

Запуск графического интерфейса рабочего стола

В последние несколько лет доступные в Linux графические интерфейсы пользователя стали настолько просты в применении, что их вполне можно сравнить с системами Apple Mac OS или Microsoft Windows. Эти улучшения позволяют даже начинающему пользователю работать в Linux без помощи эксперта.

Для работы на настольном компьютере Linux не обязательно понимать сложную инфраструктуру X Window System, оконных диспетчеров, элементов управления и процессов, которые выполняются в системе. Именно поэтому объяснение начинается с описания двух интегрированных сред: KDE и GNOME, после чего будет рассмотрен выбор диспетчера окон для создания собственной среды рабочего стола.

Что такое настольный компьютер?

При установке операционной системы Linux, например Fedora Core, SUSE или Mandriva (бывшая Mandrakelinux), предоставляется возможность выбора интегрированной среды рабочего стола. В таких операционных системах, как Debian GNU/Linux и Gentoo, можно выбрать любую среду рабочего стола (при этом запрос на выбор не выдается). Если возможность выбора предоставляется, среди вариантов встречается один или несколько следующих пунктов.

- **Интегрированная среда KDE** (www.kde.org) — кроме привычных функций среды рабочего стола

ГЛАВА

3

В этой главе...

Что такое настольный компьютер?

Интегрированная среда KDE

Интегрированная среда GNOME

Настройка собственного рабочего стола

Где получить дополнительную информацию?

(диспетчеров окон, панелей инструментов, панелей, меню, комбинаций клавиш, пиктограмм и т.д.), в KDE предоставляется множество других возможностей. Приложения для работы с графикой, решения офисных задач, мультимедиа, игры и утилиты системного администрирования, а также многие другие приложения были интегрированы в среду KDE, которая по умолчанию используется в таких операционных системах, как SUSE и KNOPPIX, и предоставляется в составе большинства остальных операционных систем.

- **Интегрированная среда GNOME** (www.gnome.org) — интегрированная среда GNOME содержит меньший объем функций, чем KDE, и работает быстрее на менее мощных компьютерах. Кое-кто считает, что среда GNOME больше ориентирована на применение в коммерческих системах. Эта интегрированная среда по умолчанию используется в таких системах от компании Red Hat, как Fedora Core и RHEL.
- **Комбинация из X-сервера и диспетчера окон** (X.org или XFree86.org + диспетчер окон) — для использования графического интерфейса в Linux интегрированная среда не требуется. Наиболее простым способом получения графического интерфейса является запуск сервера X Window System и подходящего диспетчера окон (существует несколько десятков диспетчеров окон). Многие опытные пользователи применяют такую комбинацию, так как в этом случае предоставляется больший контроль над поведением и внешним видом графического интерфейса настольного компьютера.

Большинство приложений с графическим интерфейсом могут работать вместе с любой из перечисленных графических сред (достаточно присутствия в дистрибутиве соответствующих библиотек). В результате можно создавать рабочую среду для настольного компьютера под управлением Linux, учитывая производительность аппаратных средств, наличие необходимых инструментов и подходящих средств управления. В этой главе рассматривается каждая из перечисленных графических сред.

Загрузка настольного компьютера

Так как процесс загрузки компьютера под управлением операционной системы Linux может полностью настраиваться, в разных операционных системах предоставляются различные методы запуска графического интерфейса. Графический интерфейс может загружаться сразу после установки с графическим окном регистрации, но иногда регистрация выполняется в текстовом режиме без загрузки графического интерфейса. Операционные системы Linux, загружаемые со сменных носителей (и вообще не требующие установки на компьютер), обычно автоматически запускают графический интерфейс.

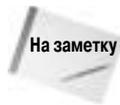
Автоматическая загрузка рабочего стола

Некоторые операционные системы Linux, загружаемые со сменных носителей, автоматически запускают рабочий стол, не требуя регистрации, что позволяет немедленно начать работу. В качестве примера такой операционной системы можно назвать KNOPPIX. В таких случаях обычно все операции осуществляются от имени определенного пользователя (например, `knopix`, если речь идет о дистрибутиве KNOPPIX). Для выполнения административных задач в этих системах приходится временно использовать административную учетную запись (с помощью таких утилит, как `su` или `sudo`).

Загрузка в графический экран регистрации

Большинство операционных систем Linux, поддерживающих установку на жесткий диск, загружаются до графического экрана регистрации. Хотя в составе X Window System предоставляется базовый диспетчер дисплеев (X Display Manager — `xdm`), в составе интегрированных

сред KDE и GNOME имеются собственные диспетчеры дисплеев, берущие на себя функции экрана регистрации (kdm и gdm, соответственно). Поэтому в зависимости от системы вероятность столкнуться с экраном регистрации из KDE или GNOME выше.



При загрузке операционная система Linux переходит в состояние, называемое *уровнем выполнения (runlevel)*. Обычно на уровне выполнения 5 система загружается до запуска графического экрана регистрации. На уровне выполнения 3 система загружается до текстового приглашения на регистрацию. Уровень выполнения устанавливается в файле `/etc/inittab` в строке `initdefault`. В этой строке можно указать любое число от 3 до 5 (не применяйте других чисел, если не знаете, что делаете, и никогда не используйте числа 0 и 6).

Так как графический экран регистрации поддерживает настройку внешнего вида, в различных дистрибутивах можно встретить логотип и другие графические элементы. Например, на рис. 3.1 показано базовое окно регистрации, предоставляемое диспетчером дисплеев kdm.

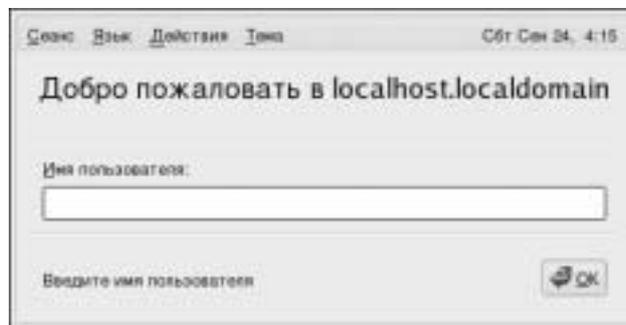


Рис. 3.1. Простой экран регистрации, предоставляемый диспетчером дисплеев KDE (kdm). На экране присутствуют часы, список имен учетных записей и несколько меню

В Fedora Core экран регистрации основан на диспетчере дисплеев GNOME (gdm). На рис. 3.2 показан экран регистрации из операционной системы Fedora Core.

Для получения личной среды рабочего стола достаточно ввести имя регистрационной записи и пароль. После этого запускается выбранная интегрированная графическая среда (KDE или GNOME). Хотя в системе существует принятая по умолчанию интегрированная среда, выбор можно изменить в любой момент. Например, в операционной системе Fedora Core предоставляются среды GNOME и KDE.

Диспетчер дисплеев X Window System поддерживает намного больше функций, чем запуск графического интерфейса. Хотя в разных графических экранах регистрации предоставляются разные функции, ниже описано несколько функций, которые достаточно распространены.

- **Поддержка сеансов** — на экране регистрации может находиться кнопка **Session** (Сеанс) (такая кнопка присутствует в операционной системе Fedora Core). Эта кнопка позволяет выбрать запуск интегрированной среды GNOME, KDE или безопасной среды (Failsafe). (Безопасная среда подразумевает запуск только эмулятора терминала без запуска полной интегрированной среды рабочего стола.)
- **Выбор языка** — операционные системы Linux, поддерживающие многоязыковой интерфейс, позволяют выбрать язык в окне регистрации.
- **Перезагрузка или выключение компьютера** — если необходимо выключить или перезагрузить компьютер, не обязательно регистрироваться в системе, так как эти функции доступны из окна регистрации.



Рис. 3.2. Экран регистрации в операционной системе Fedora Core, основанный на gdm

Если внешний вид экрана регистрации по каким-то причинам не устраивает или необходимо получить больший контроль над его функциональностью, можно применять ряд возможностей по настройке и защите экрана регистрации с графическим интерфейсом. Для этого можно воспользоваться нижеперечисленными утилитами (от имени пользователя `root`).

- **Диспетчер регистрации KDE** — в KDE Control Center (Центр управления) предоставляется возможность модификации внешнего вида диспетчера дисплеев KDE, для чего следует перейти в раздел **Login Manager** (Менеджер входа в систему) (в центре управления KDE выберите пункт **System Administration** ⇒ **Login Manager** (Системное администрирование ⇒ Менеджер входа в систему)). При этом можно менять логотипы, цвет фона, цветовые схемы и другие элементы внешнего вида и поведения экрана регистрации.
- **Диспетчер регистрации GNOME** — вместе с диспетчером дисплеев GNOME (`gdm`) предоставляется утилита **Login Screen Setup** (Настройка экрана входа в систему) (для запуска введите команду `gdmconfig` от имени пользователя `root`). В окне **Login Screen Setup** (Настройка экрана входа в систему) можно активизировать вкладку **Graphical Greeter** (Графическое приглашение) и выбрать подходящую тему для диспетчера дисплеев. На вкладке **Security** (Безопасность) можно заметить, что все подключения к X-серверу по протоколу TCP запрещены. Не меняйте эти параметры, так как ни один процесс, кроме запущенных через диспетчер дисплеев, не должен получать доступ к экрану регистрации.

После ввода имени и пароля запускается среда рабочего стола, связанная с учетной записью. Пользователи могут модифицировать собственную среду в соответствии с поставленными задачами и вкусами (вплоть до полной замены интегрированной среды).

Загрузка до текстового приглашения

Вместо графического экрана с разноцветными изображениями приглашение для регистрации может иметь следующий вид:

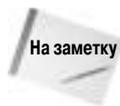
```
Welcome to XYZ Linux
yourcomputer login:
```

Так выглядели все операционные системы UNIX и старые версии Linux после завершения загрузки. Теперь такое приглашение используется на компьютерах, выполняющих роль сервера или настроенных не запускать диспетчер дисплеев при загрузке. Уровень выполнения 3 предполагает, что компьютер загружается в многопользовательский режим с текстовым интерфейсом.

Текстовое окно регистрации не означает невозможность запуска среды рабочего стола. Многие эксперты используют Linux в текстовом режиме и только иногда обращаются к графическому интерфейсу. Но если на компьютере установлен X-сервер и остальные необходимые компоненты, для запуска среды рабочего стола после регистрации достаточно ввести следующую команду:

```
$ startx
```

При этом запускается принятая по умолчанию среда рабочего стола (это могут быть интегрированные среды KDE и GNOME или настроенная самостоятельно среда рабочего стола).



В большинстве случаев готовая к использованию среда рабочего стола загружается сразу после настройки видеоадаптера и монитора. Если по какой-то причине графический интерфейс нельзя применять после запуска среды рабочего стола, потребуется дополнительная настройка. Инструменты для настройки рабочего стола рассматриваются далее в этой главе в разделе “Настройка собственного рабочего стола”.

Интегрированная среда KDE

Эта интегрированная среда создавалась для обеспечения высококачественного графического интерфейса рабочего стола на рабочих станциях под управлением UNIX (и Linux). В среду KDE включены инструменты управления файлами, окнами, несколькими рабочими столами и приложениями. Получив навыки работы с мышью, можно приступить к использованию рабочего стола KDE.

Отсутствие интегрированной стандартизированной среды рабочего стола однажды помешало распространению UNIX на настольных компьютерах. Хотя отдельные приложения отлично работают с графическим интерфейсом, в большинстве случаев перетаскивание файлов и других элементов между приложениями не приветствуется. Точно так же не поддерживается открытие файла с автоматическим запуском соответствующего приложения и открытие окон между сеансами регистрации в системе. В интегрированной среде KDE подобная функциональность поддерживается. Кроме этого, предоставляются дополнительные возможности, например:

- перетаскивание документа из окна папки (Konqueror) на пиктограмму Trash (Корзина) (для удаления файла) или на пиктограмму OpenOffice.org Writer (для редактирования содержимого документа);
- щелчок правой кнопкой мыши на файле изображения (JPEG, PNG и т.д.) и выбор из меню OpenWith (Открыть с помощью) приложения для просмотра (KView), редактирования (GIMP), создания последовательности изображений (Kludge) или другого приложения.

Для создания новых приложений, интегрированных в KDE, предоставляется платформа разработки, поддерживающая обмен информацией и определение операций для различных типов данных. В результате функциональность интегрированной среды KDE расширяется с каждым днем.

Интегрированная среда KDE используется по умолчанию в операционных системах SUSE и KNOPPIX, а также еще в нескольких дистрибутивах Linux. Данная интегрированная среда предоставляется в составе Red Hat Enterprise Linux и Fedora Core, но по умолчанию она не устанавливается. Для этого придется или выбрать пункт **Everything** (Все) во время инсталляции операционной системы, или установить среду KDE посредством отдельной команды. Кроме того, в операционных системах Red Hat интегрированная среда KDE имеет внешний вид и поведение, которое отличается от внешнего вида и поведения KDE в других дистрибутивах.

В следующем разделе рассказано о начале работы с KDE. Рассматривается использование мастера настройки KDE (KDE Setup Wizard), перемещение по рабочему столу, управление файлами и добавление пиктограмм запуска приложений.

Использование рабочего стола интегрированной среды KDE

В операционной системе KNOPPIX используется множество элементов дизайна, взятых непосредственно из проекта KDE, поэтому интерфейс легко отличить от других интегрированных сред. Внешний вид и поведение напоминают одновременно интерфейсы систем Windows и Macintosh. На рис. 3.3 показан пример рабочего стола из дистрибутива KNOPPIX под управлением интегрированной среды KDE.

Можно выделить ряд ключевых элементов рабочего стола KDE.

- **Панель** — панель KDE (показанная в нижней части экрана) содержит элементы для запуска приложений, отображения свернутых версий окон приложений, апплетов и виртуальных рабочих столов. Пиктограмма “К” в левой части панели применяется для доступа к основному меню рабочего стола KDE. В операционной системе KNOPPIX возле этой пиктограммы находится специфическое для данной операционной системы меню (оно скрывается за пиктограммой пингвина с большим количеством конечностей). Далее следуют пиктограммы для запуска часто используемых приложений (диспетчер файлов, окно терминала, Web-обозреватель и офисные приложения). После этого отображаются пиктограммы виртуальных рабочих столов (четыре поля с номерами от 1 до 4). Апплеты (в правой части панели) позволяют менять раскладку клавиатуры, устанавливать разрешение экрана, менять параметры воспроизведения звука и просматривать текущее время.
- **Пиктограммы на рабочем столе** — обычно на рабочем столе находятся пиктограммы, поддерживающие доступ к сменным носителям (компакт-диски, гибкие диски и т.д.) и удаление файлов (пиктограмма корзины), а также позволяющие открывать домашний каталог. В операционной системе KNOPPIX рабочий стол KDE предоставляет возможность доступа к разделам жесткого диска непосредственно через пиктограммы на рабочем столе.
- **Диспетчер файлов Konqueror** — этот диспетчер файлов применяется по умолчанию в интегрированной среде KDE. Меню предоставляет доступ к закладкам, созданию новых папок, файлов или устройств (при этом существует возможность выбора точки монтирования устройства в определенном месте файловой системы), выравниванию окон или пиктограмм, параметрам настройки рабочего стола и команде завершения сеанса работы в KDE.

