

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

*Лагунов Алексей Юрьевич, к.п.н., доцент
доцент кафедры информатики, вычислительной
техники
и методики преподавания информатики
Поморский государственный университет имени М.
В.Ломоносова, г.Архангельск*

lagunov@pomorsu.ru

ПРИОРИТЕТНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Типовая «закрытая» лицензия:

- ▣ Установить ПО на один компьютер
- ▣ Не создавать копий
- ▣ Не передавать CD другому лицу
- ▣ Не извлекать исходный код
- ▣ Не вносить изменений в ПО

Ответственность за нарушение авторских прав

- ▣ Гражданско-правовая ответственность
- ▣ Административная ответственность
- ▣ Уголовная ответственность

СВОБОДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Продукт можно использовать с любой целью («нулевая свобода»)
- Можно изучать, как продукт работает и адаптировать его для своих целей («первая свобода»)
- Можно распространять копии продукта — в помощь любому пользователю («вторая свобода»)
- Продукт можно улучшать и публиковать свою улучшенную версию — с тем, чтобы принести пользу всему сообществу («третья свобода»)

Нет нарушения прав – нет ответственности

GNU (General Public License) — Универсальная общественная лицензия

Цель GNU GPL — предоставить пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в том числе на коммерческой основе) программы (что по умолчанию запрещено законом об авторских правах), а также гарантировать, что и пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права

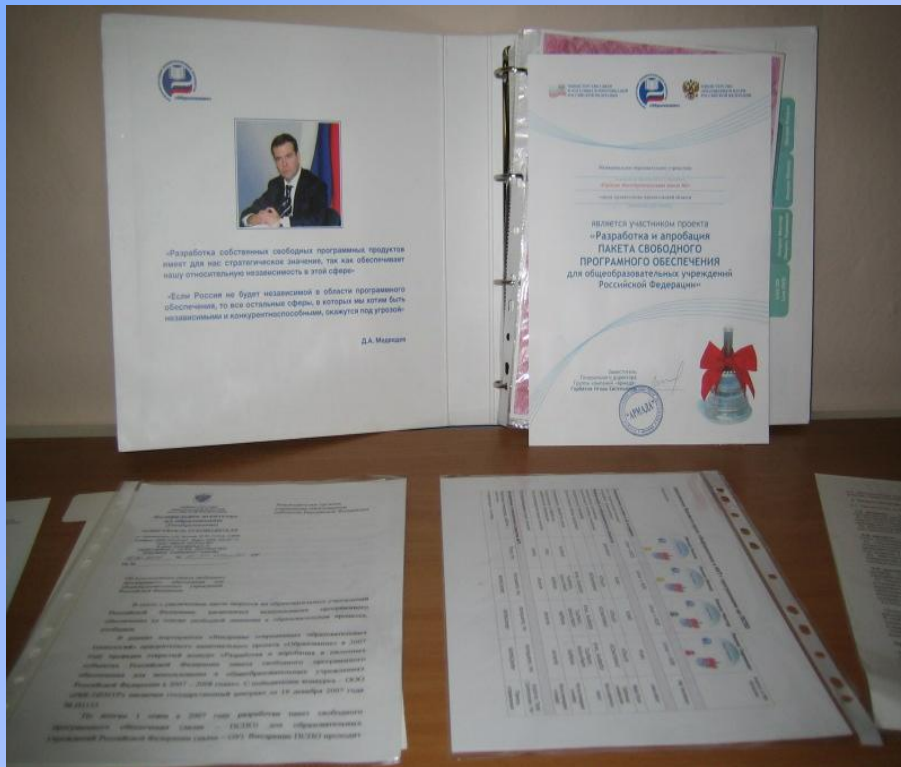
Альтернативная ОС ALT-Linux установлена во всех школах пилотных регионов

- Пермский край <http://linux.armd.ru>
- Томская область
- Республика Татарстан



ПРОБЛЕМА

При «резком» переходе с проприететного ПО на свободное возникает необходимость значительных умственных и временных трудозатрат на изменение всего учебно-методического комплекса



ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- ▣ Установка на компьютеры двух ОС: Windows и Linux

В бизнесе конкуренция – двигатель торговли,
обучение на сравнении – двигатель развития
обучаемого

