

# Управление телекоммуникационной инфраструктурой



INTELLIGENT  
NETWORKS

**IN-ACTIVE**

# Позиционирование системы



# Компоненты системы IN-Active



# Компоненты системы IN-Active.

## Управление портами

Назначение:

- Изменение состояния и мониторинг статуса портов
- Контроль клиентских подключений

Имя	Offline	Vlan	Сеть	Trunk	Порт	Admin status	Клиенты			Voice	
							IP	Mac	Сетевое имя	IP	Mac
	9 дн. 2 ч. 46 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/9	Up	192.168.1.63	50:e5:49:e3:84:00	service949.cityvoice.local		
	42 дн. 4 ч. 41 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/42	Up	192.168.1.51	a0:48:1c:aa:b0:df	service948.cityvoice.local		
		1	192.168.1/24	Нет	Fa0/5	Up	192.168.1.126	88:51:fb:67:4e:1f	service940.cityvoice.local		
	16 ч. 20 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Gi0/36	Up	192.168.1.71	6c:3b:e5:23:66:e0	service938.cityvoice.local		
	61 дн. 13 ч. 25 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/34	Up	192.168.1.35	d0:27:88:66:44:d7	service933.cityvoice.local		
	47 дн. 11 ч. 53 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/35	Up	192.168.1.63	50:e5:49:e3:84:00	service927.cityvoice.local	10.0.99.24	e0:2f:6d:62:c6:7a
	104 дн. 14 ч. 37 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/14	Up	192.168.1.58	50:e5:49:1a:3d:55	service922.cityvoice.local		
		1	192.168.1/24	Нет	Fa0/32	Up	192.168.1.22	38:60:77:7a:40:ef			
	61 дн. 13 ч. 23 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/46	Up	192.168.1.27	a0:48:1c:aa:b4:be			
		1	192.168.1/24	Нет	Gi0/32	Up	192.168.1.30	50:e5:49:e2:10:d4			
	105 дн. 10 ч. 43 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/33	Up	192.168.1.57	50:e5:49:e3:97:ee			
		1	192.168.1/24	Нет	Gi0/38	Up	192.168.1.17	00:50:56:8a:73:d9			
				Да	Gi0/45	Up					
				Да	Gi0/47	Up					
	98 дн. 13 ч. 41 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/20	Up	192.168.1.25	50:e5:49:e2:c1:75			
		1	192.168.1/24	Нет	Fa0/12	Up	192.168.1.61	50:e5:49:e3:97:ee			
		1	192.168.1/24	Нет	Fa0/6	Up	192.168.1.23	00:27:19:1f:59:50			
		1	192.168.1/24	Нет	Fa0/18	Up	192.168.1.131	00:23:5a:b8:6f:43			
	100 дн. 7 ч. 32 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/5	Up	192.168.1.95	00:23:5a:b8:6f:43			
		1	192.168.1/24	Нет	Fa0/15	Up	192.168.1.131	00:23:5a:b8:6f:43			
		1	192.168.1/24	Нет	Fa0/41	Up	3 клиента(ов)				
		1	192.168.1/24	Нет	Gi0/34	Up	192.168.1.18	88:51:fb:67:4b:f6			
		1	192.168.1/24	Нет	Fa0/26	Up	192.168.1.50	6c:f3:73:0e:97:19			
	61 дн. 6 ч. 20 мин.	1	192.168.1/24	Нет	Fa0/44	Up	192.168.1.18	88:51:fb:67:4b:f6			
				Да	Gi0/1	Up	Core.cityvoice.local/GigabitEthernet0/47				
				Да	Gi0/1	Up	Core.cityvoice.local/GigabitEthernet0/45				
				Да	Gi0/48	Up	Cartman.cityvoice.local/GigabitEthernet0/1.1				
	98 дн. 14 ч. 47 мин.			Нет	Fa0/48	Down					

Информация по порту

Status: Connected

Speed: Autodetect

Duplex mode: Full-duplex

In discards: 0

In errors: 1

Out discards: 1728

Out errors: 0

Alignment errors: 0

FCS errors: 0

Single collision frames: 198

Multiple collision frames: 118

Deferred transmissions: 1728

Late collisions: 0

Excessive collisions: 0

Carrier sense errors: 0

Frame too longs: 0

# Компоненты системы IN-Active. Управление портами

## Функционал

- ✓ Автоматизированное считывание состояния портов и VLAN устройства
- ✓ Предоставление информации о статусе порта на момент считывания конфигурации
- ✓ Сбор информации о подключенных устройствах
- ✓ Изменение параметров и статуса порта
- ✓ Поиск порта по связанным полям