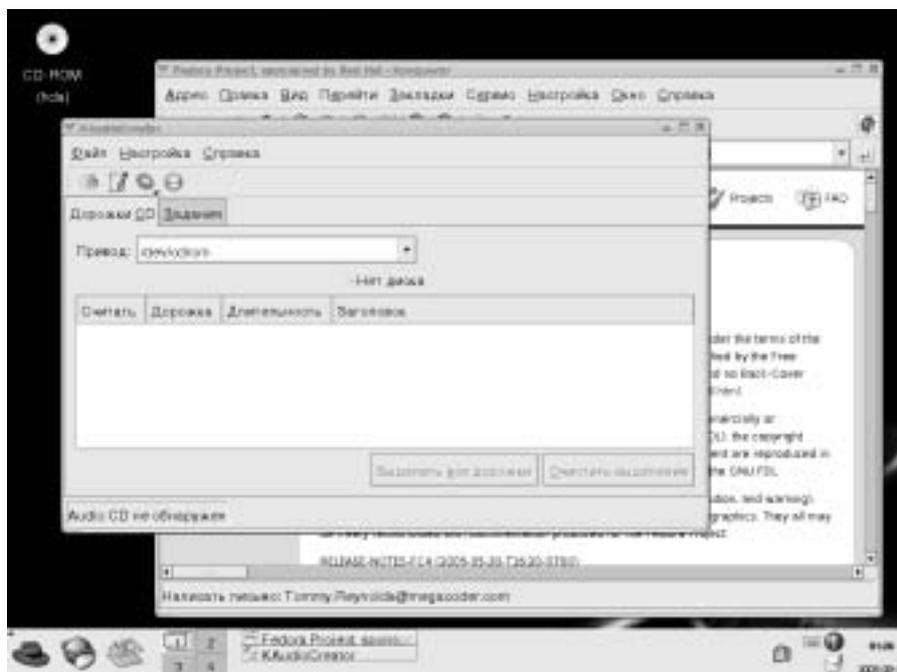


Рис. 3.3. В состав рабочего стола KDE входят панели, пиктограммы и меню

Для перемещения по рабочему столу KDE можно использовать мышь или комбинации клавиш. Реакция рабочего стола на операции с мышью зависит от нажатой кнопки мыши и от расположения указателя мыши. В табл. 3.1 показан результат щелчка каждой кнопкой мыши на различных элементах рабочего стола. (Любой из показанных вариантов поведения можно изменить в разделе Window Behavior (Поведение окна) в KDE Control Center (Центр управления KDE). Для этого в меню KDE выберите Control Center (Центр управления) и перейдите в раздел Window Behavior (Поведение окна) в разделе Desktop (Рабочий стол).)

Таблица 3.1. Результат однократного щелчка кнопкой мыши

Положение указателя	Кнопка мыши	Результат
Заголовок окна или фрейма (текущее окно является активным)	Левая	Переносит текущее окно на передний план
Заголовок окна или фрейма (текущее окно является активным)	Средняя	Переносит текущее окно на задний план
Заголовок окна или фрейма (текущее окно является активным)	Правая	Открывает меню операций
Заголовок окна или фрейма (текущее окно не является активным)	Левая	Активизирует текущее окно и переносит его на передний план
Заголовок окна или фрейма (текущее окно не является активным)	Средняя	Активизирует окно и переносит его на задний план
Заголовок окна или фрейма (текущее окно не является активным)	Правая	Открывает меню операций без изменения положения окна

Положение указателя	Кнопка мыши	Результат
Внутреннее окно (текущее окно не является активным)	Левая	Активизирует текущее окно, переносит его на передний план и передает окну событие щелчка
Внутреннее окно (текущее окно не является активным)	Средняя или правая	Активизирует текущее окно и передает окну событие щелчка
Любая часть окна	Средняя (вместе с клавишей <Alt>)	Переключает окно между передним и задним планом
Любая часть окна	Правая (вместе с клавишей <Alt>)	Меняет размер окна
На рабочем столе	Левая (удерживание и перетаскивание)	Выбирает группу пиктограмм
На рабочем столе	Правая	Открывает системное контекстное меню

Щелкните на пиктограмме на рабочем столе для ее открытия. Двойной щелчок на заголовке окна приводит к затенению окна, при котором оно сворачивается до размеров заголовка.

Если мышь не используется или руки должны оставаться на клавиатуре, существует несколько комбинаций клавиш, позволяющих управлять рабочим столом. Примеры таких комбинаций клавиш показаны в табл. 3.2.

Таблица 3.2. Комбинации клавиш

Комбинация клавиш	Результат	Направление
<Ctrl+Tab>	Перемещение между виртуальными рабочими столами	Для перехода к следующему рабочему столу нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>, и нажимайте клавишу <Tab>, пока интересующий рабочий стол не станет текущим. После этого отпустите клавишу <Ctrl>
<Alt+Tab>	Перемещение между окнами	Для перебора окон на текущем рабочем столе нажмите и удерживайте клавишу <Alt>, и нажимайте клавишу <Tab>, пока интересующее окно не станет текущим. После этого отпустите клавишу <Alt>
<Alt+F2>	Открытие окна Run Command (Выполнить команду)	Для открытия окна, позволяющего ввести команду, нажмите и удерживайте клавишу <Alt>, и нажмите клавишу <F2>. Введите команду в соответствующее поле и нажмите клавишу <Enter>. В это поле можно ввести адрес URL для просмотра Web-страницы в обозревателе
<Alt+F4>	Закрытие текущего окна	Для закрытия текущего окна нажмите комбинацию клавиш <Alt+F4>
<Ctrl+Alt+Esc>	Закрытие другого окна	Для закрытия открытого окна на рабочем столе нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+Alt+Esc>. Когда указатель мыши превратится в череп со скрещенными костями, переместите указатель на интересующее окно и щелкните левой кнопкой мыши (эта техника позволяет закрывать окна без границ и меню)
<Ctrl+F1>, <Ctrl+F2>, <Ctrl+F3> или <Ctrl+F4>	Переключение между виртуальными рабочими столами	Для перехода к конкретному виртуальному рабочему столу нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>, и нажмите одну из клавиш <F1>, <F2>, <F3> или <F4>. Нажатие клавиш приводит к переключению на первый, второй, третий или четвертый виртуальный рабочий стол соответственно. Эта техника работает даже для восьми рабочих столов, если они настроены в системе

Комбинация клавиш	Результат	Направление
<Alt+F3>	Открыть меню операций окна	Для открытия меню операций для активного окна нажмите комбинацию клавиш <Alt+F3>. После появления меню воспользуйтесь клавишами управления курсором для выбора операции: Move (Перемещение), Size (Изменение размера), Minimize (Сворачивание), Maximize (Разворачивание) и т.д. Для подтверждения выбора нажмите клавишу <Enter>

Управление файлами с помощью Konqueror

Диспетчер файлов Konqueror позволяет KDE подняться с уровня простого диспетчера окон до уровня интегрированной среды рабочего стола, сравнимой с графическим интерфейсом от компаний Apple Computing или Microsoft. Возможности Konqueror сопоставимы с возможностями других дружественных к пользователю сред рабочего стола. На рис. 3.4 показан пример диспетчера окон Konqueror в операционной системе Fedora Core.



Рис. 3.4. Диспетчер файлов Konqueror предоставляет инструменты управления файлами, способные работать по сети

Ниже рассмотрено несколько преимуществ диспетчера файлов Konqueror по сравнению с более ранними вариантами диспетчеров файлов.

- **Сетевая прозрачность** — если компьютер подключен к сети Интернет или к локальной сети, диспетчер файлов Konqueror позволяет создавать ссылки на файлы (по протоколу FTP) и Web-страницы (по протоколу HTTP) с последующим открытием в окне Konqueror. Эти ссылки могут отображаться в виде пиктограмм в окне Konqueror или

на рабочем столе. Кроме этого, в Konqueror поддерживается протокол WebDAV, который обеспечивает локальное чтение и запись удаленных папок (эта функциональность очень полезна при обслуживании Web-сервера).

- **Интерфейс Web-обозревателя** — при выделении файлов, каталогов и содержимого Web-страниц интерфейс Konqueror работает аналогично интерфейсу Mozilla, Internet Explorer или другого обозревателя. Так как Konqueror строился по принципу обозревателя, один щелчок позволяет открыть файл, ссылку на сетевой ресурс или запустить приложение. Кроме этого, поддерживается просмотр Web-страниц при вводе адреса в поле Location (Адрес).



Совет

Диспетчер файлов Konqueror по умолчанию обеспечивает просмотр Web-страниц, содержащих код Java и JavaScript. Для проверки поддержки Java и JavaScript выберите пункт Settings⇒Configure Konqueror (Настройка⇒Настройка Konqueror). В окне Settings (Настройка) щелкните на Java&JavaScript и активизируйте вкладку Java. Для включения поддержки кода Java установите флажок Enable Java Globally (Включить поддержку Java) и щелкните на кнопке Apply (Применить). Повторите эту операцию на вкладке JavaScript.

- **Типы файлов и типы MIME** — если файл заданного типа всегда должен открываться определенным приложением, это можно настроить самостоятельно. Интегрированная среда KDE уже распознает десятки типов MIME, поэтому типы файлов указываются автоматически и запускаются соответствующие приложения. Типы MIME определены для аудиоданных, изображений, текста, видеоданных и других типов данных.

Конечно, обозреватель Konqueror обеспечивает реализацию множества стандартных операций, характерных для диспетчеров файлов. Например, поддерживается выделение, перемещение, вырезание, вставка и удаление. Кроме этого, предоставляется функция поиска файлов в каталогах, создания новых элементов каталога (например, файлов, папок и ссылок), просмотра журнала открытия файлов и Web-сайтов, а также создания закладок.

Работа с файлами

Так как большинство методов работы с файлами в Konqueror кажутся достаточно интуитивными, ниже приводится краткий список операций над файлами.

Для	Выполните такую последовательность действий
Открытия файла	Выполните двойной щелчок на файле. При возможности файл откроется в окне Konqueror или в принятом по умолчанию приложении, выбранном для этого типа файлов. Кроме этого, двойной щелчок позволяет открывать каталоги и ссылки и запускать приложения
Открытия файла с помощью конкретного приложения	Щелкните правой кнопкой мыши на файле, выберите команду Open With (Открыть с помощью) из контекстного меню и запустите одно из доступных приложений. В списке перечислены приложения, настроенные для работы с этим типом файлов
Удаления файла	Щелкните правой кнопкой мыши на файле и выберите команду Delete (Удалить). Будет выдан запрос на подтверждение удаления файла. Щелкните на кнопке Yes (Да) для удаления
Копирования файла	Щелкните на файле правой кнопкой мыши и выберите команду Copy (Копировать). При этом файл копируется в буфер обмена. После чего его можно вставить в другую папку. Для просмотра списка скопированных файлов щелкните на пиктограмме Klipper (буфер обмена) на панели. По умолчанию в буфере Klipper содержится семь файлов, скопированных последними. Для изменения этого числа щелкните на пиктограмме Klipper и выберите команду Configure Klipper (Настроить Klipper)

Для	Выполните такую последовательность действий
Вставки файла	Щелкните правой кнопкой мыши (на свободной области папки) и выберите команду Paste (Вставить) из контекстного меню. При этом в текущую папку будет вставлена копия файла, помещенного в буфер обмена последним
Создания ссылки на файл	Перетащите файл из одной папки в другую. После появления меню выберите команду Link Here (Создать ссылку) (ссылка на файл позволяет получать доступ к файлу с нового места без копирования исходного файла. При открытии ссылки открывается исходный файл)
Перемещения и копирования файла или создания ссылки на файл	При открытых исходной и целевой папках щелкните и удерживайте левую кнопку мыши на перемещаемом файле, и перетащите его на свободное место в новой папке. После этого отпустите кнопку мыши. В появившемся меню выберите команду Move (Переместить) (в этом меню можно выбрать операцию копирования или создания ссылки на файл)

Кроме этого, существует несколько функций для просмотра информации о файлах и папках в окне Konqueror.

- **Просмотр краткой информации о файле** — при наведении указателя мыши на файл в строке состояния окна выводится информация об имени файла, размере и типе.
- **Просмотр скрытых файлов** — выбор команды View⇒Show Hidden Files (Вид⇒Показывать скрытые файлы) позволяет просматривать списки файлов, имена которых начинаются с точки (.). Обычно такие файлы используются для настройки и могут оставаться невидимыми при выполнении обычных задач.
- **Просмотр дерева файловой системы** — выбор команды View⇒View Mode⇒Tree View (Вид⇒Режим просмотра⇒В виде дерева) позволяет просматривать древовидную структуру папок в файловой системе. При этом щелчок на папке делает ее текущей. Кроме того, существуют режимы просмотра Multicolumn (В несколько колонок), Detailed List (В виде списка) и Text (В виде текста).
- **Изменение представления пиктограмм** — для изменения размера пиктограмм выберите команду View⇒Icon Size (Вид⇒Размер значков) и пункт Large (Большой), Medium (Средний) или Small (Маленький). Кроме этого, можно выбрать пункт Default Size (Размер по умолчанию) для возврата к принятому по умолчанию размеру пиктограмм (обычно это средний размер, если только он не был изменен в окне Configure Konqueror (Настройка Konqueror)).

Для работы с группой файлов предоставляется несколько функций. Выберите команду Edit⇒Selection⇒Select (Правка⇒Выделение⇒Выделить). Во всплывающем окне можно ввести * для выделения всех файлов. Кроме этого, можно ввести комбинацию букв, цифр и метасимволов для выделения группы файлов. Также с этой же целью можно щелкнуть на свободной области папки и, удерживая кнопку мыши, перетащить указатель, выделяя группу файлов. Попавшие в прямоугольник выделения файлы подсвечиваются. Подсвеченные файлы можно перемещать, копировать и удалять, как было показано ранее.

Поиск файлов

При поиске конкретного файла или папки можно воспользоваться функцией Find (Найти) диспетчера файлов Konqueror. Для этого откройте локальную папку (например, /home/chris) и выберите пункт Tools⇒Find File (Сервис⇒Поиск файла). Диалоговое окно Find (Найти) появится внутри окна Konqueror. Также для доступа к окну поиска файлов можно ввести команду **kfind** в окне терминала (рис. 3.5).

