

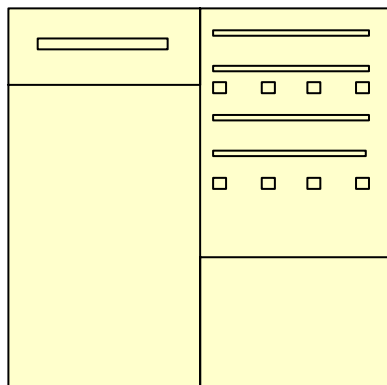


Демонстрационная сессия прототипа тестовой платформы Go4IT

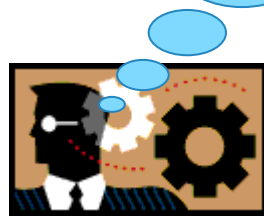
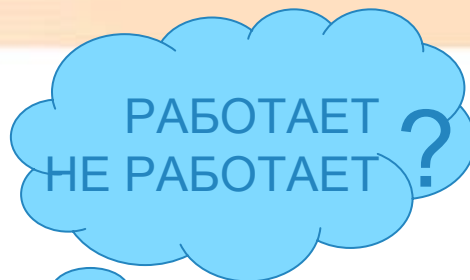


Тестовая платформа Go4IT

- Предназначена для проведения тестирования соответствия стандартам IPv6
 - Программные реализации IPv6 (Linux, Windows, BSD, Cisco, ...)
 - Аппаратные реализации IPv6 (маршрутизаторы, коммутаторы, ...)

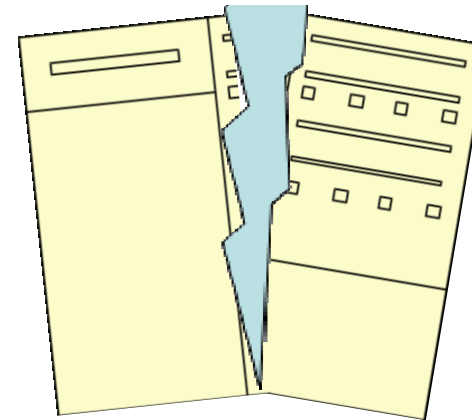
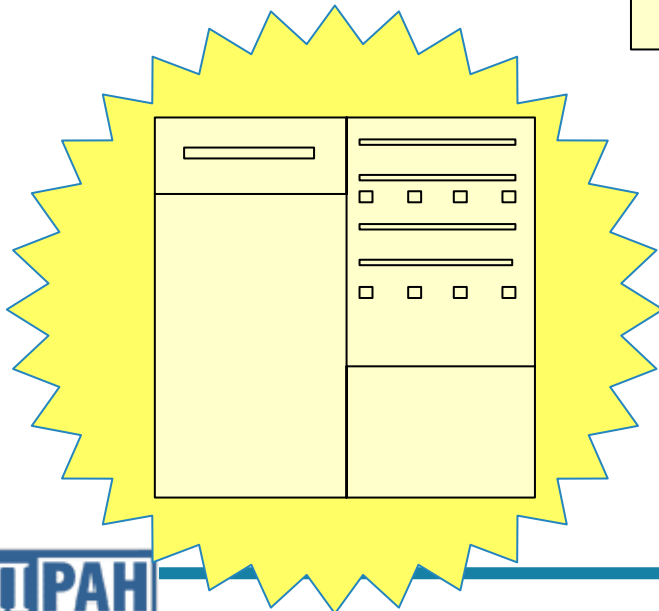
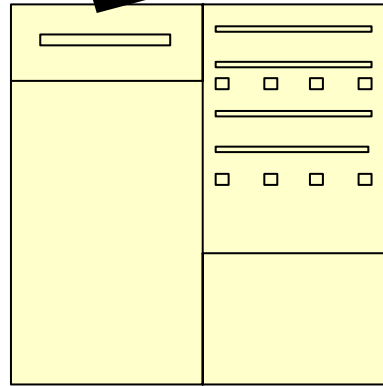


Реализация IPv6

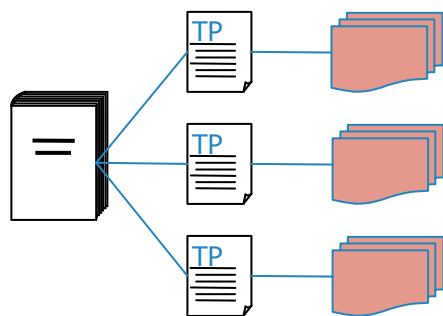


Go4IT – вот
путь к ответу !