- ▣ Использование кроссплатформенных приложений

Быстрое освоение альтернативной ОС

Версии ОС LINUX для школы (клиентские машины)

- ▣ ALT-Linux <http://www.altlinux.ru/>
- ▣ EdUbuntu <http://ubuntu.ru/>
- ▣ Debian <http://www.debian.org/>
- ▣ MOPSLinux <http://www.mopslinux.org/>

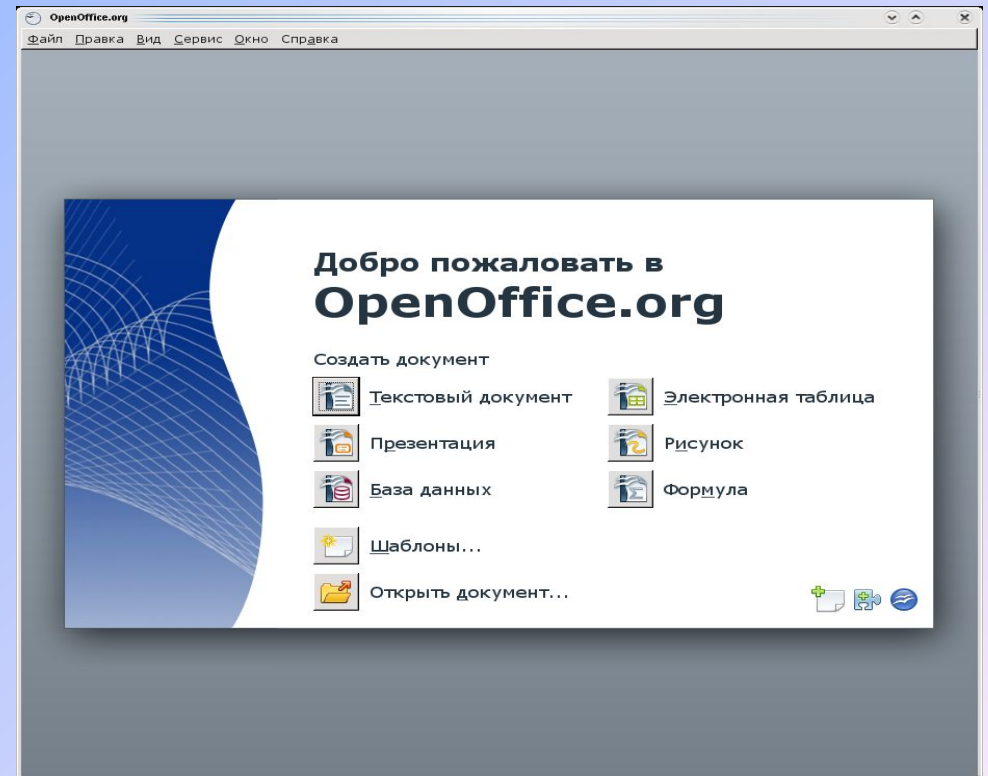
Версии ОС LINUX для школы (сервера)

- ▣ ALT-Linux <http://www.altlinux.ru/>
- ▣ Ubuntu <http://ubuntu.ru/>
- ▣ Debian <http://www.debian.org/>
- ▣ MOPSLinux <http://www.mopslinux.org/>