# Компоненты системы IN-Active.

## Управление портами

### Примеры использования:

- ✓ **Задача:** Отключить ПК увольняемого сотрудника  
**Решение:** Поиском по ФИО, розетке или MAC узнаем порт. Отключаем, из Web интерфейса. Автоматически корректируя записи в базе.
- ✓ **Задача:** Выключить все неактивные порты  
**Решение:** Поиск неактивных портов, их выделение и выключение из Web интерфейса.
- ✓ **Задача:** Обеспечить переезд сотрудника из одного кабинета в другой  
**Решение:** Поиск сотрудника по ФИО или др. полям, изменение VLAN и статуса для текущего порта, активация VLAN и статуса для нового порта, изменение комментариев.

# Компоненты системы IN-Active. Управление конфигурациями

## Назначение:

- Сохранение в базе информации о конфигурационном файле оборудования

Кто	Когда	IP	Название	Название скрипта	Результат
Кларк Кент	20.05.2015 23:14	10.0.77.250	Batman	Смена пароля (автогенерация)	OK
Кларк Кент	20.05.2015 19:01	10.0.77.252	Robin	Смена пароля (ручной ввод)	OK
Кларк Кент	Дополнительная информация				
Кларк Кент	12	newpwd = cisco			
Кларк Кент	12	newenpwd = enablecisco			
Владимир	01	Параметры :			
Владимир	30				
Владимир	20				
Владимир	18				
Владимир	18				
Владимир	16				
Владимир	16	2015-05-20 19:01:31 Начало авторизации			
Владимир	16	2015-05-20 19:01:32 OK			
Владимир	16	2015-05-20 19:01:32 Переходим в режим конфигурирования			
Владимир	16	2015-05-20 19:01:32 OK			
Владимир	16	2015-05-20 19:01:32 Изменяем пароль			
Владимир	09	2015-05-20 19:01:32 OK			
Владимир	09	2015-05-20 19:01:32 Изменяем enable пароль			
Владимир	27	Лог : 2015-05-20 19:01:32 OK			
Владимир	27	2015-05-20 19:01:32 Выходим из режима конфигурирования			
Владимир	26	2015-05-20 19:01:32 OK			
Кларк Кент	25				
Кларк Кент	25				
Владимир	25				
Владимир	25				
Владимир	25				
Владимир	17				

```
User Access Verification
Username: root
Password:
```

# Компоненты системы IN-Active. Управление конфигурациями

## Функционал

- ✓ Быстрый доступ к конфигурации устройства
- ✓ Оповещение об изменении
- ✓ Подтверждение изменений
- ✓ Поиск по конфигурациям
- ✓ Сравнение конфигураций

The screenshot displays the IN-Active configuration management interface. The top part shows a table with columns: IP, Название, Тип устройства, Интервал, Дни, Изменения, Дата, Результат, Комментарий, and Расположение. Below the table is a section for configuration history with columns: Дата, Проверено, Когда проверено, and Кто проверил. An 'Изменения' (Changes) window is open, showing a list of configuration commands for a Cisco 1941-K9 device, such as 'transport output pad telnet rlogin lcpb-to map udp tn v120 ssh', 'line vty 0 4', 'access-class 23 in', 'access-class Remote in', 'exec-timeout 0 0', 'privilege level 15', 'password 7 1504181C0A2D382A3E', 'logging synchronous', 'transport input telnet ssh', 'scheduler allocate 20000 1000', 'ntp logging', 'ntp source Tunnel2', 'ntp master 4', 'ntp orphan 16', 'ntp source GigabitEthernet0/0', 'ntp access-group peer ntp\_servers', 'ntp access-group serve ntp\_clients', 'ntp master 3', 'ntp update-calendar', 'ntp peer 192.168.1.104', 'ntp peer 192.168.1.202', 'ntp peer 192.168.1.106', 'ntp server 10.0.77.250', 'ntp server 77.37.204.82', 'ntp peer 192.168.1.107', 'ntp peer 192.168.1.115', 'ntp peer 192.168.1.204', 'ntp peer 192.168.1.100', 'ntp peer 192.168.1.205', 'ntp peer 192.168.1.101', 'ntp peer 192.168.1.102', 'ntp server 85.21.78.8 prefer source GigabitEthernet0/0', 'ntp server 91.226.136.136 prefer source GigabitEthernet0/0', 'ntp server 88.147.251.232 prefer source GigabitEthernet0/0', and 'ntp server 46.254.216.9 source GigabitEthernet0/0'.



