

Лабораторная работа № 7

Тема: изучение документов RFC

Задачи

Часть 1. Редактор RFC

- Откройте редактор RFC.
- Выполните поиск документов RFC по ключевым словам.
- Выполните поиск документов RFC по статусу.
- Выполните поиск юмористических документов RFC.

Часть 2. Публикация документов RFC

Исходные данные/сценарий

Документы интернет-сообщества, имеющие статус стандартов (RFC), были созданы Стивом Крокером (Steve Crocker) для сбора отчётности о разработке сети Агентства по перспективным исследованиям (ARPANET) в 1969 г. Со временем они стали официальным меморандумом с описанием тем, преимущественно связанных с Интернетом и семейством протоколов TCP/IP. Сегодня документами RFC занимается организация IETF. В данный момент насчитывается более 6000 документов RFC, полный список которых доступен по адресу <http://www.ietf.org/download/rfc-index.txt>.

В данной лабораторной работе вы узнаете, каким образом организация IETF публикует документы RFC, и познакомитесь с некоторыми широко известными документами RFC, которые используются в вашей сети. Кроме того, вы узнаете о некоторых нетехнических документах RFC, содержащих полезную информацию или инженерный юмор.

Необходимые ресурсы

Устройство с выходом в Интернет

Часть 1: Редактор RFC

Сначала документы RFC представляли собой меморандум о первых шагах развития интернет-технологий (ARPANET). Всего несколько документов RFC из этого сборника считаются интернет-стандартами. Большинство документов RFC описывают экспериментальные протоколы, а некоторые носят информационный характер. Основное назначение документов RFC — стимулировать комментарии и обсуждения.

Шаг 1: Откройте редактор RFC.

Все опубликованные документы RFC доступны по адресу <http://www.rfc-editor.org>. Редактор RFC — это архив документов RFC, поддерживаемый организацией IETF.

Все ссылки верхнего баннера этой страницы ведут в различные поисковые системы, базы данных и источники информации. Кроме того, синий баннер содержит ссылку **IETF HOME** (ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА IETF).

Выбрав нужный документ RFC, вы получите доступ к его полному содержанию.

Шаг 2: Выполните поиск документов RFC по ключевым словам.

- a. Откройте браузер и перейдите по адресу <http://www.rfc-editor.org>. На главной странице редактора RFC можно искать и открывать документы RFC, а также другую информацию, связанную с Интернетом.

RFC Editor *Homepage*

RFC-ED HOME	NEWS	RFC DATABASE	RFC SEARCH	RFC ERRATA	I-D SEARCH	IETF HOME
-----------------------------	----------------------	------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------

Finding and Retrieving RFCs, etc.

- [Search for an RFC and its meta-data](#)
- [Bulk retrieval of RFCs and meta-data](#)
- [Official Internet Protocol Standard RFCs](#)
- [Get RFC text by status](#) (Proposed Standard, Draft Standard, etc.)
- [Most recent RFCs published](#)

[RFC \(Request for Comments\) series](#)
ISSN 2070-1721

Contains technical and organizational documents about the Internet, including the technical specifications and policy documents produced by the Internet Engineering Task Force ([IETF](#)).

[RFC Editor](#)

Funded by the [Internet Society](#) to edit and publish RFCs online. The RFC Editor maintains the master repository of RFCs as well as RFC meta-data, which can be [searched](#) online. The search results include the meta-data, links to the RFC text itself.

- b. Ссылки в разделе **Finding and Retrieving RFCs, etc.** (Поиск и открытие документов RFC) позволяют искать документы RFC различными способами. Ссылка **Search for an RFC and its meta-data** (Найти документ RFC и его метаданные), позволяет искать документы RFC по различным поисковым параметрам, например по номеру, автору, названию или ключевому слову. В приведённом ниже примере для поиска используется ключевое слово **pop**.