Введите имя искомого файла в поле Named (Найти) и имя папки в поле Look In (Искать в). После этого щелкните на кнопке Find (Поиск). При вводе имени файла можно использовать метасимволы. Например, поиск файла *.rpm возвращает список файлов, имена которых оканчиваются на .rpm, а поиск файла z*.doc возвращает список файлов, имена которых начинаются на z и оканчиваются на .doc. Кроме этого, можно включить чувствительный к регистру поиск или щелкнуть на кнопке Help (Справка) для получения дополнительной информации об операции поиска.

Для уточнения поиска можно активизировать вкладку Date Range (Диапазон дат) и ввести диапазон дат (между), количество месяцев до текущего момента (в течение предыдущих x месяцев) или количество дней до текущего момента (в течение предыдущих x дней). Для выбора определенного типа файлов, содержащегося в файле текста, или указания размера искомого файла активизируйте вкладку Advanced (Дополнительно).

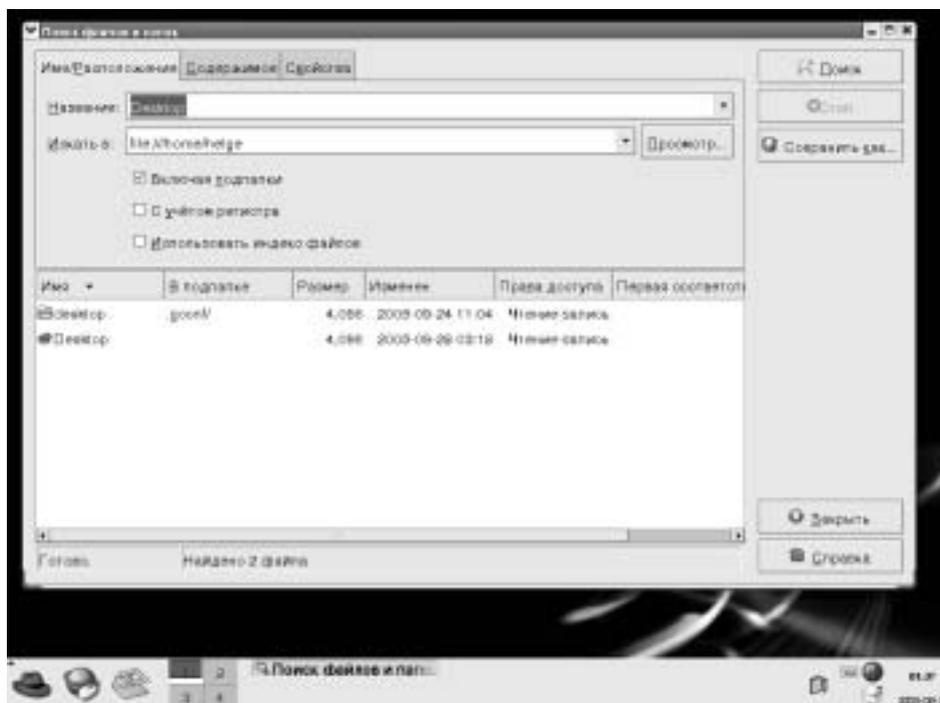


Рис. 3.5. Поиск файлов и папок в окне kfind

Создание новых файлов и папок

В окне Konqueror можно создавать файлы различного типа. Выберите команду Edit⇒Create New (Правка⇒Создать) и пункт Folder (Папка) для создания новой папки или один из нескольких типов файлов в подменю File (Файл) или Device (Устройство). В зависимости от используемой версии Konqueror можно создать файлы всех или нескольких перечисленных ниже типов.

- HTML File (файл HTML) — открывается диалоговое окно, позволяющее ввести имя создаваемого файла HTML.
- Illustration Document (документ Illustration) — открывается диалоговое окно, дающее возможность создать документ в формате kontour (иллюстрация). Введите имя

создаваемого документа и щелкните на кнопке **ОК**. Документ должен иметь расширение `.kil`, чтобы обеспечить автоматический запуск `kontour` при его открытии.

- **Link to Application** (Ссылка на приложение) — открывает диалоговое окно, позволяющее ввести имя приложения. Для установки прав доступа к файлу активируйте вкладку **Permission** (Права доступа) (если файл необходимо запускать как приложение, разрешение `Exec` должно быть установлено). Активируйте вкладку **Execute** (Выполнение) и введите имя запускаемой программы (в поле **Execute on Click** (Выполнение по щелчку)) и заголовок, отображаемый в строке заголовка приложения (в поле **Window Title** (Заголовок окна)). Если команда имеет текстовый интерфейс, установите флажок **Run in terminal** (Запуск в терминале). При необходимости установите флажок **Run as different user** (Запуск от имени другого пользователя) и введите имя пользователя. Активируйте вкладку **Application** (Приложение), чтобы связать с приложением определенные типы MIME. Щелкните на кнопке **ОК**.
- **Link to Location (URL)** (Ссылка на ресурс) — позволяет ввести ссылку на Web-адрес. Введите имя, представляющее адрес, и адрес URL интересующего ресурса. (Не забудьте добавить `http://`, `ftp://` или другой префикс).
- **Presentation Document** (Документ презентации) — выводит диалоговое окно для формирования документа в формате `kpresenter` (презентация). Введите имя нового документа и щелкните на кнопке **ОК**. Документ должен иметь расширение `.kpr` или `.kpt`, чтобы обеспечить автоматический запуск `kpresenter` при его открытии.
- **Spread Sheet Document** (Документ электронной таблицы) — открывает диалоговое окно, позволяющее создать документ в формате `kspread` (электронная таблица). Введите имя создаваемого документа и щелкните на кнопке **ОК**. Документ должен иметь расширение `.ksp`, чтобы обеспечить автоматический запуск `kspread` при его открытии.
- **Text Document** (Текстовый документ) — открывает диалоговое окно, дающее возможность начать редактирование нового текстового документа в формате `kword`. Введите имя текстового файла и щелкните на кнопке **ОК**. Документ должен иметь расширение `.txt`, `.kwd` или `.kwt`, чтобы обеспечить автоматический запуск `kword` при его открытии.
- **Text File** (Текстовый файл) — открывает диалоговое окно для начала редактирования текстового документа. Введите имя этого документа и щелкните на кнопке **ОК**.

В подменю **Device** (Устройство) предоставляющие следующие варианты.

- **CD-ROM Device** (Устройство чтения компакт-дисков) — запрашивает имя нового устройства чтения компакт-дисков. Активируйте вкладку **Device** (Устройство) и введите имя устройства (`/dev/cdrom`), точку монтирования (например, `/mnt/cdrom` или `/media/cdrom`), а также тип файловой системы (можно использовать `iso9660` для стандартных файловых систем компакт-дисков, `ext2` для файловой системы Linux или `msdos` для файловой системы DOS). После появления пиктограммы ее можно применять для монтирования компакт-диска и просмотра его содержимого.
- **CDWRITER Device** (Устройство записи компакт-дисков) — выводит диалоговое окно, позволяющее ввести имя устройства записи компакт-дисков.
- **DVD-ROM Device** (Устройство чтения DVD) — позволяет ввести имя устройства чтения компакт-дисков или DVD. Активируйте вкладку **Device** (Устройство) и введите имя устройства (`/dev/cdrom`), точку монтирования (например, `/mnt/cdrom` или `/media/cdrom`), а также тип файловой системы (можно использовать `iso9660` для стандартных файловых систем компакт-дисков, `ext2` для файловой системы Linux

или `msdos` для файловой системы DOS). После появления пиктограммы ее можно применять для монтирования компакт-диска или DVD и просмотра его содержимого.

- **Camera Device** (Устройство камеры) — открывает диалоговое окно, в котором можно ввести имя устройства, предоставляющего доступ к цифровой камере.
- **Floppy Device** (Устройство чтения гибких дисков) — выводит диалоговое окно, позволяющее ввести имя устройства чтения гибких дисков. Активизируйте вкладку **Device** (Устройство) и введите имя устройства (`/dev/fd0`), точку монтирования (`/mnt/floppy`) и тип файловой системы (можно указать значение `auto` для автоматического определения файловой системы, `ext2` для файловой системы Linux и `msdos` для файловой системы DOS). После появления пиктограммы ее можно использовать для монтирования гибкого диска и просмотра его содержимого.
- **Hard Disk Device** (Устройство жесткого диска) — запрашивает имя нового жесткого диска или раздела жесткого диска. Активизируйте вкладку **Device** (Устройство) и введите имя устройства (`/dev/hda1`), точку монтирования (`/mnt/win`) и тип файловой системы (можно использовать `auto` для автоматического определения типа файловой системы, `ext2` или `ext3` для файловых систем Linux или `vfat` для файловой системы Windows). После появления пиктограммы ее можно применять для монтирования файловой системы и просмотра ее содержимого.

Создание типов MIME и приложений рассматривается далее в этой главе.

Использование других функций обозревателя

Так как Konqueror одновременно выступает в роли Web-обозревателя и диспетчера файлов, в его составе предоставляется ряд дополнительных функций обозревателя. Например, закладки позволяют создавать список посещенных сайтов, для этого следует щелкнуть на пункте **Bookmarks** (Закладки), в результате чего будет выведен такой список. Выберите из списка интересующий сайт. Существует несколько способов добавления закладок в список и модификации списка закладок.

- **Add Bookmark** (Добавить закладку) — для добавления адреса текущей страницы в список закладок выберите команду **Bookmarks**⇒**Add Bookmark** (Закладки⇒Добавить закладку). При следующем щелчке на пункте **Bookmark** (Закладки) добавленная закладка будет присутствовать в списке. Кроме Web-адресов, закладки можно создавать для файлов и папок.
- **Edit Bookmark** (Редактировать закладку) — выберите команду **Bookmarks**⇒**Edit Bookmark** (Закладка⇒Редактировать закладку) для открытия древовидного представления списка закладок. В окне **Bookmark Editor** (Редактор закладок) можно модифицировать адрес URL, пиктограмму и другие параметры закладки. Кроме этого, есть функция проверки действительности закладки (существования адреса).
- **New Bookmark Folder** (Новая папка закладок) — в список закладок можно добавить новую папку. Для создания папки для закладок выберите команду **Bookmarks**⇒**New Folder** (Закладки⇒Новая папка). После этого введите имя новой папки и щелкните на кнопке **OK**. Новая папка появится в списке закладок. Для добавления текущей страницы в новую папку щелкните на папке и выберите команду **Add Bookmark** (Добавить закладку).

Настройка параметров Konqueror

Большинство визуальных параметров Konqueror, включая список отображаемых меню и панелей инструментов, можно изменить. В окне Konqueror можно выводить любую из следующих панелей: **Menubar** (меню), **Toolbar** (панель инструментов), **Extra Toolbar** (дополнительная

панель инструментов), Location Toolbar (панель адреса), Bookmark Toolbar (панель закладок). Активизируйте вкладку Settings (Параметры) и щелкните на панели, которая должна выводиться (или нет) на экран. Панель выводится, если напротив нее установлен флажок.

Выбрав команду Settings⇒Configure Konqueror (Настройка⇒Настроить Konqueror), можно модифицировать различные параметры Konqueror. При этом появится окно Konqueror Settings (Настройка Konqueror), в котором доступны следующие разделы.

- Behavior (Поведение) — здесь меняется поведение диспетчера файлов.
- Appearance (Внешний вид) — в этом разделе меняются шрифты и цвета, используемые при выводе диспетчера файлов на экран.
- Previews & Meta-Data (Эскизы и метаданные) — пиктограмма в папке может соответствовать содержимому файла. Например, если файл является изображением JPEG, пиктограмма может выглядеть, как уменьшенная копия изображения. Возможности предварительного просмотра позволяют ограничить размер используемого файла (по умолчанию предел устанавливается на уровне 1 Мбайт), так как файлы большого размера требуют слишком длительного обновления экрана. Кроме того, можно выбрать любое встроенное в файл уменьшенное изображение и употребить его в качестве пиктограммы. Кроме этого, размер пиктограммы может отражать внешний вид используемого изображения.
- File Associations (Привязки файлов) — в этом разделе определяются приложения, применяемые для обработки файлов различных типов.
- Web Behavior (Поведение Веб) — щелчок на этой кнопке предоставляет доступ к параметрам поведения Web-обозревателя Konqueror. Включение параметра Form Completion (Автозаполнение форм) позволяет сохранять данные, вводимые в формы, после чего эти данные автоматически вводятся в поля других форм. Если ресурсы компьютера ограничены, сбросьте флажок Automatically Load Images (Загружать изображения автоматически) или отключите вывод анимированных изображений.
- Java and JavaScript (Java и JavaScript) — включите или отключите поддержку кода Java и JavaScript, внедренного в Web-страницы, которые просматриваются в Web-обозревателе Konqueror.
- Fonts (Шрифты) — выберите шрифты, используемые по умолчанию для вывода Web-страниц (стандартный шрифт, моноширинный шрифт, шрифт с засечками, шрифт без засечек, курсив, fantasy font). Шрифты с засечками обычно применяются для вывода основного текста страницы. Шрифты без засечек используются в заголовках. Кроме этого, можно указать минимальный и средний размер шрифтов.
- Web Shortcuts (Сокращения Web) — в этом разделе выводится список ключевых слов, используемых для перехода на различные сайты. Например, после слова “ask” можно ввести строку поиска, которая будет передаваться на сайт Ask Jeeves (www.ask.com). (На данный момент эта функция не работает.)
- History Sidebar (Боковая панель журнала) — здесь предоставляется возможность модификации поведения списка посещенных сайтов (журнала). По умолчанию сохраняются последние 500 адресов URL в течение 500 (KNOPPIX) или 90 (Fedora Core) дней. Старые адреса URL удаляются из журнала. Также в этом разделе предоставляется возможность очистки журнала. (Для просмотра журнала в Konqueror откройте левую боковую панель и щелкните на соответствующей пиктограмме.)
- Cookies — выберите необходимость поддержки файлов “cookie” в Konqueror. По умолчанию обозреватель каждый раз запрашивает разрешение на получение или модификацию файла “cookie”. Можно полностью разрешить или запретить получение этих файлов. Кроме того, можно установить политики получения файлов “cookie” в зависимости от имен узлов и доменов.

