

Internet Engineering Task Force (IETF)
Request for Comments: 8190
BCP: 153
Updates: 6890
Category: Best Current Practice
ISSN: 2070-1721

R. Bonica
Juniper Networks
M. Cotton
PTI
B. Haberman
Johns Hopkins University
L. Vegoda
ICANN
June 2017

Updates to the Special-Purpose IP Address Registries

Обновление реестров адресов IP специального назначения

Аннотация

Этот документ обновляет реестры IANA для адресов специального назначения IPv4 и IPv6 путем введения определения «глобального» префикса. Документ также исправляет некоторые ошибки в записях реестрой для обеспечения целостности реестрой IANA для адресов специального назначения.

Документ обновляет RFC 6890.

Статус документа

Этот документ относится к категории «Обмен опытом» (Internet Best Current Practice).

Документ является результатом работы IETF¹ и представляет согласованный взгляд сообщества IETF. Документ прошёл открытое обсуждение и был одобрен для публикации IESG². Дополнительная информация о документах BCP представлена в разделе 2 документа RFC 7841.

Информация о текущем статусе документа, найденных ошибках и способах обратной связи доступна по ссылке <http://www.rfc-editor.org/info/rfc8190>.

Авторские права

Copyright (c) 2020. Авторские права принадлежат IETF Trust и лицам, указанным в качестве авторов документа. Все права защищены.

К этому документу применимы права и ограничения, перечисленные в BCP 78 и IETF Trust Legal Provisions и относящиеся к документам IETF (<http://trustee.ietf.org/license-info>), на момент публикации данного документа. Прочтите упомянутые документы внимательно. Фрагменты программного кода, включённые в этот документ, распространяются в соответствии с упрощённой лицензией BSD, как указано в параграфе 4.e документа IETF Trust Legal Provisions, без каких-либо гарантий (как указано в Simplified BSD License).

Оглавление

1. Введение.....	1
2. Взаимодействие с IANA.....	2
2.1. Определение глобальной доступности.....	2
2.2. Обновление реестра IPv4 Special-Purpose Address Registry.....	2
2.3. Обновления реестра IPv6 Special-Purpose Address Registry.....	2
3. Вопросы безопасности.....	2
4. Литература.....	2
4.1. Нормативные документы.....	2
4.2. Дополнительная литература.....	2
Благодарности.....	2
Адреса авторов.....	3

1. Введение

Для поддержки новых протоколов и практики IETF иногда резервирует блоки адресов специального назначения. Например, [RFC1122] резервирует блок адресов IPv4 (0.0.0.0/8) для представления местной (т. е. «данной») сети. Аналогично в [RFC4291] зарезервирован блок адресов IPv6 (fe80::/10) для представления индивидуальных адресов на канале.

Возникли некоторые вопросы с документированием отдельных блоков адресов специального назначения в [RFC6890]. В частности, определение global в [RFC6890] вводит в заблуждение, поскольку несколько отличается от общепринятого определения глобальной области действия (т. е. возможности пересылки за пределы административного домена, описанной как global unicast в архитектуре адресации [RFC4291]). Этот документ обновляет определение global, данное в [RFC6890] для реестров адресов специального назначения IPv4 и IPv6, дополняет поля реестров для устранения путаницы, связанной с определением global и исправляет некоторые ошибки в записях реестров адресов.

Документ обновляет [RFC6890].

¹Internet Engineering Task Force - комиссия по решению инженерных задач Internet.

²Internet Engineering Steering Group - комиссия по инженерным разработкам Internet.

2. Взаимодействие с IANA

2.1. Определение глобальной доступности

[RFC6890] определяет термин `global` без учета его применения в разных сферах. В частности, адрес IP может быть глобальным в смысле области действия, а также в смысле доступности и маршрутизации. Для устранения этой неоднозначности термин `global`, определенный в [RFC6890], заменен на `globally reachable` (глобально доступный). Ниже приведено определение, которое заменяет `global` в реестрах IANA для адресов специального назначения.

Globally Reachable - глобально доступный

Логическое значение, указывающее, является ли дейтаграмма IP с адресом из блока специального назначения пересылаемой за пределы указанного административного домена.

В связи `Destination` с `Forwardable` и `Global`, описанной в [RFC6890], также указывается `Globally Reachable`. Если `Destination = FALSE`, значения `Forwardable` и `Globally Reachable` также должны быть `FALSE`.

