

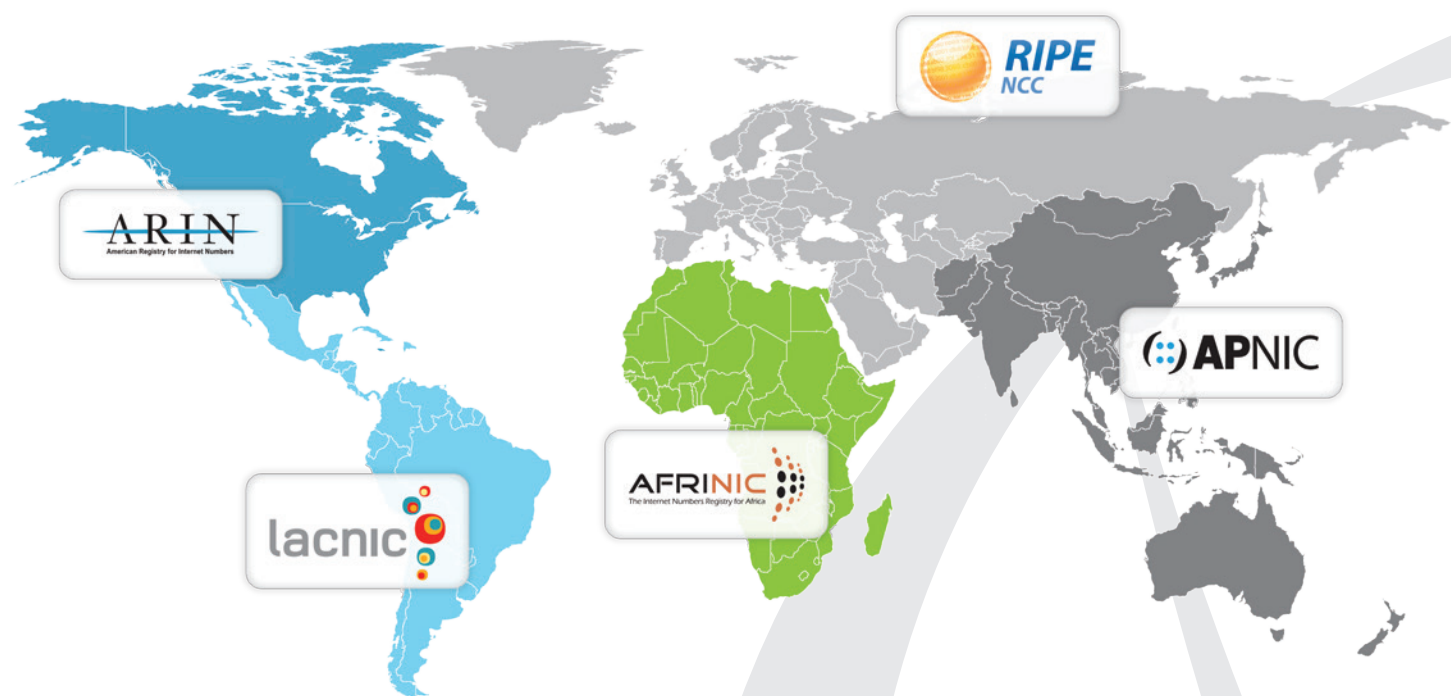
Как мне получить возможность подключения IPv6?

Если вы являетесь домашним пользователем, инициировать переход с IPv4 на IPv6 в вашей сети может ваш интернет-провайдер. В большинстве случаев вам не придется ничего предпринимать. Если потребуется поменять что-либо, например домашний маршрутизатор, интернет-провайдер сообщит вам. Всемирный переход на IPv6 начался в 2012 г., и большинство поставщиков содержимого и сетей доступа уже начали предоставлять услуги IPv6 обычным пользователям Интернета. Если такая тенденция сохранится, предполагается, что менее чем через шесть лет половина пользователей Интернета перейдут на подключение IPv6.

Более подробная информация и статистические данные касательно развертывания подключения IPv6 представлены на сайте всемирного перехода на IPv6 по адресу <http://www.worldipv6launch.org/>

Какой RIR представляет открытый политический форум для моего региона?

RIR обслуживают регионы в рамках соответствующих континентов: одна организация RIR на континент. Список обслуживаемых регионов и территорий вы найдете на веб-сайте ОНР (Организации номерных ресурсов) по адресу <http://goo.gl/OzbK9X>



Где я могу найти более подробную информацию об управлении IP-адресами?