Методология тестирования соответствия



- Тестовый набор состоит из формально заданных тестов, не привязанных к реализации.
- Цели тестирования (test purposes) описывают ситуации, подлежащие проверке. Цель тестирования реализуется в одном или нескольких тестах.
- Реализация считается соответствующей стандарту, если все цели тестирования успешно проверены.



Процесс разработки тестов

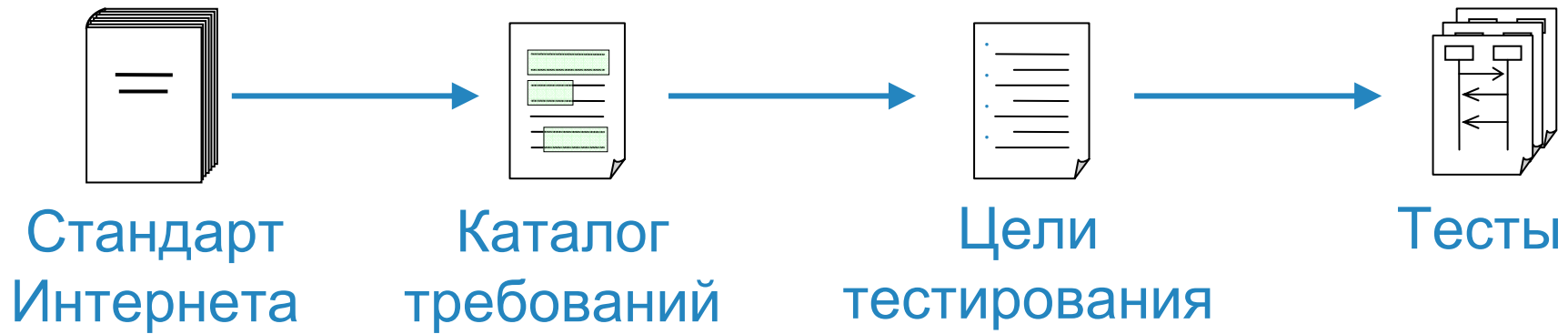
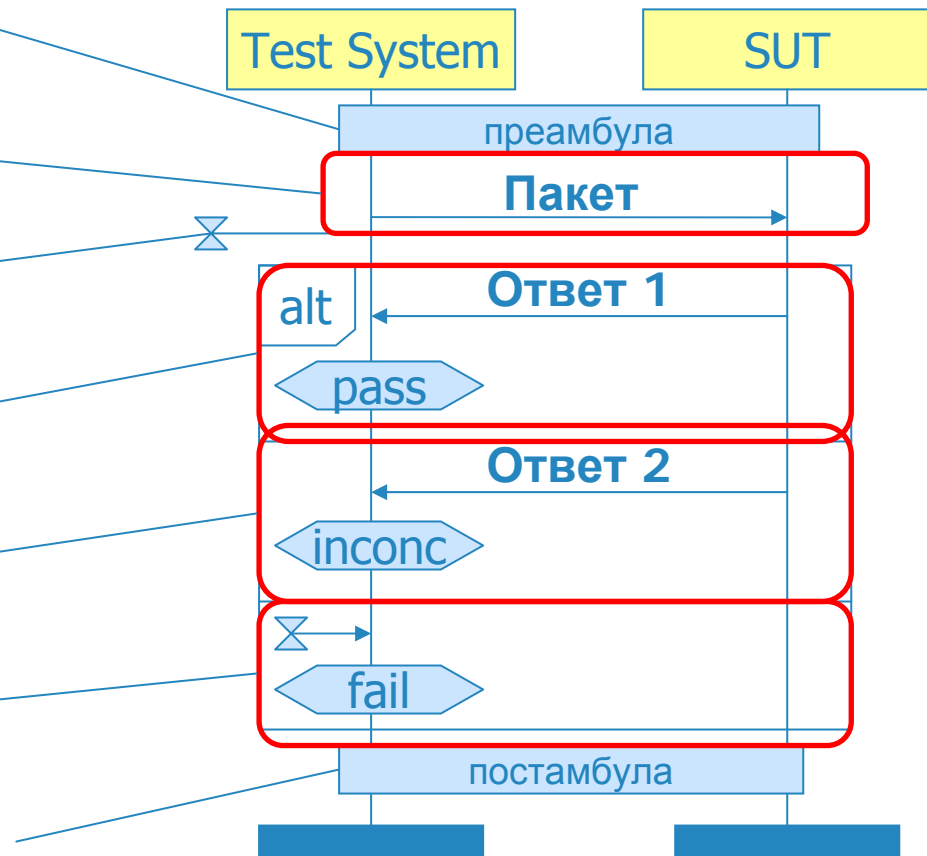