# Компоненты системы IN-Active. Управление конфигурациями

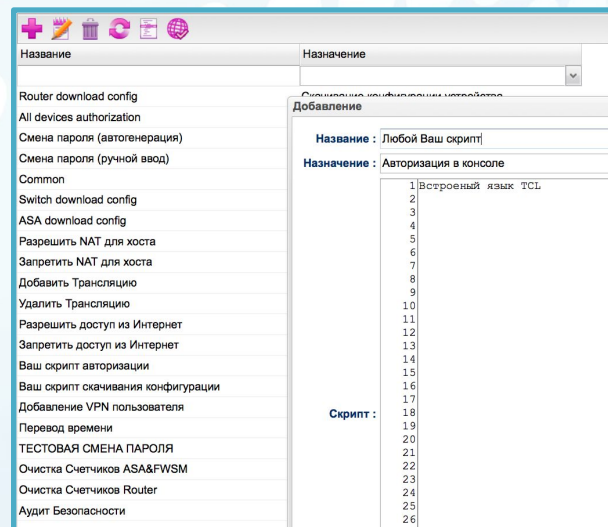
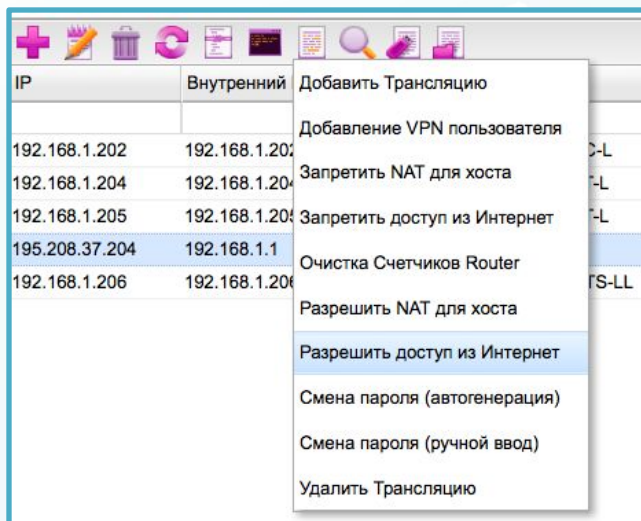
## Примеры использования:

- ✓ **Задача:** Ограничен доступ к ресурсу для IP сотрудника.  
**Решение:** Поиском по конфигурациям по заданному IP находим листы доступа, требующие корректировки
- ✓ **Задача:** Контролировать изменения конфигураций оборудования сети при доступе к устройствам нескольких сотрудников со стороны руководителя или со стороны сотрудника безопасности  
**Решение:** Анализ конфигураций, помеченных как измененные. Подтверждение внесенных изменений.
- ✓ **Задача:** Доступ к сервису, имевшийся вчера, сегодня отсутствует.  
**Решение:** Анализ внесенных в конфигурацию изменений, произведенных за обозначенный период времени. Корректировка конфигураций, беседа с сотрудником, который ограничил доступ.