Перейдите на страницу <http://goo.gl/6KGs5e>, чтобы прослушать обучающий подкаст касательно IPv6. Соответствующая запись представлена на странице <http://goo.gl/P1DMYu>

Вы также можете обратиться за подробной информацией об управлении IP-адресами в ICANN, организации RIR, а также в Адресный совет Вспомогательной организации по следующим адресам:

<http://www.icann.org>
<http://www.nro.net>
<http://aso.icann.org>



ICANN

Корпорация Интернета по распределению адресов и номеров

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ: IPv6

Предисловие

Адреса интернет-протокола (IP) представляют собой уникальные цифровые идентификаторы, назначаемые для всех устройств, подключаемых к Интернету: от веб-серверов и смартфонов до камер и принтеров. Самая распространенная версия интернет-протокола, IPv4, была разработана в начале 1980-х годов и прослужила глобальному интернет-сообществу более трех десятков лет. IPv4 имеет резерв более 4 миллиардов IP-адресов: количество казалось более чем достаточным для эксперимента, с которого в 1980-х годах начался Интернет. Однако после нескольких лет стремительного развития Интернета запас свободных адресов IPv4 был практически исчерпан как поставщиками интернет-услуг (ISP), так и пользователями.

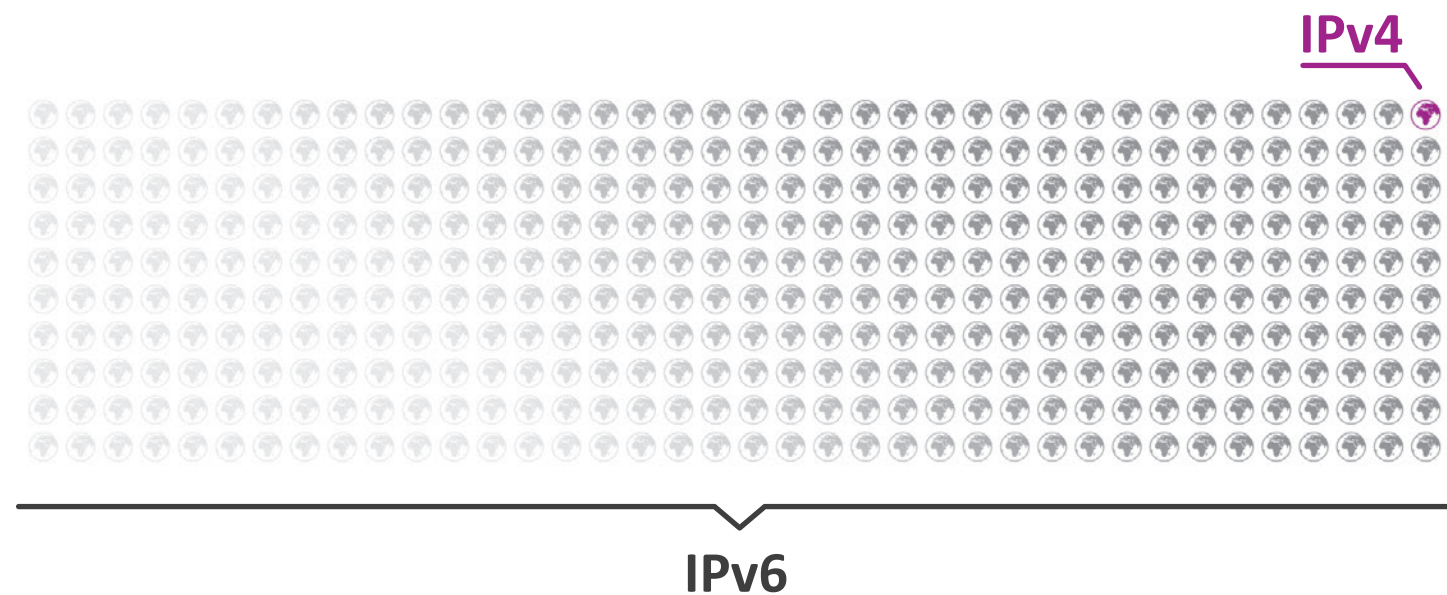
Из 4,3 миллиарда адресов IPv4 только 3,7 миллиарда могут быть использованы обычными устройствами для доступа к Интернету. Остальные используются для специальных протоколов, например для многоадресной IP-рассылки. Население нашей планеты составляет более 7 миллиардов человек, более 2,7 миллиарда из которых к 2013 г. стали пользователями Интернета. Многие из них хотят иметь более одного устройства с доступом в Интернет. Именно поэтому мы нуждаемся в IPv6.



Резерв IPv4

По сравнению с 32-разрядным адресным пространством IPv4, обеспечивающим 4 миллиарда вариантов адресов, запас IPv6 составляет 340 ундециллионов (340×10^{36}) благодаря 128-разрядному адресному пространству. Для сравнения: в нашей Галактике, Млечном Пути, насчитывается 300 миллиардов (300×10^9) звезд. То есть количество адресов IPv6 более чем на триллион триллионов превышает количество звезд в нашей Галактике. Благодаря такому внушительному запасу IPv6 прослужит нам намного дольше, чем IPv4, просуществовавший 30 лет.

Поставщики интернет-услуг обычно назначают многотысячные 64-разрядные сегменты сети для так называемых одиночных абонентов в домах, школах и учреждениях. Если предоставить каждому человеку на Земле 48-разрядный адрес, для запаса адресов IPv6 это будет лишь каплей в море. На самом деле, на орбите Солнца могут поместиться только 3262 планеты размером с Землю, а для использования всех адресов IPv6 понадобится 21 587 961 064 546 таких планет. Таким образом, запас адресов для стремительно развивающегося Интернета является огромным!