Схема работы отдельного теста

1. Инициализировать тест
2. Отправить тестовый пакет в реализацию
3. Взвести таймер
- 4.1 Если ответ вида 1, то **соответствует**
- 4.2 Если ответ вида 2, то **что-то странное**
- 4.3 Если ответа нет, то **не соответствует**
- 5 Очистить состояние





Охват стандартов IPv6 в тестовой платформе Go4IT

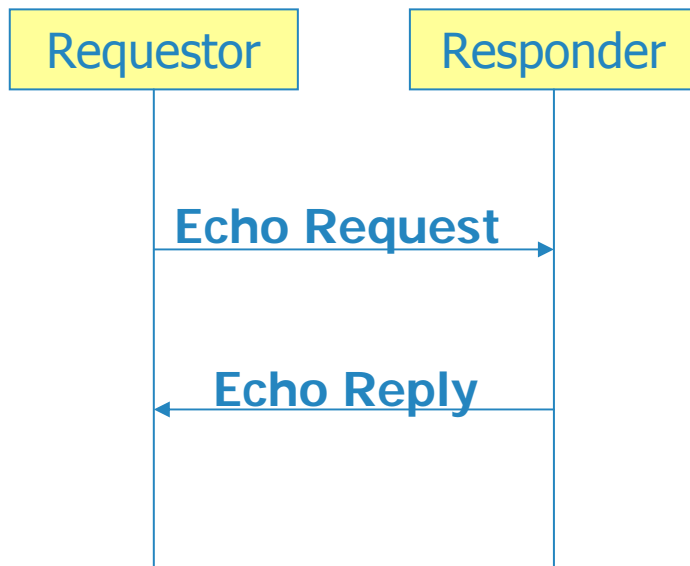
- Базовые стандарты IPv6
 - Спецификация протокола IPv6
 - ICMPv6
 - Neighbor Discovery
- Переадресация пакетов в маршрутизаторах