- **Proxy (Прокси)** — в этом разделе настраивается доступ в Интернет через прокси-сервер (по умолчанию Konqueror делает попытку непосредственного подключения). Для настройки необходимо ввести адрес и номер порта компьютера, предоставляющего услуги прокси-сервера для протоколов HTTP и FTP. Кроме этого, обозреватель Konqueror может попытаться определить конфигурацию прокси-сервера.
- **Stylesheets (Стили CSS)** — выберите применение принятого по умолчанию листа стилей, пользовательского листа стилей или другого листа стилей. В листе стилей определяется семейство шрифтов, их размеры и цвета, используемые на Web-страницах. (Это не приводит к изменению запросов шрифтов, которые содержатся в Web-странице.) Для выбора другого листа стилей активизируйте вкладку **Customize (Настройка)**. Здесь можно указать собственные шрифты и цвета.
- **Crypto (Криптография)** — здесь выводится список сертификатов безопасности, которые принимаются обозревателем Konqueror. По умолчанию принимаются сертификаты Secure Socket Layer (SSL) версий 2 и 3, а также сертификаты TLS (если эта возможность поддерживается сервером). Кроме этого, можно включить уведомления при входе и выходе с защищенного Web-сайта.
- **Browser Identification (Идентификация обозревателя)** — в этом разделе настраивается строка идентификации обозревателя Konqueror, которая запрашивается при доступе к сайтам. По умолчанию обозреватель Konqueror сообщает сайтам, что он является обозревателем Mozilla. Различным сайтам могут предоставляться разные строки идентификации. Иногда такая функциональность необходима, если сайт отказывает в доступе из-за отсутствия обозревателя конкретного типа (несмотря на то что Konqueror в состоянии правильно отобразить содержимое сайта).
- **Plugins (Модули)** — здесь доступен список каталогов, в которых Konqueror выполняет поиск встраиваемых модулей. Кроме этого, Konqueror поддерживает сканирование компьютера для поиска встраиваемых модулей других обозревателей.
- **Performance (Быстродействие)** — в этом разделе предоставляются конфигурационные параметры, позволяющие увеличить производительность Konqueror. Экземпляр Konqueror можно загрузить в память сразу после запуска KDE, а можно минимизировать использование памяти.

Управление окнами

При одновременном открытии нескольких окон полезно знать несколько подходов к организации и управлению окнами на рабочем столе. Для этого интегрированная среда KDE предоставляет список открытых окон и комбинации клавиш для поддержания порядка на рабочем столе.

Использование панели задач

При открытии окна в панели задач в нижней части экрана появляется представляющая окно пиктограмма. Панель задач предоставляет следующие методы управления окнами.

- **Переключение между окнами** — щелкните левой кнопкой мыши на любой пиктограмме в панели задач. При этом окно развернется или свернется в пиктограмму.
- **Перемещение окна** — окна можно перемещать между виртуальными рабочими столами. Щелкните правой кнопкой мыши на любой пиктограмме в панели задач, выберите команду **To Desktop (На рабочий стол)** и номер рабочего стола. Окно будет перемещено на выбранный рабочий стол.

В панели задач перечислены все открытые окна на всех виртуальных рабочих столах. Если несколько окон одного типа показаны в виде одной пиктограммы, щелкните правой кнопкой мыши на пиктограмме и выберите команду **All to Desktop** (Все на рабочий стол) для перемещения всех похожих окон на рабочий стол.

Создание галерей изображений с помощью Konqueror

Обозреватель Konqueror предоставляет возможность быстрого создания галерей изображений. На основе каталога с изображениями генерируются уменьшенные копии изображений и Web-страница (HTML). Страница имеет указанный пользователем заголовок и содержит уменьшенные копии изображений, которые являются ссылками на исходные изображения. Для создания галереи необходимо выполнить такую последовательность действий.

1. Скопируйте интересные изображения в папку (например, в `/home/jake/images`). Убедитесь, что все изображения прошли необходимую обработку. (Для этого можно воспользоваться пакетом Gimp, который запускается с помощью команды `gimp`).
2. Откройте папку с изображениями в Konqueror (например, введите `/home/jake/images` в строке адреса).
3. Выберите команду **Tools**⇒**Create Image Gallery** (Сервис⇒Создать галерею изображений). Откроется диалоговое окно **Create Image Gallery** (Создать галерею изображений).
4. Введите название галереи в поле **Page Title** (Заголовок страницы). Кроме этого, можно установить другие атрибуты галереи, например количество строк, информацию об изображениях, которая должна выводиться на странице (имя, объем и размер), используемые цвета и шрифты.
5. Щелкните на кнопке **OK**.

Konqueror генерирует уменьшенные копии изображений и добавляет их в каталог `thumbs`. Сама страница галереи сохраняется в файле `images.html`. (Для сохранения галереи в другом файле щелкните на кнопке **Folders** (Каталоги). Кроме этого, Konqueror может создавать галереи рекурсивно для вложенных папок до указанной глубины.) После этого содержимое каталога можно без изменений копировать на Web-сервер и публиковать изображения в Интернете. Вот пример галереи изображений в Konqueror.



Упорядочивание объектов на рабочем столе

Если окна приложений разбросаны по рабочему столу, можно воспользоваться одним из предоставляемых способов наведения порядка.

- **Выстроить окна** — щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и выберите команду `Windows⇒Unclutter Windows` (Окна⇒Выстроить окна). Все окна на рабочем столе выравниваются относительно левого края экрана (или относительно других окон).
- **Расположить каскадом** — щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и выберите команду `Windows⇒Cascade Windows` (Окна⇒Расположить каскадом). Окна выстраиваются так же, как и при выравнивании, но каждое окно смещается относительно верхнего левого угла.

Перемещение окон

Самым простым способом перемещения окна является наведение указателя мыши на строку заголовка окна, удерживание кнопки мыши, перетаскивание окна на новое место и отпущение кнопки мыши. Еще одним способом является щелчок на кнопке меню окна (в верхнем левом углу строки заголовка), выбор команды `Move` (Переместить), перемещение окна и щелчок на новом месте.

Если при текущем положении окна строка заголовка находится за пределами экрана, для перемещения окна в исходное положение удерживайте клавишу `<Alt>` и щелкните левой кнопкой мыши на внутренней области окна. После этого переместите окно на новое место.

Изменение размеров окна

Для изменения размеров окна захватите внешний край границы окна и перемещайте указатель мыши, пока окно не будет иметь нужный размер. Для одновременного изменения вертикальных и горизонтальных размеров захватите угол окна. Захват горизонтальной границы позволяет менять только одно измерение окна.

Кроме этого, для изменения размеров окна можно щелкнуть на кнопке меню окна (верхний левый угол строки заголовка окна) и выбрать пункт `Size` (Изменить размер). Перемещайте указатель мыши, пока окно не станет нужного размера, после чего щелкните кнопкой мыши, чтобы зафиксировать этот размер.

Привязывание окон к переднему или заднему плану

Окно может всегда оставаться на переднем плане поверх других окон или же находиться позади остальных окон. На переднем плане лучше всего оставить окно с информацией, к которой приходится часто обращаться (например, часы или окно с телевизионным изображением). Для фиксации окна на переднем плане рабочего стола щелкните на кнопке меню в строке заголовка окна. В появившемся меню выберите команду `Advanced⇒Keep Above Others` (Дополнительно⇒Поддерживать поверх других) или команду `Advanced⇒Keep Below Others` (Дополнительно⇒Поддерживать на заднем плане).

Использование виртуальных рабочих столов

Для запуска большего количества приложений, чем помещается на экране, в KDE предусмотрен доступ к нескольким виртуальным рабочим столам. Кнопки 1, 2, 3 и 4 на панели задач позволяют перемещаться между различными рабочими столами.

Если приложение необходимо переместить с одного рабочего стола на другой, это можно сделать с помощью меню окна. Щелкните на кнопке меню перемещаемого окна, выберите команду `To Desktop` (На рабочий стол) и, соответственно, рабочий стол 1, 2, 3 или 4. Окно исчезнет с текущего рабочего стола и переместится на выбранный.

Настройка рабочего стола

Если необходимо изменить внешний вид или поведение рабочего стола KDE, следует перейти в KDE Control Center (Центр управления KDE). Окно центра управления (рис. 3.6) позволяет настраивать десятки параметров, связанных с цветом, шрифтами, фоном и программами блокировки экрана. Кроме этого, можно модифицировать атрибуты работы с файлами и окнами.

Для запуска KDE Control Center (Центр управления KDE) выберите команду Settings⇒Control Center (Параметры⇒Центр управления) из главного меню KDE или введите команду `sudo kcontrol` в окне эмулятора терминала.



Рис. 3.6. Управление параметрами рабочего стола KDE из KDE Control Center (Центр управления KDE)

Щелкните на символе (+) возле интересующей темы и выделите нужный параметр. В следующих разделах рассматриваются возможности управления, предоставленные в KDE Control Center (Центр управления KDE).

Модификация параметров отображения

Большинство параметров поведения и внешнего вида рабочего стола можно изменить. В разделе Appearance & Themes (Внешний вид и темы) изменяются параметры фона (Background), цвета (Colors), используемые шрифты (Fonts) и пиктограммы (Icons), индикация запуска приложений (Launch Feedback), внешний вид панелей (Panel), параметры хранителя экрана (Screen Saver), стили окон (Style), параметры диспетчера тем (Theme Manager) и элементы управления окон (Window Decoration).

Следует настроить такие параметры рабочего стола.

- Background (Фон) — в разделе Appearance & Themes (Внешний вид и темы) выберите пункт Background (Фон). По умолчанию на всех виртуальных рабочих столах используется один и тот же фон. Для установки собственного фона для каждого

виртуального рабочего стола в раскрывающемся списке возле заголовка **Setting for Desktop** (Рабочий стол:) выберите любой из четырех виртуальных рабочих столов. После этого для выбранного рабочего стола можно установить параметры фона.

Для каждого рабочего стола можно выбрать фон в виде изображения (Picture), слайд-шоу (Slideshow) или без изображения. В раскрывающемся списке предоставляются доступные фоновые изображения. Кроме этого, изображение можно загрузить из файла. Для создания слайд-шоу (Slideshow) щелкните на кнопке **Setup** (Настроить) (для выбора изображений и частоты их изменения).

Для применения внесенных изменений щелкните на кнопке **Apply** (Применить).

- **Screensaver** (Блокировка экрана) — в разделе **Appearance & Themes** (Внешний вид и темы) выберите пункт **Screen Saver** (Хранитель экрана). В открывшемся окне укажите интересующую программу блокировки. В дистрибутиве **KNOPPIX** при блокировке экрана просто отключается изображение. В дистрибутиве **Fedora Core** предоставляется около 160 различных программ блокировки. Автор отдает предпочтение слайд-шоу. При этом на экран выводится последовательность изображений. Щелкните на кнопке **Setup** (Настроить) для выбора каталога с изображениями или другой модификации поведения хранителя экрана. Параметры позволяют указать длительность периода отсутствия активности до включения хранителя экрана. Кроме этого, можно включить запрос пароля перед отключением хранителя.



Если необходимо обеспечить безопасность рабочего стола, обязательно включите защиту с помощью пароля. При этом другие не смогут получить доступ к невыключенному компьютеру. Если открыты виртуальные терминалы, переключитесь в каждый из них и введите команду `vlock`. (Если команда `vlock` недоступна, установите пакет `vlock`.)

- **Fonts** (Шрифты) — в разных элементах рабочего стола можно использовать различные шрифты. В разделе **Appearance & Themes** (Внешний вид и темы) выберите пункт **Fonts** (Шрифты). Выберите одну из категорий шрифтов: **General** (Обычный текст), **Fixed width** (Моноширинный), **Toolbar** (Панель инструментов), **Menu** (Меню), **Window title** (Заголовок окна), **Taskbar** (Панель задач), **Desktop fonts** (Рабочий стол). После этого щелкните на кнопке **Choose** (Выбрать) и выберите шрифт из списка **Select Font** (Шрифт). Если шрифт доступен, в поле **Sample** (Образец) появится пример текста.



Для использования шрифтов с разрешением 100dpi соответствующую запись необходимо добавить в файл `/etc/X11/xorg.conf`. После этой модификации X-сервер необходимо перезапустить.

Кроме того, можно модифицировать размер (в пунктах) и кодировку шрифта. Для внесения изменений щелкните на кнопке **Apply** (Применить).

- **Colors** (Цвета) — в разделе **Appearance & Themes** (Внешний вид и темы) выберите пункт **Colors** (Цвета). В появившемся окне можно менять цвет отдельных элементов рабочего стола. В поле **Color Scheme** (Цветовая схема) можно выбрать целую цветовую схему. Для изменения цвета отдельного элемента управления выберите элемент управления в поле **Widget color** (Цвет виджетов). Можно менять цвет текста, фона, ссылок, кнопок и строк заголовков.

Модификация атрибутов панели

Для большинства пользователей панель — это место, где можно выбрать активный рабочий стол и просмотреть список запущенных приложений. Поведение панели можно модифицировать в окне **Configure Panel** (Настройка панели). Щелкните правой кнопкой мыши на

панели и выберите пункт **Configure Panel** (Настроить панель). Следующие параметры можно менять в окне **Settings**.

- **Arrangement** (Расположение) — для изменения положения панели щелкните на верхних, левых, правых или нижних кнопках в поле **Panel Location** (Положение). В разделе **Panel Style** (Размер) можно модифицировать размер панели (**Medium** (Нормальный), **Tiny** (Крошечный), **Small** (Маленький), **Large** (Большой)).
- **Hiding** (Скрытие) — панель можно настроить на автоматическое сокрытие или сокрытие с помощью специальных кнопок. В разделе **Hide Mode** (Режим скрытия) можно выбрать сокрытие только с помощью кнопок по краям панели или автоматическое сокрытие после отсутствия указателя мыши за пределами панели в течение указанного времени. Кроме этого, можно отключить отображение кнопок скрытия панели. Бегунки позволяют выбрать задержку и скорость скрытия панели и кнопок.
- **Menu** (Меню) — в отличие от главного меню GNOME, в KDE для управления главным меню предоставляется графический интерфейс. Щелкните на кнопке **Edit K Menu** (Редактировать меню К). Запустится редактор меню KDE, позволяющий вырезать, вставлять, удалять и модифицировать подменю и приложения в основном меню.

Настройка запуска приложений и типы MIME

Чтобы обеспечить быстрый доступ к часто используемым приложениям, на панель или на рабочий стол можно добавить пиктограмму, щелчок на которой запускает необходимое приложение. Процедуры для добавления пиктограмм приложений на панель и на рабочий стол рассматриваются в следующих разделах.

Добавление пиктограммы приложения на панель

На панель KDE можно добавить пиктограмму любого приложения. Для этого нужно выполнить такую последовательность действий.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на открытом пространстве панели.
2. Выберите команду **Add⇒Application Button** (Добавить на панель ⇒Приложение).
3. Выберите одну из категорий приложений.
4. Выберите приложение из этой категории (или команду **Add This Menu** (Добавить это меню) для добавления всего раздела приложений).

Пиктограмма приложения сразу появится на панели. (Если панель переполнена, некоторые неиспользуемые приложения стоит удалить.)

Если пиктограмма приложения больше не нужна на панели, щелкните правой кнопкой мыши на пиктограмме и на кнопке **Remove** (Удалить). Для перемещения пиктограммы в другое место панели щелкните правой кнопкой мыши на пиктограмме, выберите пункт **Move** (Переместить), переместите пиктограмму на новое место и щелкните кнопкой мыши еще раз.