Офисный пакет OpenOffice . org

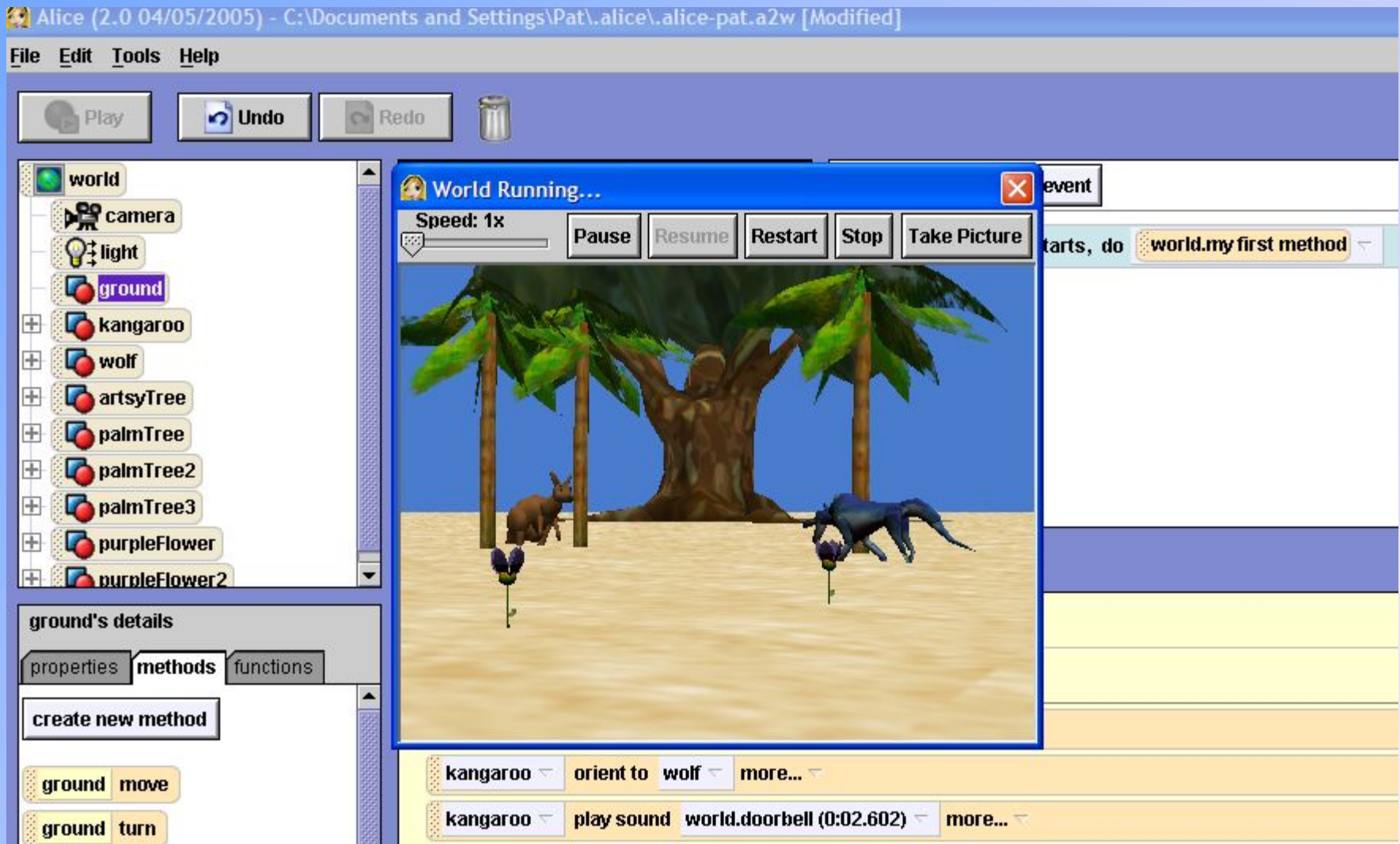
<http://ru.openoffice.org/>

- для создания презентаций – Impress
- текстовый редактор – Writer
- редактор математических формул – Math
- электронная таблица - Calc
- система управления базами данных - Base



