

LSB Navigator – онлайн справочник для разработчиков Linux приложений

Денис Силаков, Владимир Рубанов

Москва

ИСП РАН

LSB Navigator

http://ispras.linux-foundation.org/index.php/LSB_DB_Navigator

Аннотация

В докладе представлена веб-система LSB Navigator, являющаяся составной частью новой версии Linux Development Network (LDN). Инициатива LDN позиционируется Linux Foundation как аналог MSDN для Linux. LSB Navigator позволяет разработчикам быстро находить информацию о конкретных интерфейсах программирования и библиотеках Linux, их статусе и ссылки на документацию.

Linux Development Network

Linux предоставляет разработчикам приложений богатый выбор инструментария и библиотек для реализации своих идей. Более того, для воплощения одной и той же функциональности зачастую существует несколько альтернатив. В результате программисты оказываются перед выбором — какие именно библиотеки использовать? Какие функции из этих библиотек стоит использовать, а какие нет? Поиск ответа на такие вопросы осложняется тем, что каждая библиотека имеет свою собственную документацию; при этом качество описания различных библиотек сильно разнится, и для использования многих из них полезными оказываются дополнительные источники информации. В результате при создании сложного программного продукта разработчикам приходится иметь дело со множеством разрозненных спецификаций, статей, и т.п.

В ОС Windows разработчикам предоставляется Microsoft Development Network (MSDN) — целая электронная библиотека, объединяющая различные источники документации по программированию в Windows. С целью создания аналога MSDN для Linux консорциум Linux Foundation выступил с инициативой Linux Development Network (LDN), призванной собрать в одном месте спецификации, статьи, ссылки на документацию, и другую информацию, которая может быть полезна при разработке приложений под Linux.

LSB Navigator

Одной из составных частей LDN является веб-система LSB Navigator, предоставляющая пользователям доступ к информации, хранящейся в базе данных стандарта Linux Standard Base (LSB). Наиболее подробными являются данные об элементах (библиотеках, функциях, командах), включенных в LSB, однако пользователь может получить сведения и по большому количеству объектов, не входящих в стандарт. Например, число бинарных интерфейсов (функций и глобальных переменных) в разрабатываемой версии LSB приближается к 40 тыс., в то время как всего в базе данных содержится информация о почти трех миллионах интерфейсов.

В соответствии с характером предоставляемых пользователю данных, LSB Navigator разделен на три основных секции — *LSB Elements*, *Distributions and Applications* и *Workgroup Services*.

LSB Elements

Данная секция позволяет получить информацию об элементах стандарта LSB, к числу которых относятся:

- библиотеки;
- классы;
- бинарные интерфейсы;
- команды;
- модули интерпретируемых языков.

Каждый из этих элементов имеет т.н. «домашнюю страницу», на которой представлена вся информация о данном элементе, присутствующая в базе данных LSB. Одним из важнейших для разработчиков аспектов можно назвать наличие ссылки на документацию для интерфейсов, команд и модулей интерпретируемых языков. По возможности, предоставляется URL непосредственно на описание элемента. В случае, когда предоставить такую ссылку невозможно — например, некоторые функции описаны в спецификациях, доступных только в виде PostScript либо PDF документов, — предоставляется ссылка, по которой можно скачать спецификацию.

Ссылки на документацию предоставляются только для элементов, включенных в последнюю версию LSB. Для функций, рассматривавшихся в качестве кандидатов на включение в LSB, но отклоненных рабочей группой, а также для интерфейсов, объявленных устаревшими, приводятся причины, по которым функция не входит в стандарт, и указывается, что можно использовать в качестве альтернативы.

Также для каждого элемента LSB на его домашней странице доступны данные о статусе элемента в различных версиях стандарта и его присутствии в различных дистрибутивах Linux. Для всех сущностей, кроме команд, доступна статистика по использованию в приложениях. Для каждого интерфейса, входящего в LSB, можно получить информацию о сертификационных тестах, нацеленных на проверку его реализации в дистрибутивах.

Помимо элементов стандарта, секция LSB Elements предоставляет информацию о тесно связанных с ними сущностями. К таковым относятся:

- заголовочные файлы, которые необходимо подключать для использования тех или иных функций;
- типы, необходимые для использования функций;
- константы и макроопределения, которые также могут быть полезны при разработке приложений.

Distributions and Applications

Данная секция содержит сведения о библиотеках, классах, командах и бинарных интерфейсах, предоставляемых дистрибутивами и используемых приложениями. Для каждого такого элемента существует «домашняя страница», аналогичная домашним страницам элементов LSB; однако информации на страницах элементов, которые никогда не входили в LSB, существенно меньше — можно получить список дистрибутивов, предоставляющих данный элемент, и список приложений, его использующих. Для функций, объявленных устаревшими разработчиками библиотек, в которые они входят, на домашней странице приводится соответствующий комментарий с предложением альтернативной замены.

Для дистрибутивов и приложений также существуют «домашние страницы», на которых приводится информация обо всех версиях дистрибутива либо приложения, данные о которых содержатся в базе LSB, а также ссылка на страницу производителя в Интернете. Для приложений приводятся отдельные списки используемых библиотек, бинарных интерфейсов и модулей интерпретируемых языков, которые не входят в LSB.

Workgroup Services

Как следует из названия, эта секция предназначена в основном для членов рабочей группы LSB, однако информация, содержащаяся здесь, может быть интересна любому человеку, интересующемуся LSB. Здесь можно получить статистические данные о развитии стандарта (сколько элементов каждого вида появилось/было исключено в каждой версии), список спецификаций, на которые ссылается LSB, данные о покрытии интерфейсов сертификационными тестами.

Подраздел *Applications Statistics* содержит статистику использования в приложениях функций и библиотек, как входящих, так и не входящих в LSB. Страница *LSB Rating of Applications* этого подраздела отображает степень совместимости приложений, информация о которых загружена в базу данных LSB, со стандартом.

Заключение

LSB Navigator — лишь часть Linux Development Network. Объем предоставляемой LSB Navigator информации достаточно велик, однако это, в основном, ссылки на внешние источники документации и данные, собираемые автоматически с помощью соответствующих инструментов. В рамках превращения LDN в действительно полезную для разработчиков систему эта информация будет дополняться различными статьями и документацией компаний-партнеров, написанными специальными техническими писателями и просто активными членами сообщества.