# Компоненты системы IN-Active. Управление устройствами

## Назначение:

- Управление активным сетевым оборудованием



# Компоненты системы IN-Active. Управление устройствами

## Функционал

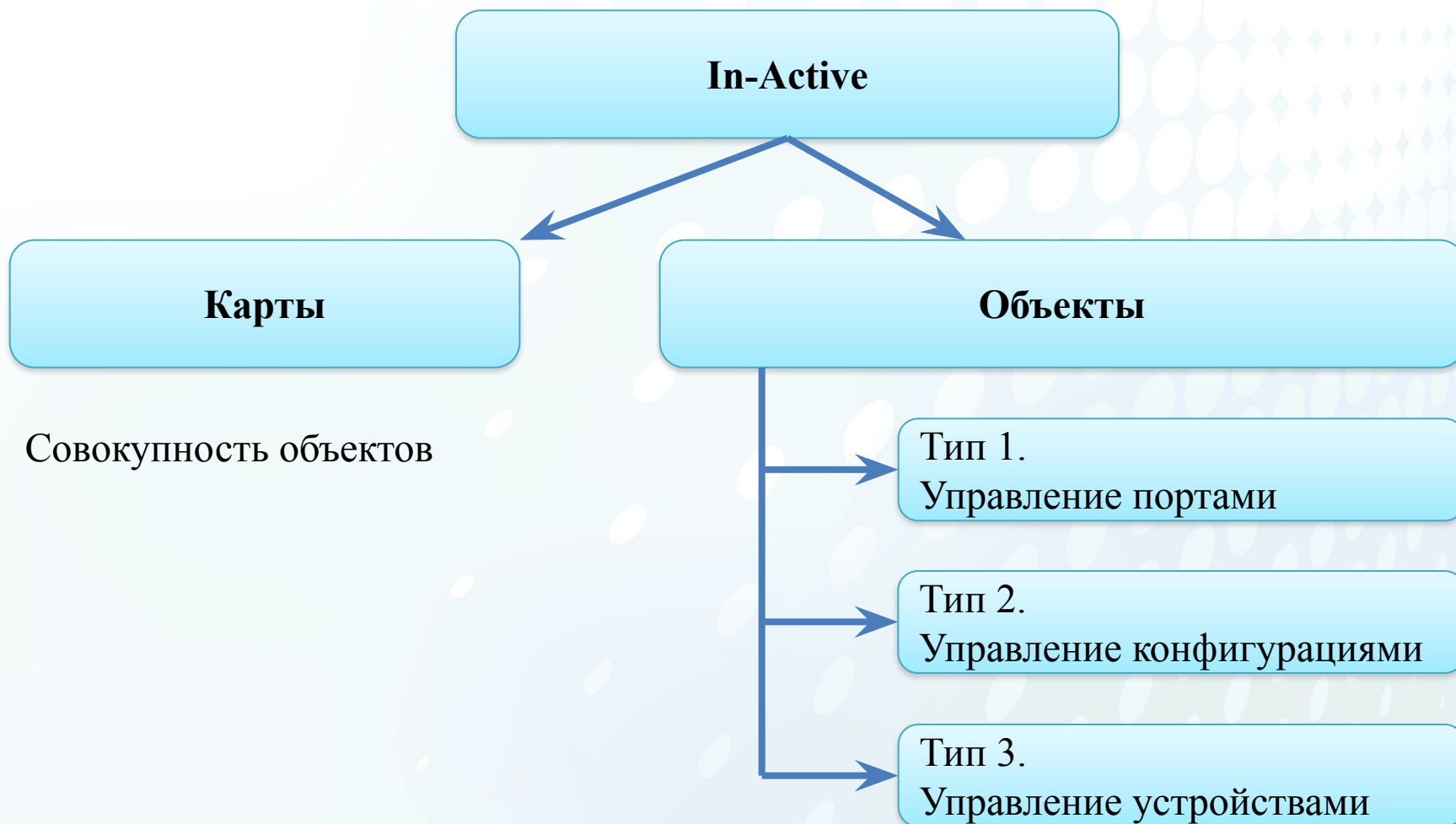
- ✓ Централизованное управление
- ✓ Журналирование действий администраторов в процессе сеанса работы с оборудованием
- ✓ Выполнение рутинных операций при помощи скриптов
- ✓ Ведение базы данных устройств с необходимым набором свойств/полей

# Компоненты системы IN-Active. Управление устройствами

## Примеры использования:

- ✓ **Задача:** Сменить пароль на всех устройствах сети  
**Решение:** Внесение изменений посредством скрипта. Если пароль генерируется автоматически - новый пароль виден через журнал изменений.
- ✓ **Задача:** Добавился новый тип трафика. Требуется внести изменения в политику QoS устройств сети.  
**Решение:** Внесение изменений посредством скрипта.
- ✓ **Задача:** Понять квалификацию сотрудника решающего задачи по управлению сетевым оборудованием  
**Решение:** Анализ журнала вводимых сотрудником команд для решения известной для проверяющего квалификацию проблемы

# Структурные блоки системы IN-Active





# Структурные блоки системы IN-Active. Объекты – примеры формирования

## Примеры формирования объектов

### Территориальный принцип

- Регион
- Филиал
- Офис

### Функциональный принцип

- Операторы Service Desk
- Ответственные за ЛВС
- Ответственные за WAN
- Ответственные за элементы системы безопасности

# Структурные блоки системы IN-Active. Элементы, карты, объекты – взаимосвязь

Карта 1				Карта 2		
Объект 1	...	Объект N		Объект 1	...	Объект N
+		+	Устройство 1	+		
		+	Устройство 2			+
			...			
			Устройство N	+		

# Структурные блоки системы IN-Active. Разграничение доступа к картам и объектам

Роли пользователей в системе

Администратор

Пользователь  
(права только на чтение)

	Администратор	Пользователь
Карты	+	-
Объекты*	+	+

\* Поскольку **назначение прав осуществляется пообъектно**, то один и тот же аккаунт в системе может быть администратором одного объекта и пользователем в другом.