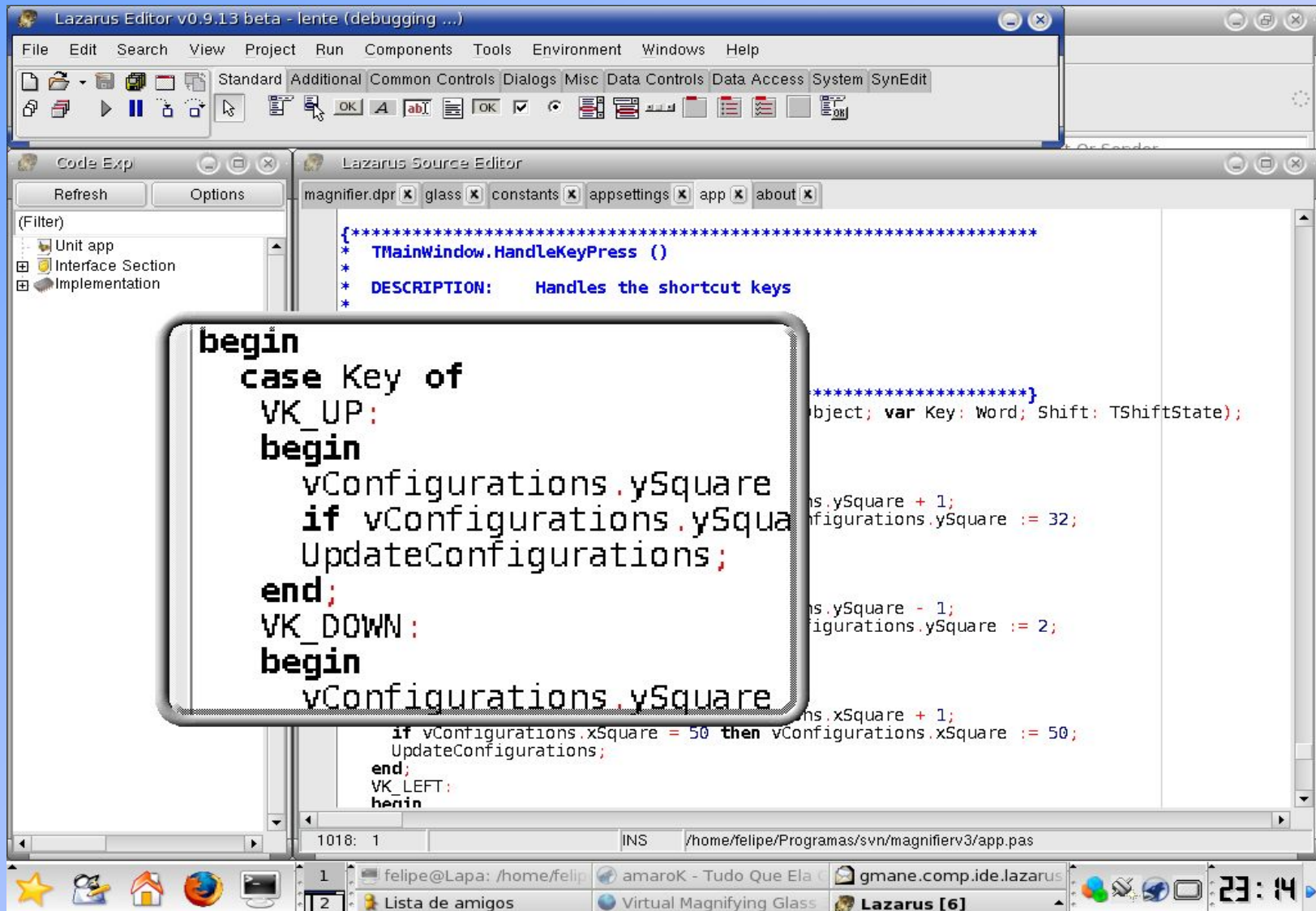
Визуальная среда разработки Scratch (аналог Logo)

<http://scratch.mit.edu/>



Визуальная среда разработки Lazarus (Pascal)