Добавление пиктограмм приложений на рабочий стол

Для добавления пиктограмм приложений на рабочий стол воспользуйтесь меню рабочего стола. Для этого выполните такую последовательность действий.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на свободном пространстве рабочего стола.
2. Выберите пункт **Create New⇒Link to Application** (Создать⇒Ссылка на приложение).

3. В окне **Properties** (Свойства) активизируйте вкладку **General** (Общие) и введите в поле **Link To Application** (Ссылка на приложение) имя приложения, пиктограмма которого должна быть расположена на рабочем столе. На этой же вкладке щелкните на пиктограмме с изображением шестеренки и выберите из списка пиктограмму, которая будет представлять приложение на рабочем столе.
4. Активизируйте вкладку **Application** (Приложение) и введите описание приложения с комментарием. В поле **Command** (Команда) введите команду, запускаемую при щелчке на пиктограмме, или найдите интересующую команду на файловой системе (для этого щелкните на кнопке **Browse** (Обзор)).
5. Щелкните на кнопке **OK**. Пиктограмма приложения появится на рабочем столе.

Если пиктограмма на рабочем столе окажется лишней, щелкните на ней правой кнопкой мыши и выберите команду **Delete** (Удалить) или **Move to Trash** (Переместить в корзину).

Интегрированная среда GNOME

Проект GNOME включает в себя интегрированную среду рабочего стола, которая предоставляется по умолчанию при установке дистрибутива Fedora Core и других операционных систем Red Hat Linux. В этой интегрированной среде содержатся приложения, работающие между инфраструктурой X Window System и диспетчером окон. GNOME является стабильной и надежной интегрированной средой рабочего стола с рядом интересных возможностей.

Новая версия GNOME 2.8 входит в состав последней версии дистрибутива Fedora Core. Среди улучшений GNOME 2.8 можно назвать новый диспетчер томов (для управления сменными носителями), диспетчер ключей (для управления цифровыми ключами) и параметры удаленного рабочего стола. Для использования рабочего стола GNOME необходимо ознакомиться с компонентами, описанными ниже.

- **Metacity (диспетчер окон)** — в дистрибутиве Fedora Core для интегрированной среды GNOME по умолчанию применяется диспетчер окон Metacity, предоставляющий такую функциональность, как темы, границы окон и пиктограммы.
- **Nautilus (диспетчер файлов/графическая оболочка)** — при открытии папки (например, с помощью двойного щелчка мышью на пиктограмме Home на рабочем столе) открывается окно Nautilus, в котором выводится содержимое выбранной папки. Кроме этого, Nautilus может отображать другие типы содержимого, например общие папки компьютеров под управлением операционной системы Windows (предоставляемые по протоколу SMB).
- **Панель GNOME (запуск приложений и задач)** — с помощью расположенной в нижней части экрана панели можно удобно запускать и управлять запущенными приложениями, и работать с несколькими виртуальными рабочими столами. По умолчанию на панели расположено главное меню (в дистрибутивах Red Hat представлено пиктограммой красной шляпы; в других дистрибутивах пиктограмма выглядит, как след ноги), пиктограммы запуска приложений (программы работы с электронной почтой Evolution и набора приложений из пакета OpenOffice.org), инструмент для управления виртуальными рабочими столами, список запущенных приложений и часы. Кроме этого, на панели расположена пиктограмма, сигнализирующая о необходимости обновления программного обеспечения.
- **Область рабочего стола** — открытые окна и используемые пиктограммы расположены на рабочем столе, который поддерживает такие функции, как перетаскивание объектов

между приложениями, меню рабочего стола (доступное по щелчку правой кнопкой мыши) и пиктограммы для запуска приложений. Пиктограмма Computer (Компьютер) предоставляет доступ к приводам компакт-дисков и гибких дисков, файловым системам и общим сетевым ресурсам.

Кроме этого, в состав интегрированной среды GNOME входит набор окон для настройки параметров, позволяющих настраивать различные параметры рабочего стола. Поддерживается изменение фона, цветовой гаммы, шрифтов, комбинаций клавиш и других параметров, связанных с внешним видом и поведением рабочего стола. На рис. 3.7 показан внешний вид среды GNOME при первой регистрации (после открытия пары окон).

В следующих разделах приводится подробное описание компонентов интегрированной среды GNOME.

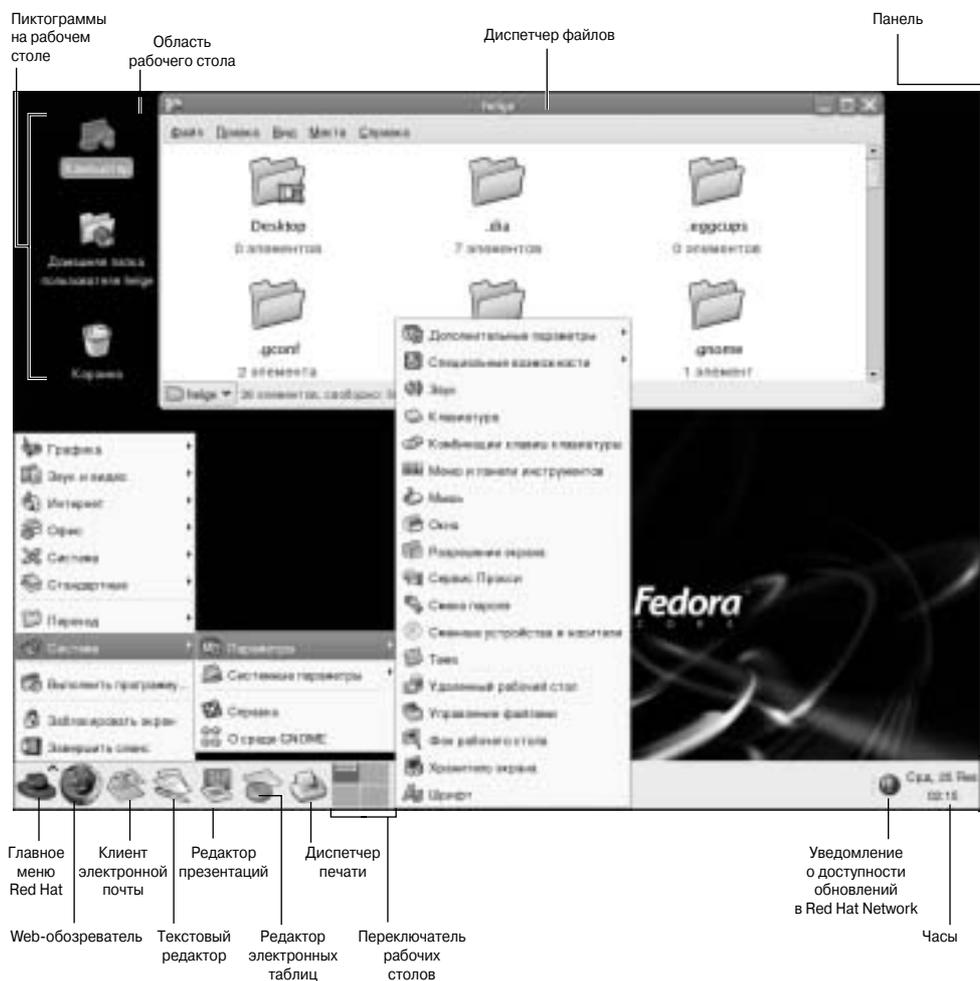


Рис. 3.7. В интегрированной среде рабочего стола GNOME панель может использоваться для управления приложениями

Использование диспетчера окон Metacity

В операционной системе Red Hat Linux диспетчер окон Metacity используется по умолчанию в среде GNOME из-за его простоты. Создатель Metacity характеризует его как “скучный диспетчер окон для взрослых”.

Для эффективного решения собственных задач особая настройка Metacity не требуется. Изменение цвета элементов управления и набора элементов управления окон выполняется через окно предпочтений в GNOME. Эти операции рассматриваются далее. На данный момент существует несколько тем Metacity, но со временем это количество будет увеличиваться.

Среди базовых функций Metacity особый интерес представляют комбинации клавиш и переключатель виртуальных рабочих столов. В табл. 3.3 показаны комбинации клавиш, позволяющие управлять диспетчером окон Metacity.

Таблица 3.3. Комбинации клавиш Metacity

Операции	Комбинации клавиш	
Фокус окна	Циклически переключить вперед с учетом пиктограмм	<Alt+Tab>
	Циклически переключить назад с учетом пиктограмм	<Alt+Shift+Tab>
	Циклически переключить вперед без учета пиктограмм	<Alt+Esc>
	Циклически переключить назад без учета пиктограмм	<Alt+Shift+Esc>
Фокус панели	Циклически переключить вперед	<Alt+Ctrl+Tab>
	Циклически переключить назад	<Alt+Ctrl+Shift+Tab>
Фокус рабочего стола	Перейти на рабочий стол справа	<Ctrl+Alt+вправо>
	Перейти на рабочий стол слева	<Ctrl+Alt+влево>
	Перейти на рабочий стол сверху	<Ctrl+Alt+вверх>
	Перейти на рабочий стол снизу	<Ctrl+Alt+вниз>
	Свернуть/развернуть все окна	<Ctrl+Alt+D>
Показать меню окна	<Alt+пробел>	
Заккрыть меню	<Esc>	

Еще одна функция Metacity обеспечивает переключение между виртуальными рабочими столами. В панели GNOME присутствует переключатель с четырьмя рабочими столами. Ниже рассмотрено несколько операций, поддерживаемых переключателем рабочих столов.

- **Выбор текущего рабочего стола** — в переключателе рабочих столов выводятся четыре рабочих стола. Щелкните на любом из них для превращения его в текущий.
- **Перемещение окон на другой рабочий стол** — щелкните на любом окне, каждое из которых представлено небольшим прямоугольником в переключателе рабочих столов, и перетащите его на другой рабочий стол.
- **Добавление рабочих столов** — щелкните на переключателе рабочих столов и выберите пункт Preferences (Параметры). После этого можно добавить до 36 рабочих столов.
- **Присвоение имени рабочему столу** — щелкните правой кнопкой мыши на переключателе рабочих столов и выберите пункт Preferences (Параметры). Изменение имен рабочих столов осуществляется в поле Name of workspace (Наименование рабочих мест).

Для просмотра и изменения параметров и элементов управления диспетчера окон Metacity используется редактор `gconf-editor` (Редактор конфигурации) (для его запуска введите `gconf-editor` в окне эмулятора терминала). В этом окне выводится предупреждение о нежелательности изменения параметров таким способом и рекомендуется использовать окна параметров в среде GNOME. Но редактор `gconf-editor` (Редактор конфигурации) является неплохим методом получения описания каждой функции Metacity.

В окне редактора `gconf-editor` (Редактор параметров) выберите пункт `apps⇒metacity` и один из следующих разделов: `global_keybinding`, `kerbindigns_commands`, `window_keybindings` и `workspace_names`. Щелкните на каждой записи для просмотра ее значений. Кроме этого, выводится краткое и полное описание записей.

Использование панели GNOME

Панель GNOME предоставляет инструменты управления рабочим столом. Из нее можно запускать приложения (посредством кнопок и меню), просматривать список активных приложений, а также следить за состоянием системы. Существует несколько способов модификации панели — можно добавлять приложения и мониторы, а также менять расположение и поведение панели.

Щелкните правой кнопкой мыши на пустом пространстве панели. Откроется меню панели (рис. 3.8).



Рис. 3.8. Меню панели GNOME

В меню панели GNOME можно выполнять нижеперечисленные операции.

- **Использовать главное меню** — главное меню (представленное пиктограммой красной шляпы в операционных системах Red Hat) содержит большинство приложений и системных утилит, используемых на рабочем столе.
- **Добавлять элементы в панель** — можно добавлять апплеты, меню, приложения, контейнеры или кнопки.
- **Удалять текущую панель** — эта команда удаляет текущую панель с экрана.
- **Менять свойства панели** — данная команда позволяет менять положение, размер и параметры фона панели.
- **Добавлять новую панель** — эта команда позволяет добавлять новые панели на рабочий стол.

Кроме этого, можно модифицировать элементы панели. Например, можно:

- **перемещать элементы** — для этого их следует просто перетаскивать на новое место;
- **менять размер элементов** — некоторые элементы, например список окон, поддерживают изменение размера, для этого необходимо щелкнуть на границе элемента и перетаскивать ее до получения нужного размера;

- **использовать список окон** — задачи, выполняющиеся на рабочем столе, отображаются в списке окон. Для сворачивания или разворачивания окна задачи следует щелкнуть на соответствующем элементе списка.

В следующих разделах рассматривается использование панели GNOME.

Использование главного меню

Если щелкнуть на пиктограмме главного меню, на экране появится список категорий приложений и системных утилит, в котором можно выбрать интересующее приложение. Для добавления приложения на панель (и для просмотра его свойств) нужно щелкнуть на пункте меню правой кнопкой мыши. На данный момент в интегрированной среде GNOME не поддерживается модификация содержимого главного меню через графический интерфейс. Но это можно сделать вручную.

Для добавления пункта в главное меню создайте файл `.desktop` в каталоге `/usr/share/applications`. Проще всего скопировать и модифицировать существующий файл `.desktop`. Например, для добавления проигрывателя видео в раздел **Sound & Video** (Звук и видео) необходимо выполнить такую последовательность действий (от имени пользователя `root`):

```
# cd /usr/share/applications
# cp gnome-cd.desktop vidplay.desktop
```

После этого с помощью любого текстового редактора измените содержимое файла `vidplay.desktop`, добавив комментарий, запускаемый файл, пиктограмму и имя приложения. После сохранения изменения новый элемент сразу появится в меню (перезапуск среды GNOME не потребуются).

Добавление апплета

Существует несколько небольших приложений, которые называются *апплетами* (*applet*). Их интерфейс интегрирован непосредственно в панель GNOME. Они используются для вывода заслуживающей внимания актуальной информации или для развлечения. Для просмотра списка доступных апплетов и для добавления интересующих апплетов в панель управления выполните такую последовательность действий.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на свободном пространстве панели. Появится меню панели.
2. Выберите пункт **Add to Panel** (Добавить на панель). Откроется окно **Add to Panel** (Добавить на панель).
3. Выберите один из десятка апплетов. Доступны такие апплеты, как часы, поиск в словаре, биржевой индикатор, прогноз погоды, блокировка экрана, завершение сеанса регистрации, запуск приложения, получение снимка экрана, предсказывающая будущее рыбака, следящие за указателем мыши глаза, монитор содержимого почтового ящика и монитор состояния модема. Выбранный апплет выводится на панели и может использоваться по назначению.

На рис. 3.9 (слева направо) показаны следующие апплеты: глаза, системный монитор, биржевой индикатор, командная строка и поиск в словаре.