Обзор подмножества IPv6 для демонстрации

- Протокол ICMPv6 Echo
- Подмножество служебных протоколов Neighbor Discovery

ICMPv6 Echo



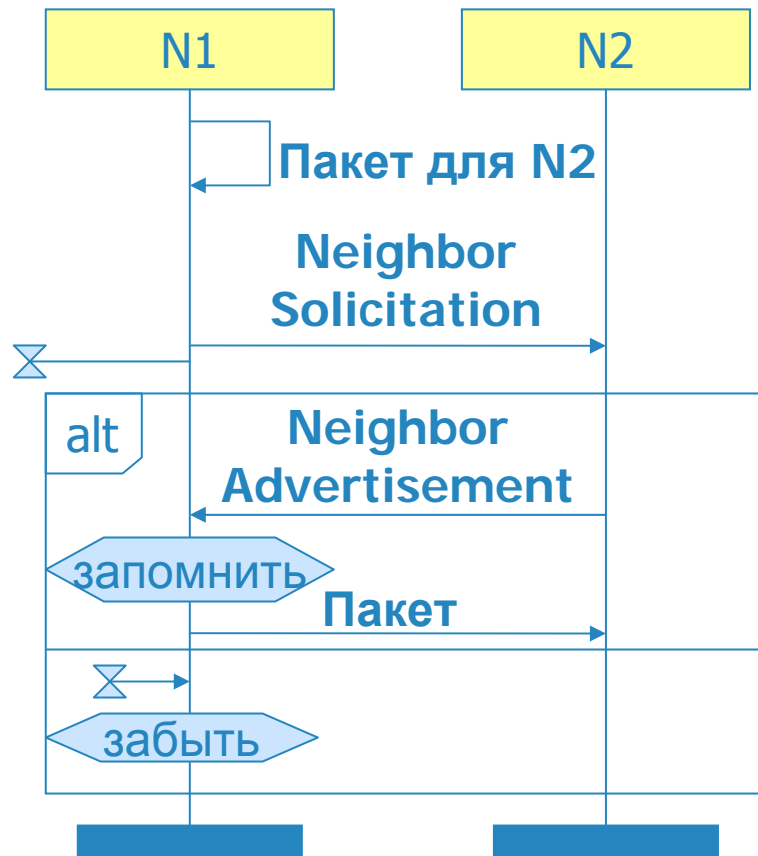
- Простой протокол для диагностики сети
- Requestor – высылает запрос с произвольными данными
- Responder – отвечает на запрос, возвращает данные без изменений (эхо)
- Спецификация – RFC 2463



Neighbor Discovery

- Задачи служебных протоколов ND
 - Определение MAC адресов и достижимости *соседей*
 - Определение маршрутизаторов в локальной сети
 - Определение того, через какой маршрутизатор отправлять пакеты за пределы локальной сети
 - Определение параметров локальной сети
- Для сбора информации узел IPv6 отправляет и получает служебные пакеты

Поиск соседа



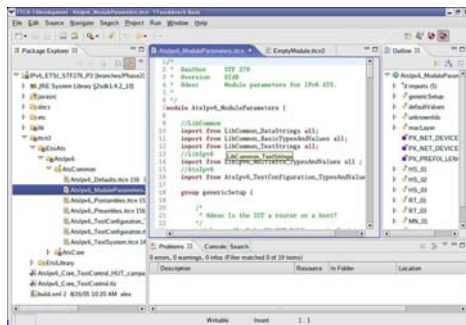
- Neighbor Solicitation – запрос сведений о соседе: «Узел N2, какой у тебя MAC?»
- Neighbor Advertisement – сведения об себе: «Я N2, мой MAC XX»
- Если ответа нет, то узел выключен или такого нет
- Ответы на время кэшируются



