



IPv6: всего понемногу.

Страны Европы руководствуются двумя документами:

- **2008:** "ADVANCING THE INTERNET - Action Plan for the deployment of Internet Protocol version 6 (IPv6) in Europe"
- **2002:** "Next Generation Internet – Priorities for action in migrating to the new Internet protocol IPv6"
- http://ec.europa.eu/information_society/policy/ipv6/action_plan/index_en.htm



IPv6: всего понемногу.

Франция: с 2002г.

- Госучреждения – перевести на IPv6
- Школы и университеты – тоже.
- Правительственные веб-серверы – тоже.
- Доработка старых приложений приложений, или разработка новых с поддержкой IPv6.
- Новое оборудование должно поддерживать IPv6.



IPv6: всего понемногу.

- Для частного сектора: крупные компании должны обновить сетей и другие ресурсы для работы с IPv6.
- Телекоммуникационные компании, производители оборудования и разработчики программ должны обеспечить поддержку IPv6.
- Сейчас (май 2012) 133 из 592 французских AS анонсируют IPv6-адреса. Это - 22.5%



IPv6: всего понемногу.

Германия: евролидер по числу IPv6-анонсов. Внедрением IPv6 занимается департамент федерального правительства по информационным технологиям.

Сейчас (май 2012) 359 из 1139 немецких AS анонсируют IPv6-адреса. Это - 31.5%



IPv6: всего понемногу.

Дания: план разработан министерством науки, технологии и инноваций.

Сейчас (май 2012) 48 из 173 датских AS анонсируют IPv6-адреса. Это - 27.8%



IPv6: всего понемногу.

Финляндия: с 2002 года.

- Проект «Национальное информационное сообщество».
- Под руководством министерства транспорта и связи.
- Принят график внедрения IPv6.
- Сейчас (май 2012) 41 из 143 финских AS анонсируют IPv6-адреса. Это - 28.7%



IPv6: всего понемногу.

Чехия

- Лидер в DNSSEC. Май 2010: > 15% доменов (~100,000) с подписью.
- 2009г.: все правительственные учреждения должны заменить все оборудование на IPv6-совместимое.
- К 2011 году все правительственные веб-сайты должны были стать доступными по IPv6.
- Сейчас (май 2012) 132 из 898 чешских AS анонсируют IPv6-адреса. Это - 14.7%



IPv6: всего понемногу.

- **США:** 2005 год - был принят документ "Планирование перехода на IPv6",
- с июня 2008г. всем правительственным учреждениям было предписано использовать IPv6.
- Этапы:
 - - назначить ответственных
 - - провести инвентаризацию
 - - оценить эффект
 - - начать переход на IPv6
 - - написать отчет



IPv6: всего понемногу.

- С 30.06.2008 все правительственные учреждения должны использовать IPv6, но допускается использование старых приложений и периферийных устройств.
- Большинство учреждений успешно справилось с данной задачей к указанной дате.
- Требование поддержки IPv6 во вновь приобретаемом оборудовании. Снизить затраты, заменять только списываемое оборудование.
- Главный инициатор внедрения IPv6 в США - правительство, а не частные фирмы.
- Сейчас (май 2012) 1301 из 14041 американских AS анонсируют IPv6-адреса. Это - 9.3%



IPv6: всего понемногу.

Япония

- В сентябре 2000г. японское правительство (первое в мире) выпустило "Национальную стратегию по внедрению IPv6".
- Создан специальный совет по внедрению IPv6, он осуществляет связь между правительством, промышленностью и исследовательскими организациями.
- 2003г. - "Sony" : после 2005 года все ее продукты будут поддерживать IPv6.



IPv6: всего понемногу.

- В 1999 году был поднят первый "туннель" IPv4-IPv6.
- В 2002г. все ведущие интернет-провайдеры начали внедрять IPv6 на своих сетях, а NTT начал "раздавать" IPv6-адреса через ADSL.
- Япония ежегодно инвестирует 10-13 миллионов долларов в работы по IPv6-технологиям.
- Сейчас (май 2012) 178 из 547 японских AS анонсируют IPv6-адреса. Это - 32.6%



IPv6: всего понемногу.

Китай

- В январе 2010г. > 513,000,000 пользователей.
- Программа "Китайский интернет следующего поколения".
- Особое внимание - Mobile IPv6.
- Работает крупнейшая IPv6 структура: 5 опорных сетей - частные, 1 — академическая. Отдельный сегмент этой сети работает только на IPv6 и соединяет 20 городов.



IPv6: всего понемногу.

- Во время проведения Олимпиады в 2008 году в Пекине вся коммуникационная инфраструктура инфоцентра - на IPv6.
- С 2012 по 2015 годы планируется "сосуществование" старого и нового протокола, а с 2015 года - использование только IPv6.
- Сейчас (май 2012) 30 из 231 китайских AS анонсируют IPv6-адреса. Это - 13.0%



IPv6: всего понемногу.

Корея

- v6-проект - с 2004 г.
- - подготовить клиентов к использованию IPv6
- - способствовать распространению IPv6-оборудования
- - проводить популяризацию IPv6
- В 2013 году должно начаться предоставление IPv6 для клиентов.
- Сейчас (май 2012) 18 из 697 корейских AS анонсируют IPv6-адреса. Это - 2.6%



IPv6: всего понемногу.

- **А как обстоят дела у нас?**
- Сейчас (май 2012) 225 из 3277 российских AS анонсируют IPv6-адреса. Это — 6.9%.
- Про правительственные программы, в которых прямо упомянут IPv6, не слышно.....
- Цитата: *«Медленное развитие внедрения IPv6 в основном связано с тем, что бизнес не видит от этого никакой прибыли.»*



IPv6: всего понемногу.

Что хотелось бы видеть (получить) от государства?

- Вся техника, закупаемая с 2013г. для госнужд, госструктур и госучреждений должна поддерживать IPv6.
- снизить таможенные сборы для оборудования, поддерживающего IPv6.
- Все вновь приобретаемые (заказываемые, разрабатываемые) программные средства, должны поддерживать IPv6.



IPv6: всего понемногу.

- В перечне сертификационных требований к оборудованию и программам должно быть условие поддержки IPv6.
- Все госсайты должны быть доступны через IPv6.
- Перестроить правительственные сетевые структуры, чтобы поддерживали IPv6.



IPv6: всего понемногу.

Деликатный момент.

- SLAAC — шаг вперед к избавлению от «настроечных» серверов.
- Сначала компьютер генерирует link-local IPv6-адрес, затем при помощи RA генерирует unicast-адрес.
- Это работает.



IPv6: всего понемногу.

- Остаются IPv6-адреса DNS-серверов. RFC5006 дополняет RA адресами DNS-серверов.
- Если между клиентской подсетью /64 и вами будет находиться подсеть «точка-точка» /64 то выделение подсети для клиента также поддается автоматизации, это называется «делегирование префикса».
- «полное PnP для клиента», особенно с безлимитным тарифом



IPv6: всего понемногу.

- В случае, если убрать требование «привязки» трафика к клиенту, подключение к IPv6-сетям станет на 100% автоматизированным без применения внешних серверов.



IPv6: всего понемногу.

Конец первой части.