Рис. 3.9. Добавление апплетов на панель GNOME

После добавления апплета щелкните на нем правой кнопкой мыши. Откроется список параметров апплета. Например, выберите пункт **Preferences** (Параметры) для биржевого индикатора. При этом можно будет выбирать биржи, цены на которых необходимо отслеживать. Для перемещения апплета щелкните на нем правой кнопкой мыши, выберите команду **Move** (Переместить), переместите указатель мыши на нужное место (даже на другую панель) и щелкните кнопкой мыши для переноса апплета на новое место.

Если апплет больше не нужен, щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите команду **Remove From Panel** (Удалить с панели). Пиктограмма апплета исчезнет. Если на панели закончилось свободное место, можно добавить другую панель в другой части экрана, как показано в следующем разделе.

Добавление панели

На рабочем столе GNOME может находиться больше одной панели. Панель может занимать всю ширину или высоту экрана. Для добавления панели нужно выполнить такую последовательность действий.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на свободной области в панели. Откроется меню панели.
2. Выберите пункт **New Panel** (Новая панель). Новая панель располагается в верхней части экрана.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на свободной области новой панели и выберите пункт **Properties** (Свойства).
4. В окне **Panel Properties** (Свойства панели) с помощью поля **Orientation** (Ориентация) выберите расположение панели (сверху, снизу, справа, слева).

После добавления панели на нее можно добавлять апплеты или пиктограммы приложений, как на принятую по умолчанию панель. Для удаления панели щелкните на ней правой кнопкой мыши и выберите команду **Delete This Panel** (Удалить эту панель).

Добавление пиктограммы приложения

Пиктограммы в панели позволяют запускать Web-обозреватель и несколько офисных приложений. На панель можно вставить собственные приложения, чтобы иметь возможность их быстрого запуска. Для добавления на панель новой пиктограммы приложения выполните такую последовательность действий.

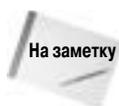
1. Щелкните правой кнопкой мыши на свободной области панели.
2. Выберите пункт **Add to Panel**⇒**Application Launcher** (Добавить на панель⇒Запуск приложений). При этом выводится список всех категорий приложений из основного меню рабочего стола (для доступа к этому меню щелкните на пиктограмме в виде красной шляпы или в виде следа ноги).
3. Выделите стрелку напротив интересующей категории приложений и щелкните на кнопке **Add** (Добавить). На панели появится пиктограмма выбранного приложения.

Для запуска добавленного приложения достаточно щелкнуть на пиктограмме на панели.

Если интересующее приложение отсутствует в главном меню, то для создания пиктограммы для запуска приложения можно выполнить следующие действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на свободной области панели.
2. Выберите команду **Add to Panel**⇒**Custom Application Launcher**⇒**Add** (Добавить на панель⇒Пользовательская кнопка запуска⇒Добавить). Откроется окно **Create Launcher** (Создать кнопку запуска).

- Введите следующую информацию о приложении для создания пиктограммы запуска.
 - Name** (Имя) — данное имя идентифицирует приложение (текст этого поля выводится в подсказке при наведении указателя мыши).
 - Generic Name** (Типовое имя) — имя, идентифицирующее тип приложения.
 - Comment** (Комментарий) — описание приложения. Текст комментария также выводится при наведении указателя мыши на пиктограмму приложения.
 - Command** (Команда) — командная строка, которая запускается при щелчке на пиктограмме приложения. В командной строке следует использовать полный путь к файлам и необходимые параметры.
 - Type** (Тип) — для запуска приложения выберите пункт **Application** (Приложение). (Кроме этого, можно выбрать пункт **Link** (Ссылка) для открытия Web-страницы в обозревателе или пункт **FSDevice** для открытия файловой системы).
 - Run in Terminal** (Запускать в терминале) — установите этот флажок, если приложение имеет текстовый интерфейс или использует библиотеку `ncurses`. (Приложение, основанное на библиотеке `ncurses`, работает в текстовом режиме, но предоставляет возможность управления посредством мыши и клавиатуры.)
- Щелкните на поле **Icon** (Значок). Поле может иметь значение **No Icon** (Нет значка). Выберите подходящую пиктограмму и щелкните на кнопке **OK**. Вместо этого пиктограмму можно загрузить из файла.



Пиктограммы для приложений находятся в каталоге `/usr/share/pixmaps`. Они хранятся в формате PNG или XPM. Если в этом каталоге отсутствует необходимая пиктограмма, можно создать собственную пиктограмму (в одном из этих форматов) и назначить ее приложению.

- Щелкните на кнопке **OK**.

После этого приложение будет доступно на панели. Щелкните на пиктограмме для его запуска.

Добавление контейнера



Рис. 3.10. В контейнеры на панели GNOME можно добавлять пиктограммы приложений и апплеты

Контейнер представляет собой пиктограмму, на которой можно щелкнуть для доступа к другим пиктограммам, представляющим меню, апплеты и приложения. Контейнер ведет себя как панель. Любой элемент, добавляемый на панель, можно включить и в контейнер. Добавление контейнера на панель GNOME позволяет вставить несколько апплетов и пиктограмм, которые будут занимать место только одной пиктограммы. Щелкните на контейнере для просмотра апплетов и пиктограмм внутри контейнера.

Чтобы добавить контейнер на панель, щелкните на ней правой кнопкой мыши и выберите пункт **Add to Panel** ⇒ **Drawer** (Добавить на панель ⇒ Ящик). Контейнер появится на панели. Щелкните правой кнопкой мыши на контейнере и добавьте интересные апплеты и приложения. Щелкните на пиктограмме контейнера для его закрытия.

На рис. 3.10 показана часть панели с открытым контейнером. В нем присутствуют пиктограммы для запуска эмулятора терминала, графического редактора GIMP и программы Etherical.

Модификация параметров панелей

Среди параметров панелей можно модифицировать только ориентацию, размер, политику скрытия панели и параметры фона. Для доступа к окну с параметрами конкретной панели щелкните правой кнопкой мыши на свободной области панели и выберите пункт **Properties** (Свойства). В открывшемся окне доступны следующие параметры:

- **Name** (Имя) — содержит имя, идентифицирующее панель;
- **Orientation** (Ориентация) — для перемещения панели в определенное место экрана щелкните на соответствующей кнопке;
- **Size** (Размер) — укажите размер панели в пикселях (по умолчанию панель имеет размер в 48 пикселей);
- **AutoHide** (Автоматически скрывать) — укажите необходимость автоматического сокрытия панели (панель будет выводиться на экран только при наведении указателя мыши);
- **Show Hide buttons** (Показывать кнопки скрытия) — здесь можно указать необходимость вывода кнопок скрытия по краям панели;
- **Arrows on hide buttons** (Показывать стрелки на кнопках сокрытия) — необходимость вывода стрелок на кнопках сокрытия панели.
- **Background** (Фон) — на этой вкладке можно выбрать цвет фона панели, указать изображение или оставить принятые по умолчанию параметры (которые основаны на текущей системной теме). Установите переключатель **Background Image** (Фоновое изображение) для выбора фонового рисунка. Рисунок может храниться в каталоге `/usr/share/backgrounds/tiles` или в других каталогах.



Совет

Обычно лучше включать автоматическое скрытие панели и отключать кнопки скрытия. Автоматическое сокрытие оставляет свободной большую площадь рабочего стола. При перемещении мыши к краю экрана появляется соответствующая панель, поэтому кнопки скрытия не нужны.

Использование диспетчера файлов Nautilus

В свое время диспетчеры файлов применялись только для запуска приложений, создания файлов с данными и просмотра содержимого папок. Сейчас, когда необходимая пользователю информация может находиться за пределами локальной системы, диспетчеры файлов должны обеспечивать просмотр Web-страниц, предоставлять доступ к сайтам FTP и воспроизводить файлы мультимедиа. Диспетчер файлов Nautilus принят по умолчанию в интегрированной среде GNOME и является примером такого диспетчера файлов.

При отображении окна диспетчера файлов Nautilus (из главного меню GNOME, после щелчка на пиктограмме Home или в результате открытия папки на рабочем столе) выводится имя просматриваемого ресурса (например, имя папки) и его содержимое (файлы, папки или приложения). На рис. 3.11 показан пример окна диспетчера файлов, в котором выводится содержимое домашнего каталога пользователя `helge` (`/home/helge`).

В GNOME 2.8 принятый по умолчанию диспетчер файлов Nautilus был значительно упрощен для предоставления меньшего количества элементов управления и освобождения места под пиктограммы файлов и каталогов. Выполните двойной щелчок на папке для ее открытия в новом окне. Выберите имя папки в нижнем левом углу окна для просмотра иерархии файловой системы над текущей папкой (см. рис. 3.11). Среда GNOME восстанавливает размер, расположение и другие параметры папки, установленные при последнем просмотре содержимого папки в диспетчере файлов Nautilus.



Рис. 3.11. Диспетчер файлов Nautilus позволяет перемещаться по файловой системе, открывать каталоги, запускать приложения и открывать папки Samba

Для получения доступа к дополнительным элементам управления щелкните правой кнопкой мыши на папке и выберите команду **Browse Folder** (Просмотреть папку). Пиктограммы на панели инструментов диспетчера файлов Nautilus позволяют перемещаться вперед и назад между каталогами и просматриваемыми Web-страницами. Для передвижения вверх по дереву каталогов щелкните на кнопке **Up** (Вверх). Для обновления содержимого папки или Web-страницы щелкните на кнопке **Reload** (Перезагрузить). Кнопка **Home** (Домой) позволяет перейти на установленную домашнюю страницу, а кнопка **Computer** (Компьютер) обеспечивает доступ к той же информации, которая предоставляется после щелчка на пиктограмме **My Computer** (Мой компьютер) в операционной системе Windows (список приводов компакт-дисков и гибких дисков, файловых систем на жестких дисках и сетевых папок).

В диспетчере файлов Nautilus тип данных в файлах описывается пиктограммами. Содержимое файла или расширение его имени могут определять приложение, используемое для обработки файла. Кроме этого, щелкнув правой кнопкой мыши на пиктограмме файла, можно выбрать приложение, с помощью которого должен обрабатываться файл.

Далее приведены несколько наиболее интересных возможностей диспетчера файлов Nautilus.

- **Боковая панель** — в упомянутом ранее представлении **Browse Folder** (Просмотр папки) выберите пункт **View⇒Side Pane** (Вид⇒Боковая панель) для включения боковой панели в левой части окна. В ней можно щелкнуть на раскрывающемся меню, в котором содержится различная информация.

Например, на вкладке **Tree** (Дерево) выводится древовидное представление структуры каталогов, что значительно упрощает перемещение между ними. На вкладке **Notes** (Заметки) можно добавлять заметки, которые связываются с текущей Web-страницей или каталогом. На вкладке **History** (История) выводится список Web-сайтов и каталогов, посещенных пользователем. Щелчок на записи журнала позволяет вернуться к соответствующему сайту или каталогу. Кроме этого, предоставляется вкладка **Emblems** (Логотипы), позволяющая перетаскивать логотипы на файлы и папки, тем самым отмечая их специальное назначение (среди логотипов можно выбирать черновики, срочные сообщения, ошибки и мультимедиа).

- **Общий доступ к файлам и принтерам** — если компьютер подключен к локальной сети, в которой присутствуют компьютеры Windows с общими папками и принтерами, общие ресурсы этих компьютеров можно просматривать с помощью Nautilus. Введите **smb:** в поле **Open Location** (Адрес) (для доступа к этому полю выберите команду **File⇒Open Location** (Файл⇒Открыть)). В открывшемся окне будет показан список доступных рабочих групп. Щелкните на рабочей группе для просмотра списка входящих в нее компьютеров с общими файлами и принтерами. На рис. 3.12 показан пример списка пиктограмм, соответствующего ресурсам компьютера под управлением операционной системы Windows, который называется **estreet** (**smb://estreet**).



Рис. 3.12. Список общих файлов и принтеров под управлением Windows в окне диспетчера файлов Nautilus

- **Типы файлов и MIME** — для обработки файлов с данными различного типа в Nautilus можно настроить выбор запускаемого приложения в зависимости от типа файла и типа MIME. В папке с файлами щелкните правой кнопкой мыши на файле, для которого необходимо выбрать приложение. В появившемся меню выберите команду **Open With an Application** (Открыть в другой программе) или команду **Open With a Viewer** (Открыть с помощью программы просмотра). Если для файлов этого типа приложение или программа просмотра не назначались, щелкните на кнопке **Associate Application**

(Назначить приложение) для выбора подходящего приложения для обработки файла. В окне Add File Types (Добавление типов файлов) можно выбрать приложение в зависимости от расширения имени файла или типа MIME, назначенного файлу.

- **Перетаскивание и отпускание** — перетаскивание и отпускание работает в пределах окна Nautilus, между Nautilus и рабочим столом, а также между различными окнами Nautilus. Другие приложения, соответствующие спецификации GNOME, тоже должны поддерживать перетаскивание и отпускание объектов.

Дополнительная информация о диспетчере файлов Nautilus доступна на Web-сайте проекта GNOME (www.gnome.org/nautilus).

Модификация параметров GNOME

Существует множество способов изменения поведения и внешнего вида рабочего стола под управлением интегрированной среды GNOME. Большинство параметров GNOME можно модифицировать в меню Preferences (Параметры).

В отличие от более ранних версий GNOME для операционных систем Fedora Core и Red Hat Linux, в современных версиях граница между параметрами диспетчера окон (Metacity), диспетчера файлов (Nautilus) и параметрами самой интегрированной среды GNOME стала достаточно размытой. Параметры всех этих компонентов предоставляются в меню Preferences (Параметры). На рис. 3.13 показано меню Preferences (Параметры), в котором находятся пиктограммы, соответствующие различным компонентам интегрированной среды GNOME.

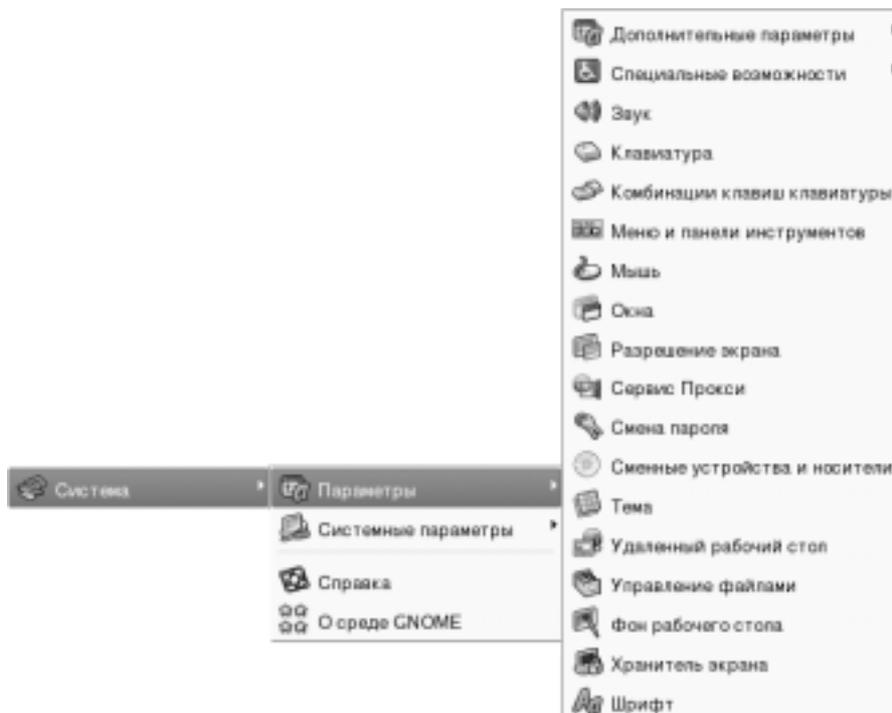


Рис. 3.13. Модификация внешнего вида и поведения рабочего стола с помощью меню Preferences (Параметры)

Следующие разделы содержат некоторые параметры, которые можно изменить.