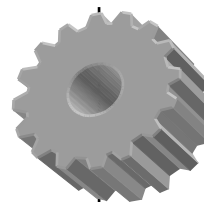
Прототип тестовой платформы Go4IT

Testing Tech

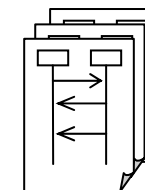
ETSI



Среда разработки
и запуска тестов



*Поддержка
времени
исполнения*



Тестовый
набор

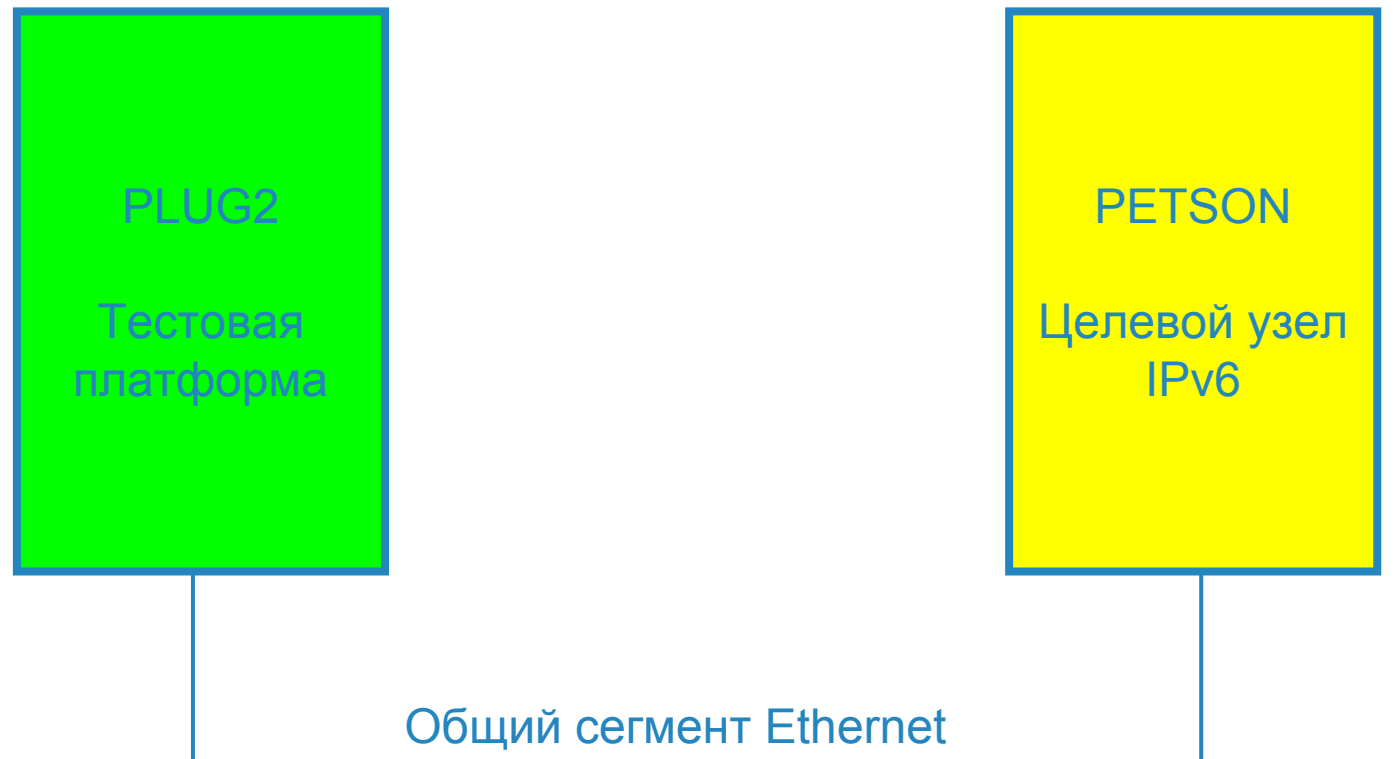


Системные требования

- Системные требования:
 - Linux
 - Sun Java 1.4
 - 1 или 2 сетевых карты
 - Права администратора (root)

