazelcast-cluster.xml :

- network:
public-address - ;
interface - , multicast;
member -).
- multicast tcp-ip .


```

<network>
  <!-- Write here public address of the node -->
  <public-address>192.168.0.1</public-address>
  <port auto-increment="false" port-count="100">5702</port>
  <outbound-ports>
    <ports>0</ports>
  </outbound-ports>
  <join>
    <multicast enabled="true">
      <trusted-interfaces>
        <interface>192.168.26.*</interface>
      </trusted-interfaces>
    </multicast>
    <tcp-ip enabled="false">
      <!-- Write here IP of all members of the cluster (including this) -->
      <member>192.168.0.1</member>
      <member>192.168.0.2</member>
    </tcp-ip>
    <discovery-strategies>
    </discovery-strategies>
  </join>
  <interfaces enabled="true">
    <!-- Write here IP of the interface to use for cluster -->
    <interface>192.168.0.1</interface>
  </interfaces>
  <ssl enabled="false"/>
  <socket-interceptor enabled="false"/>
  <symmetric-encryption enabled="false">
    <algorithm>PBESWithMD5AndDES</algorithm>
    <!-- salt value to use when generating the secret key -->
    <salt>thesalt</salt>
    <!-- pass phrase to use when generating the secret key -->
    <password>thepass</password>
    <!-- iteration count to use when generating the secret key -->
    <iteration-count>19</iteration-count>
  </symmetric-encryption>
</network>

```

/etc/eltex-sorm2-replicator/eltex-sorm2-replicator.json :

```
"cluster.enable" : true,
```

, *Eltex-sorm2-replicator* <http://ubuntu:7071/system>. :

```

{
  "key" : "PcrfErrorCode.success",
  "message" : "Success",
  "code" : 0,
  "args" : [ ],
  "data" : {
    "version" : "1.8-162 (20171017-1233)",
    "java_memory" : {
      "used" : 40,
      "free" : 267,
      "total" : 308,
      "max" : 455
    },
    "java" : {
      "vendor" : "Oracle Corporation",
      "title" : "Java Runtime Environment",
      "version" : "1.8.0_144"
    },
    "system" : {
      "cpu" : 6
    },
    "vertx" : {
      "clustered" : true
    },
    "hazelcast" : {
      "cluster" : {
        "members" : {
          "192.168.107.211" : {
            "local" : true
          },
          "192.168.107.212" : {
            "local" : false
          }
        }
      },
      "state" : "ACTIVE"
    }
  }
}

```

hazelcast .



	time to live (TTL)	
MongoDB sorm2.profiles	1200	evict , NBI
MongoDB sorm2.links	1200	evict , NBI
(ap domain, dpi, cms) MySQL eltex-ems.ELTEX_OBJ_GEO	600 c	
(region_id) MySQL eltex-ems.DOMAINS, DOMAIN_PARAMS	600	
(ap domain) MongoDB pcrf.subnets	600	
ssid (dpi) MySQL wireless.SSID, SSID_PARAMS	600 c	

, TTL, . DPI , , 600 .