Столбец `Global` в реестрах IPv4 Special-Purpose Address Registry (<https://www.iana.org/assignments/iana-ipv4-special-registry>) и IPv6 Special-Purpose Address Registry (<https://www.iana.org/assignments/iana-ipv6-special-registry>) переименован в `Globally Reachable`.

2.2. Обновление реестра IPv4 Special-Purpose Address Registry

- Для `Limited Broadcast prefix (255.255.255.255/32)` значение `Reserved-by-Protocol` смениено на `True`. Это было сделано для согласования реестра с выделением адреса ограниченного широковещания в разделе 7 [RFC919].

2.3. Обновления реестра IPv6 Special-Purpose Address Registry

Указанные ниже изменения реестра IPv6 Special-Purpose Address Registry включают добавление двух примечаний, ведущее к изменению нумерации имеющихся примечаний.

- Для префикса `TEREDO (2001::/32)` значение `Globally Reachable` было смениено с `False` на `N/A` [2]. Примечание [2] сейчас имеет вид:
 - * See Section 5 of [RFC4380] for details¹.
- Для `EID Space for LISP (2001:5::/32)` номера всех примечаний увеличились на 1.
- Для `6to4 (2002::/16)` номера всех примечаний увеличились на 1.
- Для `Unique-Local (fc00::/7)` значение `Globally Reachable (False)` было смениено на `False` [7]. Примечание [7] имеет вид:
 - * See [RFC4193] for more details on the routability of Unique-Local addresses. The Unique-Local prefix is drawn from the IPv6 Global Unicast Address range but is specified as not globally routed.²

3. Вопросы безопасности

Этот документ не создает проблем безопасности в дополнение к отмеченным в [RFC6890].

4. Литература

4.1. Нормативные документы

[RFC6890] Cotton, M., Vegoda, L., Bonica, R., Ed., and B. Haberman, "Special-Purpose IP Address Registries", BCP 153, [RFC 6890](https://www.rfc-editor.org/info/rfc6890), DOI 10.17487/RFC6890, April 2013, <<http://www.rfc-editor.org/info/rfc6890>>.

4.2. Дополнительная литература

[RFC919] Mogul, J., "[Broadcasting Internet Datagrams](https://www.rfc-editor.org/info/rfc919)", STD 5, [RFC 919](https://www.rfc-editor.org/info/rfc919), DOI 10.17487/RFC919, October 1984, <<http://www.rfc-editor.org/info/rfc919>>.

[RFC1122] Braden, R., Ed., "Requirements for Internet Hosts - Communication Layers", STD 3, [RFC 1122](https://www.rfc-editor.org/info/rfc1122), DOI 10.17487/RFC1122, October 1989, <<http://www.rfc-editor.org/info/rfc1122>>.

[RFC4193] Hinden, R. and B. Haberman, "Unique Local IPv6 Unicast Addresses", RFC 4193, DOI 10.17487/RFC4193, October 2005, <<http://www.rfc-editor.org/info/rfc4193>>.

[RFC4291] Hinden, R. and S. Deering, "IP Version 6 Addressing Architecture", [RFC 4291](https://www.rfc-editor.org/info/rfc4291), DOI 10.17487/RFC4291, February 2006, <<http://www.rfc-editor.org/info/rfc4291>>.

[RFC4380] Huitema, C., "Teredo: Tunneling IPv6 over UDP through Network Address Translations (NATs)", RFC 4380, DOI 10.17487/RFC4380, February 2006, <<http://www.rfc-editor.org/info/rfc4380>>.

Благодарности

Brian Carpenter и С. М. Heard представили полезные замечания к черновому варианту документа. Daniel Migault провел углубленный обзор, который помог улучшить текст документа. Amanda Baber и Sabrina Tanamal задавали вопросы, которые помогли авторам упростить документ.

¹См. раздел 5 в [RFC4380].

²См. [RFC4193] для описания маршрутизируемости адресов Unique-Local. Префикс Unique-Local берется из диапазона IPv6 Global Unicast Address, но указан как не маршрутизируемый глобально.

Адреса авторов

Ronald Bonica

Juniper Networks

Email: rbonica@juniper.net

Michelle Cotton

PTI, an affiliate of ICANN

12025 Waterfront Drive, Suite 300

Los Angeles, CA 90094-2536

United States of America

Phone: +1-424-254-5300

Email: michelle.cotton@iana.org

Brian Haberman

Johns Hopkins University

Email: brian@innovationslab.net

Leo Vegoda

ICANN

Email: leo.vegoda@icann.org

Перевод на русский язык

Николай Малых

nmalykh@protokols.ru