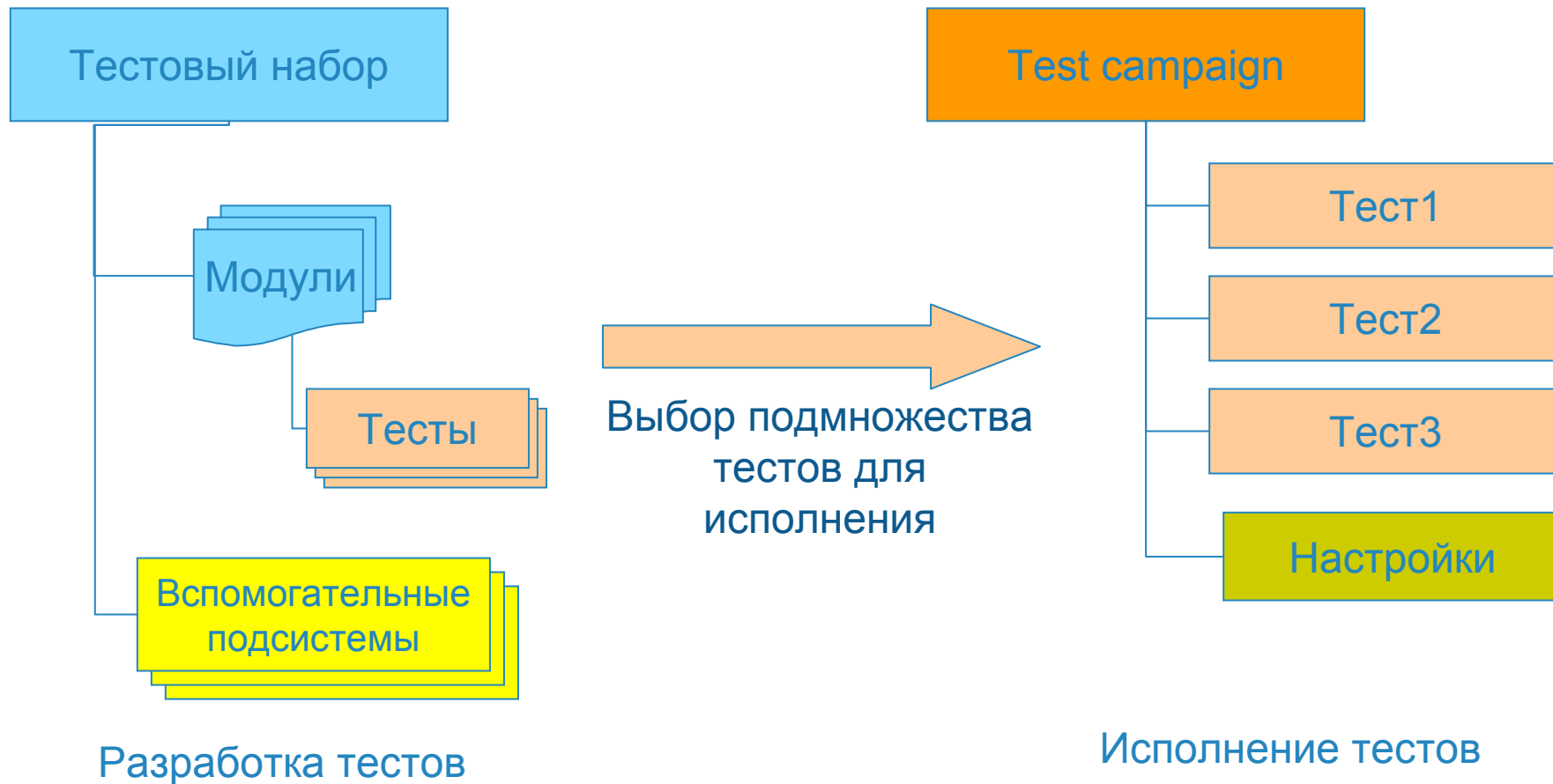


Тестирование узла IPv6



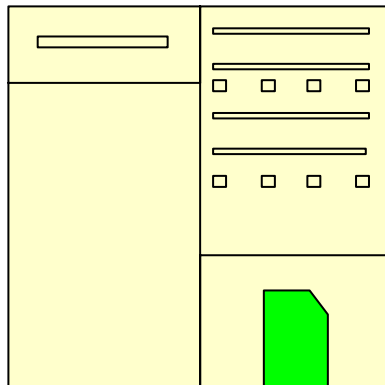


Выбор подмножества тестов для исполнения





Настройка тестов



Ethernet

- Параметры целевого узла
 - Адреса IPv6
 - Ethernet-адрес сетевой карты (MAC)
- Параметры тестирующего узла
- Настройки исполнения тестов
 - Время ожидания ответов
 - Данные, передаваемые в пакетах



GO4 IT

European Commission
Information Society and Media

ADVANCED TOOLS and SERVICES for IP6 TESTING

WWW.GO4-IT.ORG

Приступим к тестированию