# Журнал событий в системе IN-Active.

## ЖУРНАЛ

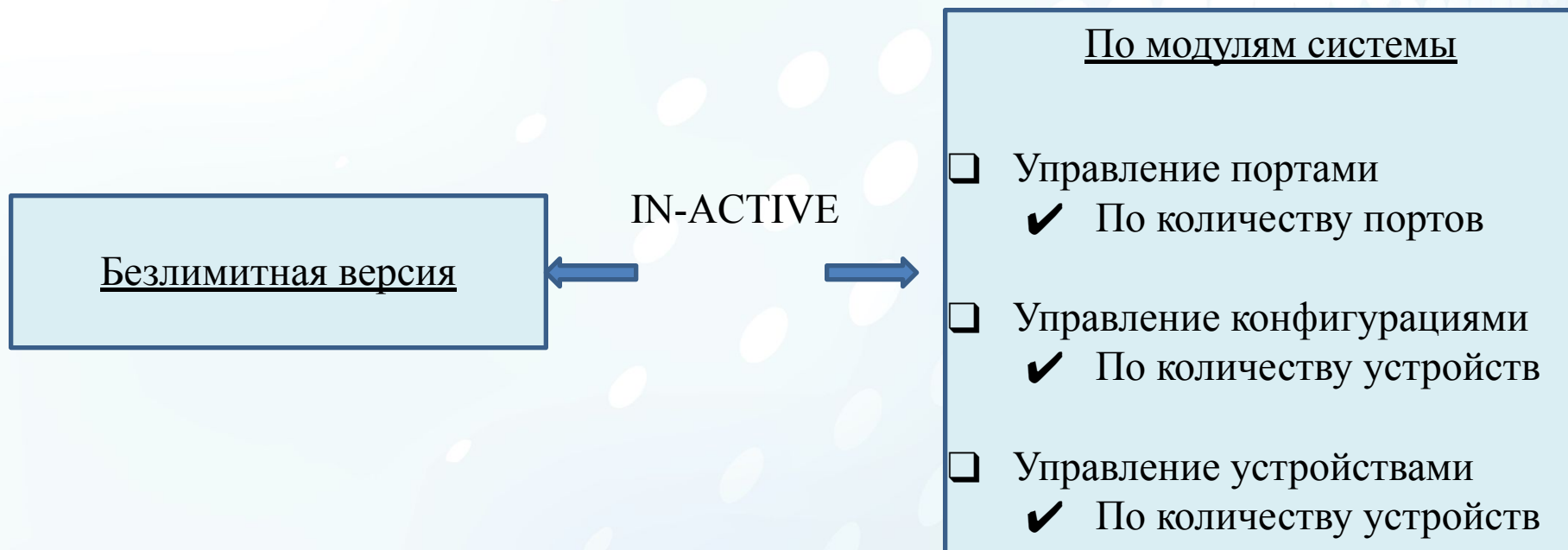
### работы с элементами системы

- Действий с картами
- Действий с объектами
- Действий с устройствами

### управляющее воздействие на оборудование

- Действий с портами
- Отработанные скрипты TCL
- Работы в консоли устройства

## IN-Active. Схема лицензирования





## IN-Active. Причины для использования

### ✓ Высокая эффективность

*Функционал / используемый функционал = 100%*

### ✓ Встроенный надзор за изменениями в сети

### ✓ Персональная ответственность за действия с оборудованием

### ✓ Экономия на эксплуатации

- *снижение временных затрат на выполнение операций*
- *Снижение требований к квалификации персонала, выполняющего рутинные изменения.*

### Типовые работы

- 1.Согласование перечня оборудования
- 2.Согласование функционала TCL скриптов
- 3.Разработка необходимых TCL скриптов (если скрипт отсутствует в системе)
- 4.Заполнение опросной формы для настройки системы
- 5.Инсталляция на выделенную аппаратную платформу
- 6.Выполнение испытаний
- 7.Заполнение отчета



**INTELLIGENT  
NETWORKS**