[About this page](#)

Additional Criteria

Status:

Any

Standards

Track ::

Best Current Practice

Informational

Experimental

Historic

Unknown

Publication Date:

Range (inclusive):

From

To

Stream:

Area:

WG Acronym:

Author (last name):

Abstract contains:

RFC Number (or Subseries Number):

Title/Keyword:

Show Abstract Show Keywords

21 results

Number	Files	Title	Authors	Date	More Info	Status
RFC 937	ASCII , PDF	Post Office Protocol: Version 2	M. Butler, J. Postel, D. Chase, J. Goldberger, J.K. Reynolds	February 1985	Obsoletes RFC 918	Historic
RFC 1725	ASCII , PDF	Post Office Protocol - Version 3	J. Myers, M. Rose	November 1994	Obsoletes RFC 1460 , Obsoleted by RFC 1939 , Errata	Internet Standard (was published as Draft Standard)
RFC 1734	ASCII , PDF	POP3 AUTHentication command	J. Myers	December 1994	Obsoleted by RFC 5034	Proposed Standard
RFC 1939 part of STD 53	ASCII , PDF	Post Office Protocol - Version 3	J. Myers, M. Rose	May 1996	Obsoletes RFC 1725 , Updated by RFC 1957 , RFC 2449 , RFC 6186 , Errata	Internet Standard

Найдите в списке **Post Office Protocol — Version 3**. Номер соответствующего документа RFC — **RFC 1939**. Этот документ RFC является также интернет-стандартом, на что указывает номер STD в столбце **Number** (Номер).

Опубликованный и пронумерованный документ RFC не подлежит изменениям, а значит, номер существующего документа RFC не может использоваться повторно. Например, в столбце **More Info (Дополнительно)** указано, что документ RFC 1939 отменил собой документ RFC 1725. Информация в документе RFC 1725 не изменилась, но была заменена на информацию из документа RFC 1939. Как показано в столбце **More Info (Дополнительно)**, RFC 1939 был обновлён документами RFC 1957, RFC 2449 и RFC 6186. Полный текст документа RFC можно получить, нажав на любую из этих кнопок.

В столбце **Status** (Статус) найдите статус **Proposed Standard** (Предлагаемый стандарт). Такие документы могут быть правильными с технической точки зрения, однако требуют тестирования и проверки.

В столбце **Status** (Статус) найдите статус **Informational** (Информационный). Информационные документы RFC могут быть как техническими, так и юмористическими. Например, в документе RFC 0035 (Сетевая конференция) описывается разработка сетевого протокола на заре существования Интернета.

Шаг 3: Выполните поиск документов RFC по статусу.

Чтобы найти список документов RFC, которые являются интернет-стандартами (STD) или имеют определённый статус, выполните указанные ниже действия.

- a. Вернитесь на главную страницу редактора RFC.
- b. В левом столбце нажмите на ссылку **Official Internet Protocol Standard RFCs** (RFC — официальные стандарты интернет-протоколов). Откроется список документов RFC, имеющих статус официальных стандартов, и другие списки RFC с различными статусами. Каждая ссылка на RFC ведёт к полному тексту документа.

Official Internet Protocol Standards

This page shows the current definitions of STD and BCP numbers. It also lists those standards-track and BEST CURRENT PRACTICE RFCs that have not been obsoleted, as well as current EXPERIMENTAL and HISTORIC RFCs.

RFC numbers more recent than Nov 2007 are starred.

Results are as of Nov-15-2012

Standards Ordered by STD #	Standards Ordered by RFC #
Draft Standards	
Proposed Standards	
Best Current Practice by BCP #	Best Current Practice by RFC #
Experimental RFCs	
Historic RFCs	

[Return to Finding&Retrieving Page](#) [Go to RFC Editor home page](#)

< STANDARDS Ordered by STD > Back to Top			
Mnemonic	Title	RFC#	STD#
-----	[Reserved for Assigned Numbers. See RFC 1700 and RFC 3232 .]	xxx	2
-----	Requirements for Internet Hosts - Communication Layers	1122	3
-----	Requirements for Internet Hosts - Application and Support	1123	3

Шаг 4: Выполните поиск юмористических документов RFC.

Пример инженерного юмора можно найти в документе RFC 1300 (Remembrances of Things Past). Сведения о документах RFC можно найти с помощью поисковых систем Интернета.

- a. Чтобы найти другие примеры необычных и смешных документов RFC, введите в поисковой системе запрос «юмористический rfc». Что вы обнаружили?