Как выглядят IP-адреса?

Адрес IPv4 выглядит следующим образом: 192.0.2.53

Адрес IPv6 выглядит следующим образом: 2001:0db8::53

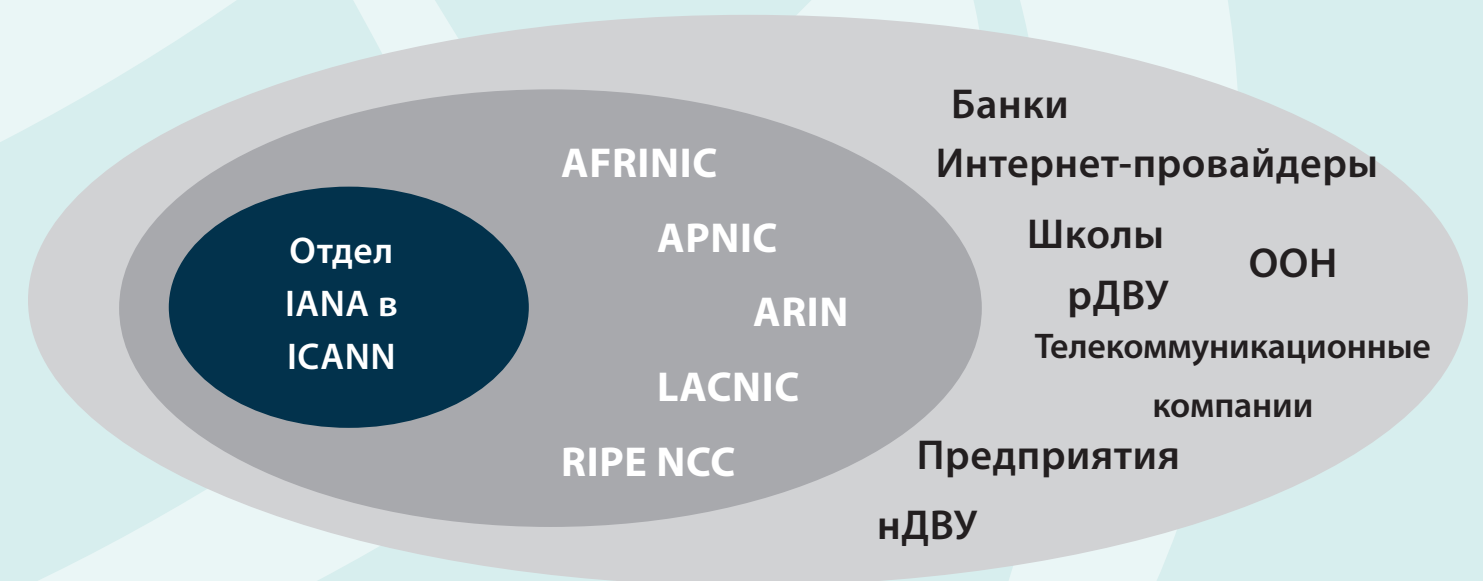
Адреса IPv6 представлены в шестнадцатеричном формате, который позволяет зашифровать больше данных с помощью меньшего количества цифр. Сегменты адресов IPv6 разделяются двоеточиями вместо точек. Если в адресе IPv6 стоят два двоеточия подряд, это значит, что сегменты между ними содержат только нули. В полной версии указанный пример адреса IPv6 будет выглядеть следующим образом: 2001:0db8:0000:0000:0000:0000:0000:0053

Как распределяются адреса IPv6?

IP-адреса распределяются по иерархии. Будучи функциональным оператором Агентства по распределению номеров Интернета (IANA), ICANN распределяет блоки IP-адресов для пяти региональных интернет-регистраторов (RIR). Те, в свою очередь, распределяют меньшие блоки между интернет-провайдерами и другими операторами сетей. Оттуда интернет-провайдеры и прочие операторы сетей назначают адреса отдельным подключениям к Интернету для большинства пользователей ПК.

Политика распределения адресов разрабатывается на региональных общественных форумах политики. В этих форумах принимают участие представители промышленности, правительства и гражданского общества. Процедура напоминает подход на основе согласованных методов (восходящий). Он также применяется для развития других политик ICANN, преимущественно управляемых вспомогательными организациями ICANN.

Глобальная политика распределения адресного пространства IPv6 была ратифицирована в 2006 г. Она содержит формулу, по которой рассчитываются условия, при которых RIR может претендовать на дополнительное адресное пространство IPv6, а также определяет объем этого пространства. Условия политики распределения можно найти здесь: <http://goo.gl/61TGDO>



Готовы ли мы к переходу на IPv6?

На самом деле, большинство используемых на сегодняшний день систем уже поддерживают IPv6. Например, популярные среди пользователей ноутбуки уже довольно давно поддерживают IPv6. Этот протокол не настолько принципиально отличается от IPv4, а устройства, которые мы использовали 30 лет назад, уже были рассчитаны на IPv4.