■ **Специальные возможности** — если по ряду причин пользователю неудобно работать с мышью или клавиатурой, окно **Keyboard Accessibility Preferences (AccessX)** (Настройки специальных возможностей клавиатуры) позволяет адаптировать мышь и клавиатуру в соответствии с возможностями пользователя. В меню **Preferences (Параметры)** выберите пункт **Accessibility (Специальные возможности)**.

■ **Фон рабочего стола** — в окне **Desktop Background Preferences** (Настройка фона рабочего стола) можно выбрать сплошной фон определенного цвета или указать изображение, которое будет использоваться в обоях рабочего стола. Для выбора сплошного фона определенного цвета установите флажок **No Wallpaper (Без обоев)**, щелкните на поле **Color (Цвет рабочего стола)**, выберите цвет из палитры и щелкните на кнопке **OK**.

Для использования изображения в качестве обоев откройте папку с интересующим изображением и перетащите его файл на панель **Desktop Wallpaper (Обои рабочего стола)** в окне **Desktop Preferences (Настройки рабочего стола)**. В каталогах `/usr/share/nautilus/patterns` и `/usr/share/backgrounds/tiles` предоставляется большой выбор изображений для рабочего стола. Выбрав изображение, его можно расположить мозаикой, в центре экрана, с масштабированием (при сохранении пропорций изображения) или растянутым на весь экран (без сохранения пропорций изображения).

■ **Свойства приводов компакт-дисков и DVD** — даже при отсутствии необходимости менять параметры приводов компакт-дисков и DVD стоит хорошо себе представлять, что происходит после вставки диска в привод. (Эти свойства связаны с неоднозначной функцией `magicdev`. Дополнительная информация о функции `magicdev` приводится в главе 19.)

- Компакт-диски с данными монтируются после установки в привод. При этом вызывается приложение автоматического запуска, присутствующее на компакт-диске, а содержимое компакт-диска открывается в окне диспетчера файлов. Если необходимо выборочное монтирование и просмотр содержимого компакт-дисков, следует отключить любой из этих параметров.

- Для музыкальных компакт-дисков запускается проигрыватель `gnome-cd` и начинается воспроизведение. Можно выбрать другой проигрыватель или сбросить флажок **Run Command When CD Is Inserted (Запускать команду при вставке компакт-диска)**. При этом проигрыватель можно выбирать непосредственно при установке диска в привод.

- Для пустых компакт-дисков в окне диспетчера файлов **Nautilus** запускается программа записи компакт-дисков. После этого на компакт-диск можно записывать данные или аудиофайлы.

- Для DVD с видеоданными автоматический запуск не настроен. Если в системе установлен проигрыватель, способный воспроизводить DVD, включите этот параметр и укажите команду для запуска проигрывателя в поле **Command (Команда)**. Для просмотра содержимого DVD с данными диск достаточно смонтировать.

■ **Типы файлов и программы** — в окне **File Types and Programs** перечислены различные типы файлов, о которых знает интегрированная среда **GNOME**. Выполните двойной щелчок на пиктограмме для просмотра списка типов данных (аудио, документы, изображения, информация и т.д.), определенных в **GNOME**. После этого выберите конкретный тип данных (например, **Audio, ogg audio**).

В открывшемся окне **Edit File Type (Редактировать тип файла)** предоставляется информация, связанная с этим типом файлов. Например, если имя файла заканчивается на `.ogg`, в окне **Nautilus** выводится соответствующая пиктограмма, файлу присваивается надлежащий тип **MIME** и при открытии файла выполняется указанная операция.

В этом окне модифицируется любой тип файлов. Для типа файла можно указать пиктограмму и команду, запускаемую при открытии файла. Кроме этого, предоставляется возможность создания собственных типов файлов.

- **Хранитель экрана** — в окне **Screensaver** (Хранитель экрана) можно выбрать любую из программ хранения экрана. Выберите пункт **Random Screensaver** (Случайный хранитель экрана) для случайной программы хранения экрана. Вместо этого можно указать один хранитель экрана, который будет запускаться всегда. После чего необходимо определить период отсутствия активности, по истечении которого запускается хранитель экрана (по умолчанию период составляет 10 минут). Для случайного выбора хранителей экрана можно указать временной период, после которого выполняется смена хранителя экрана на следующий. Кроме этого, можно включить защиту хранителя экрана с помощью пароля и режим энергосбережения для отключения монитора через указанное время (вкладка **Advanced** (Дополнительно)). На рис. 3.14 показан пример окна **Screensaver Preferences** (Параметры хранителя экрана).

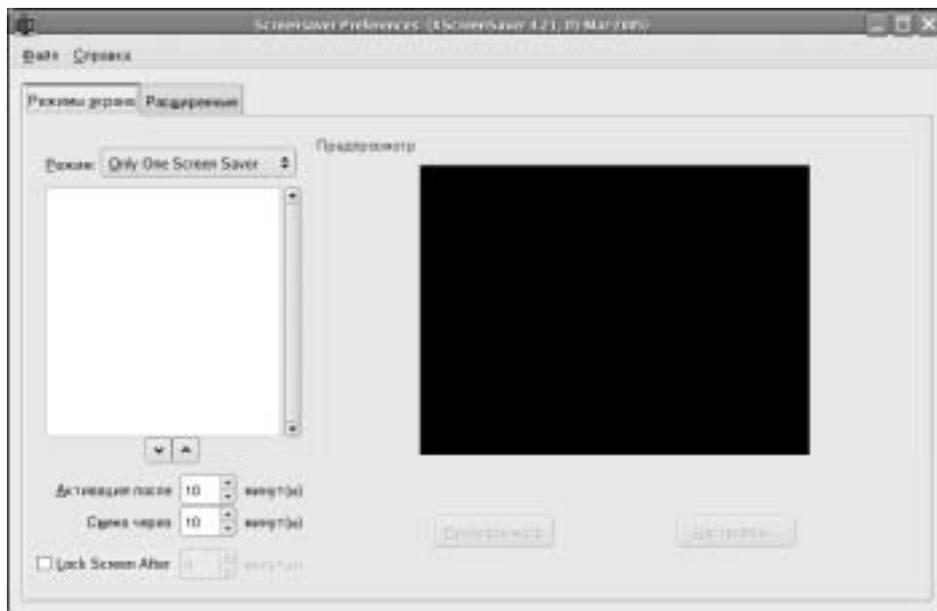


Рис. 3.14. В окне **Screensaver Preferences** (Параметры хранителя экрана) можно выбрать конкретный хранитель экрана или включить случайный выбор хранителя экрана

- **Выбор темы** — здесь можно выбрать тему для элементов рабочего стола, влияющую не только на фоновый рисунок, но и на внешний вид многих кнопок и элементов меню. Для диспетчера окон **Metacity** в операционной системе **Fedora Core** предоставляется несколько тем. Дополнительные темы можно найти на сайте по адресу themes.freshmeat.net.

Щелкните на кнопке **Install Theme** (Установить тему) и активизируйте вкладку **Window Border** (Рамка окна) для выбора различных тем, меняющих внешний вид строки заголовка и границ окон. Активизируйте вкладку **Icons** (Значки) для выбора различных пиктограмм, представляющих элементы рабочего стола. Тема меняется немедленно при щелчке или перетаскивании ее имени на рабочий стол.

Выход из GNOME

После окончания работы можно завершить сеанс регистрации на компьютере или полностью отключить компьютер. Для выхода из интегрированной среды GNOME необходимо выполнить такую последовательность действий.

1. Щелкните на пиктограмме красной шляпы.
2. В открывшемся меню щелкните на пункте **Log Out** (Завершить сеанс). Откроется окно с запросом на завершение сеанса, отключение компьютера или его перезагрузку.



На этом этапе можно выбрать сохранение сеанса, для чего нужно щелкнуть на пункте **Save Current Setup** (Сохранить текущие параметры). При этом все запущенные приложения будут доступны при следующей регистрации в системе. Но не забудьте сохранить данные перед выходом, так как большинство приложений до сих пор не поддерживают автоматическое сохранение данных.

3. Выберите пункт **Log Out** (Завершить сеанс) из всплывающего меню. После этого откроется графическое окно регистрации или приглашение интерпретатора командной строки. (Если выбрать пункт **Shut Down** (Выключить компьютер), компьютер отключается; при выборе пункта **Reboot** (Перезагрузить компьютер) компьютер перезагружается.)
4. Щелкните на кнопке **OK** для завершения выхода из интегрированной среды GNOME.

Если не удастся добраться до кнопки **Log Out** (Завершить сеанс) (например, в результате аварийного завершения работы панели), можно воспользоваться одним из двух других методов завершения работы. Выбор подходящего варианта зависит от способа запуска графического интерфейса рабочего стола.

- Если графический интерфейс запускался с помощью команды `startx` из приглашения командного интерпретатора, нажмите комбинацию клавиш `<Ctrl+Alt+F1>` для возврата в текстовый режим командного интерпретатора. После этого нажмите комбинацию клавиш `<Ctrl+C>` для завершения работы графического интерфейса.
- Если графический интерфейс рабочего стола запускался из графического экрана регистрации, откройте окно эмулятора терминала (щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и выберите пункт **New Terminal** (Новый терминал)). В окне эмулятора терминала введите команду `ps x | more` для просмотра списка запущенных процессов. Найдите процесс `gnome-session` и определите его идентификатор (PID). Введите команду `kill -9 PID`, где `PID` — это идентификатор процесса. В результате применения этой команды на экране появится графический экран регистрации.

Хотя это не самые безопасные способы выхода из графического интерфейса, они работают. После этого предоставляется возможность опять зарегистрироваться в системе и перезапустить графический интерфейс рабочего стола.

Настройка собственного рабочего стола

Современные настольные компьютеры и операционные системы проектируются для “кормления пользователей из ложечки”. Во имя простоты применения в некоторых интегрированных средах значительная часть ресурсов используется для поддержки цветных панелей, сложных центров управления и постоянно работающих апплетов. В результате компьютер оказывается загружен ненужной функциональностью.

Большинство технически образованных пользователей предпочитают более простой графический интерфейс рабочего стола или в состоянии самостоятельно подобрать “лишнюю” функциональность. Такие пользователи предпочитают не ожидать перерисовки окон или появления меню. Для них в операционных системах Linux предоставляется возможность отказа от интегрированных сред рабочего стола и самостоятельной настройки описанных ниже компонентов.

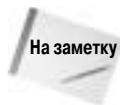
- **X** — X Window System используется в качестве инфраструктуры графического интерфейса в большинстве версий Linux и UNIX. При самостоятельной настройке X Window System можно выбрать драйвер видеоадаптера, параметры монитора и мыши, а также другие базовые параметры, необходимые для нормальной работы графического интерфейса рабочего стола.
- **Диспетчер окон** — в операционных системах Linux предоставляются десятки диспетчеров окон, которые можно использовать вместе с X Window System. Диспетчер окон добавляет границы и кнопки к окнам X. Кроме этого, он отвечает за цвета и графические изображения на фоне рабочего стола, в меню и на окнах. Кроме того, диспетчер окон обеспечивает управление рабочим столом с помощью мыши и клавиатуры.

Настройка X Window System требуется только при неработоспособном рабочем столе (когда графический интерфейс поврежден или просто не запускается). Кроме этого, дополнительная настройка может потребоваться для получения большего разрешения экрана или большей глубины цветности, чем предоставляется принятыми по умолчанию параметрами графического интерфейса.

В следующих разделах описываются инструменты для запуска X Window System и, в частности, файл `xorg.conf`. Также будут рассмотрены несколько популярных диспетчеров окон. Для иллюстрации выбора и настройки диспетчера окон используется дистрибутив Slackware Linux, так как пользователи этого дистрибутива предпочитают простые и непосредственные подходы к применению рабочего стола (если необходимость в графическом интерфейсе рабочего стола вообще возникает).

Настройка X-сервера

До 2004 года в большинстве операционных систем Linux использовался X-сервер из проекта XFree86 (www.xfree86.org). В результате изменений лицензионной политики все основные дистрибутивы (включая Red Hat, SUSE и Slackware) перешли на применение X-сервера из проекта X.org (www.x.org). Показанные ниже описания предполагают использование X-сервера из проекта X.org.



На заметку

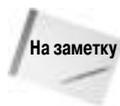
Для определения установленного X-сервера введите в окне эмулятора терминала команды `man Xorg` и `man XFree86`. Если на компьютере установлен только один X-сервер (а скорее всего, это так), то доступная страница справочного руководства позволит определить его имя. Открыв страницу справочного руководства, нажмите клавишу <пробел> несколько раз для просмотра доступных параметров X-сервера.

Вероятно, при установке операционной системы выполнялась настройка X-сервера. Если графический интерфейс рабочего стола запускается, а мышь, клавиатура и экран работают корректно, дополнительная настройка X-сервера не требуется.

Но если запустить графический интерфейс рабочего стола не удастся или следует изменить некоторые параметры (например, разрешение экрана или глубину цвета), то необходимо выполнить определенные действия по настройке X-сервера, дополнительная информация о которых приводится ниже.

Создание корректного файла настроек X-сервера

Если графический интерфейс отключается сразу после запуска или X-сервер выводит мусор на экран, попробуйте создать новый файл конфигурации X-сервера. X-сервер из пакета X.org читает параметры конфигурации из файла `/etc/X11/xorg.conf`.



На заметку

X-сервер из проекта XFree86 использует конфигурационный файл того же формата, который называется `/etc/X11/XF86Config`.

Для автоматического создания файла `xorg.conf` средствами X-сервера выполните последовательность действий в приглашении командной строки от имени пользователя `root`, приведенную ниже.