- b. Введите в поисковой строке запрос «RFC 2795». Какова тема данного документа RFC?

В какой компании работает автор этого документа RFC?

Часть 2: Публикация документов RFC

Ныне покойный доктор Джонатан Постел занимался архивированием документов RFC на протяжении 28 лет (RFC 2468). Сегодня RFC — это набор документов, опубликованных и управляемых организацией IETF. IETF — это крупное международное сообщество проектировщиков сетей, операторов, поставщиков и исследователей, работающих над развитием Интернета и семейства интернет-протоколов.

Любой человек может отправить предложение в редактор RFC для возможной публикации. Изначально оно будет опубликовано как интернет-проект со статусом Internet-Draft (I-D). Предложение будет рассмотрено, и, в случае одобрения редактором RFC, пройдет такой же процесс публикации, как и другие документы. Более подробную информацию о независимых предложениях можно найти по адресу <http://www.rfc-editor.org/indsubs.html>.

Предложения, которые могут получить статус интернет-стандарта или лучшего современного опыта (Best Current Practice), а также некоторые экспериментальные и информационные документы RFC публикуются как интернет-проекты. Интернет-проекты доступны для всеобщего изучения и комментирования. Они не имеют официального статуса и могут быть изменены или удалены в любое время. Найти их можно по адресу <http://www.rfc-editor.org/>.

- Откройте веб-сайт <http://www.rfc-editor.org>.
- В верхней части главной страницы нажмите **I-D SEARCH** (ПОИСК I-D), а затем **SEARCH** (ПОИСК). Откроется список текущих интернет-проектов.

Internet Draft Index Search Engine

Perform Another Search :

Match : Prefix Entire Word

Show Abstract : On Off

Results Per Page: 25

Search for : All Fields

o Based on your search of [] in the *All Fields* field **2149 matches** were found
 - Below you will find matching items **1 through 25**

Name	Title	Author	Source	Date
draft-ietf-6lowpan-btle-11	Transmission of IPv6 Packets over BLUETOOTH Low Energy	Johanna Nieminen, Teemu Savolainen, Markus Isomaki, Basavaraj Patil, Zach Shelby, Carles Gomez	6lowpan	12-Oct-12
draft-ietf-6man-udpzero-07	Applicability Statement for the use of IPv6 UDP Datagrams with Zero Checksums	Gorry Fairhurst, Magnus Westerlund	6man	22-Oct-12

В списке приводятся ссылки на полный текст интернет-проектов и другую полезную информацию. В столбце **Source** (Источник) указывается рабочая группа, предложившая данный проект. Например, множество интернет-проектов предложила рабочая группа **6man**. Чтобы узнать больше об этой рабочей группе, нажмите на ссылку **IETF HOME** (ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА IETF) в верхней части страницы.

- В левой части главной страницы IETF нажмите на ссылку **WG Charters** (Уставы рабочих групп) в разделе Working Groups (Рабочие группы).

Откроется страница активных рабочих групп IETF. Основная задача рабочих групп IETF — это разработка спецификаций и правил организации IETF. Многие из этих спецификаций и правил должны стать стандартами или рекомендациями. Пролистав страницу, вы увидите список

активных рабочих групп, которые занимаются разработкой сетевых технологий в различных областях. Рабочая группа **6man** указана в разделе Internet Area (Интернет). Она отвечает за регламентацию и доработку спецификаций протокола IPv6 и архитектуры адресации.

- d. Нажмите на слово **6man**, чтобы открыть полный список текущих предложений и другие сведения об этой рабочей группе.

После того как сообщество IETF полностью изучит интернет-проект и признает его полезным, стабильным и понятным, он получит статус предлагаемого стандарта (Proposed Standard). Полный текст предлагаемого стандарта можно найти в [Редакторе RFC](#). После эффективной реализации и успешного функционирования предлагаемый стандарт может стать интернет-стандартом.

Примечание. Только немногие из документов RFC, опубликованных организацией IETF, станут интернет-стандартами.

Вопросы на закрепление

1. Почему документы RFC столь важны для интернет-стандартов и истории?

2. Каковы преимущества совместной работы над документами RFC?