1. Если операционная система Linux загружается в текстовый режим, переходите к следующему этапу. Но если выполняется попытка автоматического запуска X-сервера, изображение на экране может быть повреждено. В таком случае нажмите комбинацию клавиш `<Ctrl+Alt+Backspace>`. Это приведет к завершению работы X-сервера и возврату в текстовый режим. Если X-сервер пытается перезапуститься (с таким же результатом), нажмите комбинацию клавиш `<Ctrl+Alt+F2>`. В текстовом режиме зарегистрируйтесь в системе от имени пользователя `root` и введите команду `init 3`. В результате операционная система временно перейдет в режим работы без графического интерфейса.
2. Для автоматического определения параметров видеоадаптера и создания нового файла конфигурации введите следующую команду:

```
# Xorg -configure
```

3. В домашнем каталоге должен появиться файл `x.org.conf.new`. Для проверки правильности созданного файла введите следующую команду:

```
# X -xf86config /root/xorg.conf.new
```

На экране должен отобразиться серый фон с курсором в виде X посреди экрана. Подвигайте мышью для перемещения указателя X на экране. Если указатель перемещается, файл содержит правильные параметры конфигурации.

4. Нажмите комбинацию клавиш `<Ctrl+Alt+Backspace>` для завершения работы X-сервера.
5. Скопируйте сгенерированный файл в соответствующий каталог для того, чтобы в следующий раз этот файл использовался для запуска X-сервера.

```
# cp /root/xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Скорее всего, в результате автоматической генерации будет получена минимальная конфигурация X-сервера, которую можно модифицировать для обеспечения дополнительных возможностей.

Получение новых драйверов для X-сервера

Практически для всех имеющихся в продаже видеоадаптеров доступны соответствующие драйверы. Но для получения доступа к полному набору функций видеоадаптера (например, к ускорению трехмерной графики) может потребоваться установка закрытых драйверов, которые предоставляются производителем видеоадаптера. В частности, такими компаниями, как ATI и NVidia.

Для получения новых драйверов для видеоадаптера или материнской платы от компании NVidia обратитесь на сайт www.nvidia.com в раздел Download Drivers (Загрузка драйверов).

Перейдите по ссылке на драйверы для операционных систем Linux и FreeBSD. По ссылке доступна Web-страница, на которой находятся инструкции по загрузке и установке необходимых драйверов.

Драйверы для видеоадаптеров и материнских плат от компании ATI доступны на сайте www.ati.com. Перейдите в раздел **Drivers & Software**. В нем предоставляются ссылки на страницы с информацией об установке и загрузке драйверов для Linux.

Модификация параметров X-сервера

Сгенерированный файл `xorg.conf` может показаться достаточно сложным. Но скорее всего, модификации требуют только несколько ключевых элементов. От имени пользователя `root` откройте файл `/etc/x11/org.conf` в любом текстовом редакторе. Ниже перечислены интересные компоненты файла `xorg.conf`, на которые стоит обратить внимание.

- **Параметры мыши** — найдите раздел `InputDevice` с идентификатором `Mouse0` или `Mouse1`. Раздел для простой двухкнопочной мыши с интерфейсом PS/2 может выглядеть следующим образом:

```
Section "InputDevice"
    Identifier      "Mouse0"
    Driver         "mouse"
    Option         "Protocol" "PS/2"
    Option         "Device"   "/dev/psaux"
End Section
```

Если некоторые компоненты мыши (например, колесо) не работают, модифицируйте раздел следующим образом:

```
Section "InputDevice"
    Identifier      "Mouse0"
    Driver         "mouse"
    Option         "Protocol" "ImPS/2"
    Option         "Device"   "/dev/psaux"
    Option         "ZAxisMapping" "4 5"
End Section
```

Не меняйте идентификатор мыши. Достаточно изменить протокол и добавить строку `ZAxisMapping` для включения колеса на мыши. Перезапустите X-сервер и проверьте колесо мыши на Web-странице для определения его работоспособности.

Мышь может быть подключена через другой интерфейс (например, через адаптер шины или через последовательный порт) или использовать другие номера кнопок. Инструменты для настройки мыши зависят от конкретного дистрибутива. Попробуйте запустить утилиты `mouseconfig`, `mouseadmin` или `system-config-mouse` для перенастройки параметров мыши из командной строки.

- **Параметры монитора** — параметры монитора определяются в разделе `Monitor`. Если фактические параметры монитора неизвестны, можно указать универсальные значения. Не рекомендуется указывать значения параметров `HorizontalSync` и `VerticalRefresh`, не соответствующие значениям в технической спецификации на монитор, так как это может привести к повреждению монитора. Вот пример раздела, который можно использовать с большинством жидкокристаллических мониторов.

```
Section "Monitor"
    Identifier      "Monitor0"
    VendorName     "MonitorVendor"
```

```
ModelName      "LCD Panel 1024x768"
HorizSync      31.5 - 48.5
VertRefresh    40.0 - 70.0
EndSection
```

Вот пример универсального раздела для электронно-лучевого монитора:

```
Section "Monitor"
Identifier      "Monitor0"
VendorName     "MonitorVendor"
ModelName      "Generic Monitor, 1280x1024 @ 74 Hz"
HorizSync      31.5 - 79.0
VertRefresh    50.0 - 90.0
EndSection
```

Если предоставляемый инструмент позволяет выбрать модель монитора, лучше воспользоваться этой возможностью. Например, в операционной системе Red Hat для выбора параметров монитора необходимо запустить утилиту `system-config-xfree86`.

- **Параметры видеоадаптера** — драйвер и параметры видеоадаптера определяются в соответствующем разделе `Device`. Важно правильно заполнить данный раздел. Обычно описанная ранее команда `Xorg` точно определяет необходимые параметры драйвера. Если нужно использовать другой драйвер, его следует вписать в этот раздел. Ниже показан пример раздела `Device` после выбора драйвера видеоадаптера от компании NVidia (драйвер называется `nv`):

```
Section "Device"
Identifier      "Card0"
Driver          "nv"
VendorName     "nVidia Corporation"
BoardName      "Unknown Board"
BusID          "PCI:1:0:0"
EndSection
```

- **Разрешение экрана** — в завершение настройки стоит указать разрешение экрана и глубину цвета. Разрешение экрана указывается для каждого видеоадаптера, установленного в компьютере. В разделе `Screen` определяется принятая по умолчанию глубина цвета (например, 8, 16 или 24), а также разрешение экрана (например, 1024x768, 800x600, 640x480). Параметр `DefaultDepth` устанавливается равным количеству двоичных разрядов в числе отображаемых цветов. Для описания возможных разрешений экрана при указанной глубине цвета используется ключевое слово `Modes`.

Дополнительная информация о настройке параметров в файле `xorg.conf` предоставляется по команде `man xorg.conf`. Для X-сервера из проекта XFree86 необходимо ввести команду `man XF86Config`.

Выбор диспетчера окон

Тесно интегрированные среды рабочего стола не предоставляют возможностей по смене диспетчера окон. Но при необходимости можно полностью отказаться от KDE или GNOME и строить рабочий стол только на основе X-сервера и выбранного диспетчера окон.

Хотя в данном случае в качестве примера используется дистрибутив Slackware, другие дистрибутивы в этом отношении ничем не отличаются. Обычно при отсутствии интегрированной среды рабочего стола запуск графического интерфейса осуществляется с помощью команды `startx`.

В результате выполнения этой команды запускается интегрированная среда рабочего стола или диспетчер окон, в зависимости от того, как была настроена система. Хотя при вводе данной команды выполняется чтение большого количества файлов и запуск большого количества команд, внешний вид графического интерфейса рабочего стола определяется следующими двумя файлами.

- `/etc/X11/xinit/xinitrc` — если пользователем не выбрана конкретная интегрированная среда или диспетчер рабочего стола, принятые по умолчанию параметры извлекаются из этого файла. Файл `xinitrc` используется всеми пользователями в системе. В различных операционных системах Linux применяется собственный формат файла `xinitrc`.
- `$HOME/.xinitrc` — файл `.xinitrc` используется для указания индивидуальных параметров рабочего стола. Такой файл может быть создан любым пользователем в своем домашнем каталоге. После этого содержимое файла `.xinitrc` будет переопределять принятые по умолчанию общесистемные параметры. Созданный пользователем файл `.xinitrc` в последней строке должен содержать команду `exec диспетчер_окон`, где вместо `диспетчер_окон` указывается имя выбранного диспетчера экрана, например:
`exec /usr/X11R6/bin/blackbox`

В операционной системе Slackware предлагается как минимум семь различных диспетчеров окон, любой из которых можно запустить и проверить в работе. Кроме этого, в дистрибутиве предоставляется утилита, называемая `xwmconfig` и позволяющая выбрать общесистемный диспетчер окон (который указывается в файле `/etc/X11/xinit/xinitrc`). Для запуска этой утилиты от имени пользователя `root` введите команду `xwmconfig`. На рис. 3.15 показан пример применения данной утилиты.



Рис. 3.15. В дистрибутиве Slackware предоставляется возможность выбора диспетчера окон с помощью утилиты `xwmconfig`

Выберите диспетчер окон, который будет использоваться, и щелкните на кнопке ОК. Выбранный диспетчер окон запустится при следующем применении команды `startx` (при этом выбор диспетчера окон не должен переопределяться в пользовательском файле `.xinitrc`). Далее представлены возможные варианты диспетчера окон.

- **Xfce** (www.xfce.org) — диспетчер окон `xfce` проектировался для потребления минимальной доли системных ресурсов и обеспечения повышенного быстродействия.
- **Blackbox** (www.blackboxwm.sourceforge.net) — еще один легковесный диспетчер окон, который зависит от минимального количества библиотек и может работать в большинстве сред. Этот диспетчер окон обеспечивает выбор большого количества цветов и стилей.
- **FluxBox** (fluxbox.sourceforge.net) — данный диспетчер окон основан на коде диспетчера окон `BlackBox` (0.61.1) и предоставляет такие дополнительные возможности, как вкладки окон (позволяющие объединять несколько окон в одно окно с несколькими вкладками). Кроме этого, диспетчер окон `FluxBox` предоставляет панель пиктограмм и полезные функции работы с мышью, такие как смена виртуального рабочего стола с помощью колеса мыши.
- **Window Maker** (www.windowmaker.org) — это клон графического интерфейса `NextSTEP`, который был популярен на графических рабочих станциях `UNIX` в 1980-х и начале 1990-х годов. Данный диспетчер окон имеет достаточно приятный внешний вид, поддерживает темы, различные элементы управления окнами, а также возможность по управлению фоном рабочего стола, анимацией и добавлению апплетов.
- **FVWM** (www.fvwm.org) — данный диспетчер окон обеспечивает полную интернационализацию, подсказки диспетчера окон и расширенные функции работы со шрифтами. Среди полезных возможностей этого диспетчера окон можно отметить сворачивание окна во всех направлениях (даже по диагонали) и поддержку боковых заголовков окон (с вертикальным выводом текста заголовка).
- **FVWM-95** (fvwm95.sourceforge.net) — версия диспетчера окон `FVWM`, которая предоставляет внешний вид и поведение графического интерфейса операционной системы `Windows 95`.
- **Twm** (`Tabbed Window Manager`) — хотя активная разработка этого диспетчера окон не ведется, кое-кто применяет его для создания абсолютно минимального графического интерфейса рабочего стола. На экране отсутствуют элементы до щелчка левой кнопкой мыши. Для открытия и закрытия окон используется всплывающее меню.

Существует множество других диспетчеров окон для `Linux`. Информация о дополнительных диспетчерах окон доступна на сайте `Xwinman` (www.plig.org/xwinman).

После выбора общесистемного диспетчера окон каждый пользователь может переопределить собственный диспетчер окон. В следующем разделе показано, как это сделать.

Выбор собственного диспетчера окон

Для запуска интересующего диспетчера окон в результате ввода команды `startx` достаточно добавить строку `exec диспетчер_окон` в конец файла `.xinitrc` в домашнем каталоге пользователя. Вот пример файла `.xinitrc` для запуска диспетчера окон `Window Maker`:

```
exec /usr/bin/wmaker
```

Удостоверьтесь, что файл `.xinitrc` является исполнимым (для установки соответствующих прав доступа воспользуйтесь командой `chmod 755 $HOME/.xinitrc`). При следующем запуске графического интерфейса рабочего стола запустится диспетчер окон `Window Maker`. Вместо этого можно выбрать диспетчер окон `BlackBox` (`/usr/X11R6/bin/blackbox`), `FluxBox` (`/usr/X11R6/bin/fluxbox`), `FVWM` (`/usr/X11R6/bin/fvwm`), `FVWM-95` (`/usr/X11R6/bin/fvwm95`) или `twm` (`/usr/X11R6/bin/twm`).

Где получить дополнительную информацию?

Если в результате настройки X-сервер все равно аварийно завершает работу или выводит поврежденное изображение на экран, видеоадаптер не поддерживается или может требовать специальной настройки. Воспользуйтесь несколькими источниками дополнительной информации по настройке X-сервера.

- **X.Org** (www.x.org) — на этом сайте содержится актуальная информация об X-сервере, который предоставляется в составе дистрибутива Fedora Core. В большинстве дистрибутивов проект X.Org недавно пришел на смену проекту XFree86.
- **Документация на X-сервере** — файлы README для различных видеоадаптеров предоставляются вместе с X-сервером. Эти файлы расположены в каталоге `/usr/X11R6/lib/X11/doc` и описывают особенности используемых видеоадаптеров. Кроме этого, значительный объем полезной информации предоставляется в справочном руководстве по файлу `xorg.conf` (для доступа к этой странице справочного руководства введите команду `man xorg.conf`).

Резюме

Интегрированная среда рабочего стола под управлением операционной системы Linux может поспорить с графическим интерфейсом других операционных систем. На данный момент самыми популярными интегрированными средами рабочего стола являются KDE и GNOME. Большинство пользователей, заинтересованных в более легковесном графическом интерфейсе рабочего стола, вместо интегрированной среды применяют один из десятков диспетчеров окон (например, BlackBox, FVWM, twm, FluxBox и т.д.).

Интегрированная среда рабочего стола KDE содержит большое количество приложений (приложения для выполнения офисных задач, для работы с мультимедиа, игры и т.д.). Интегрированная среда GNOME позиционируется как более простой графический интерфейс для офисных настольных компьютеров. В составе большинства дистрибутивов, например Slackware или Gentoo, интегрированные среды KDE и GNOME предоставляются практически в том виде, в котором они выпускаются авторами⁶. В других дистрибутивах (например, Red Hat) интегрированные среды KDE и GNOME модифицируются для предоставления собственного внешнего вида и поведения.

Хотя последние версии операционной системы Windows не работают на старых компьютерах на основе процессоров 486 и Pentium, такие компьютеры можно использовать для запуска операционной системы Linux с легковесным диспетчером окон и при этом получить приемлемый уровень производительности.

⁶ Интегрированная среда GNOME была исключена из последней версии операционной системы Slackware. — Примеч. ред.