<http://www.lazarus.freepascal.org/>



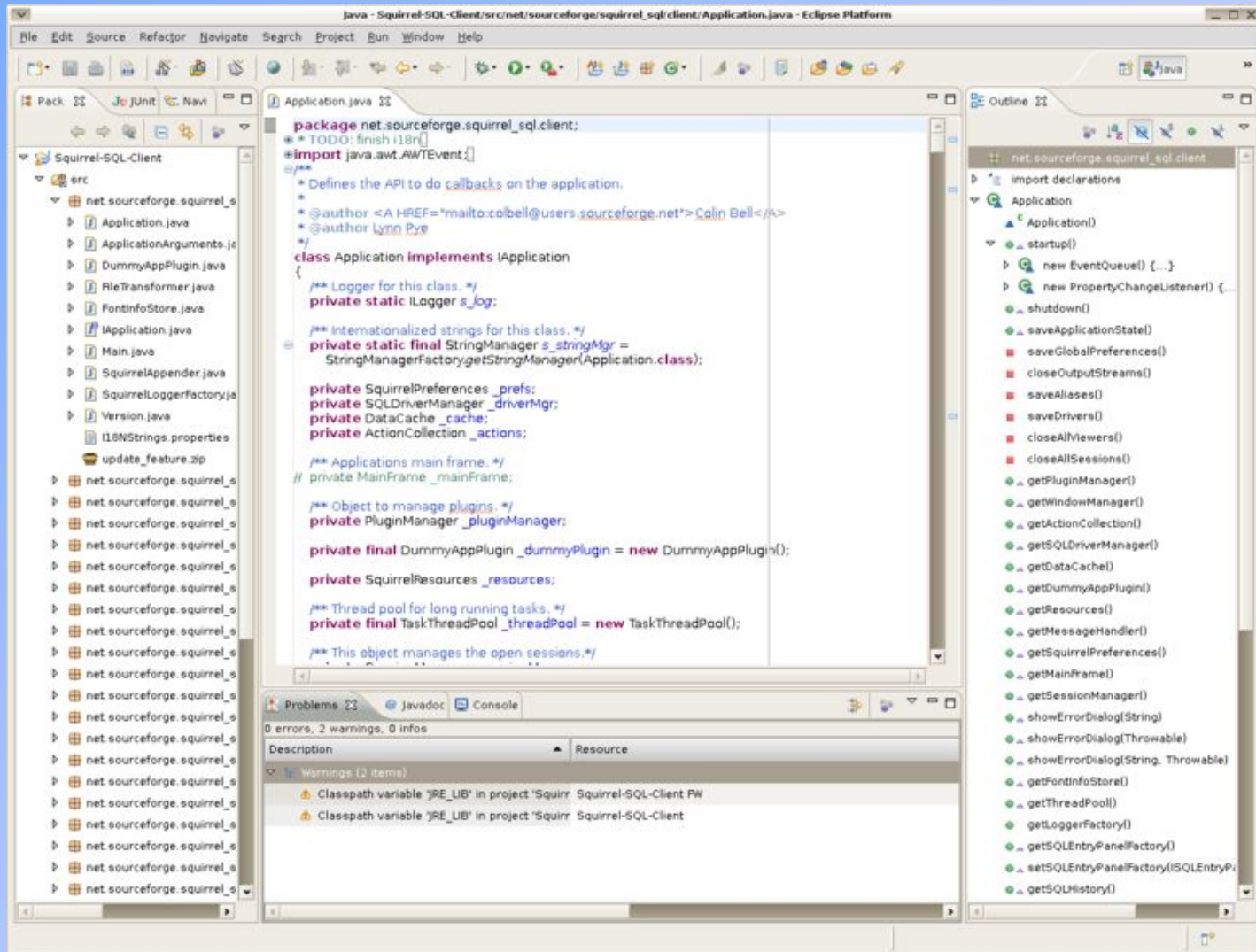
The screenshot displays the Lazarus IDE interface. The main window is titled "Lazarus Source Editor" and shows a Pascal source file named "magnifier.dpr". The code in the editor includes a procedure `TMainWindow.HandleKeyPress` with a description: "Handles the shortcut keys". A rounded rectangle highlights a specific code block within this procedure:

```
begin
  case Key of
    VK_UP:
      begin
        vConfigurations.ySquare
          := vConfigurations.ySquare + 1;
        if vConfigurations.ySquare > 32 then
          vConfigurations.ySquare := 32;
        UpdateConfigurations;
      end;
    VK_DOWN:
      begin
        vConfigurations.ySquare
          := vConfigurations.ySquare - 1;
        if vConfigurations.ySquare < 2 then
          vConfigurations.ySquare := 2;
        UpdateConfigurations;
      end;
    VK_LEFT:
      begin
        vConfigurations.xSquare
          := vConfigurations.xSquare - 1;
        if vConfigurations.xSquare = 0 then
          vConfigurations.xSquare := 50;
        UpdateConfigurations;
      end;
    VK_RIGHT:
      begin
        vConfigurations.xSquare
          := vConfigurations.xSquare + 1;
        if vConfigurations.xSquare = 50 then
          vConfigurations.xSquare := 0;
        UpdateConfigurations;
      end;
  end;
end;
```

The IDE also shows a "Code Exp" window on the left with a tree view containing "Unit app", "Interface Section", and "Implementation". The status bar at the bottom indicates the current line is 1018: 1 and the file path is `/home/felipe/Programas/svn/magnifierv3/app.pas`. The system tray shows the time as 23:14 and the taskbar includes icons for a star, a magnifying glass, a home icon, Firefox, and several application windows.

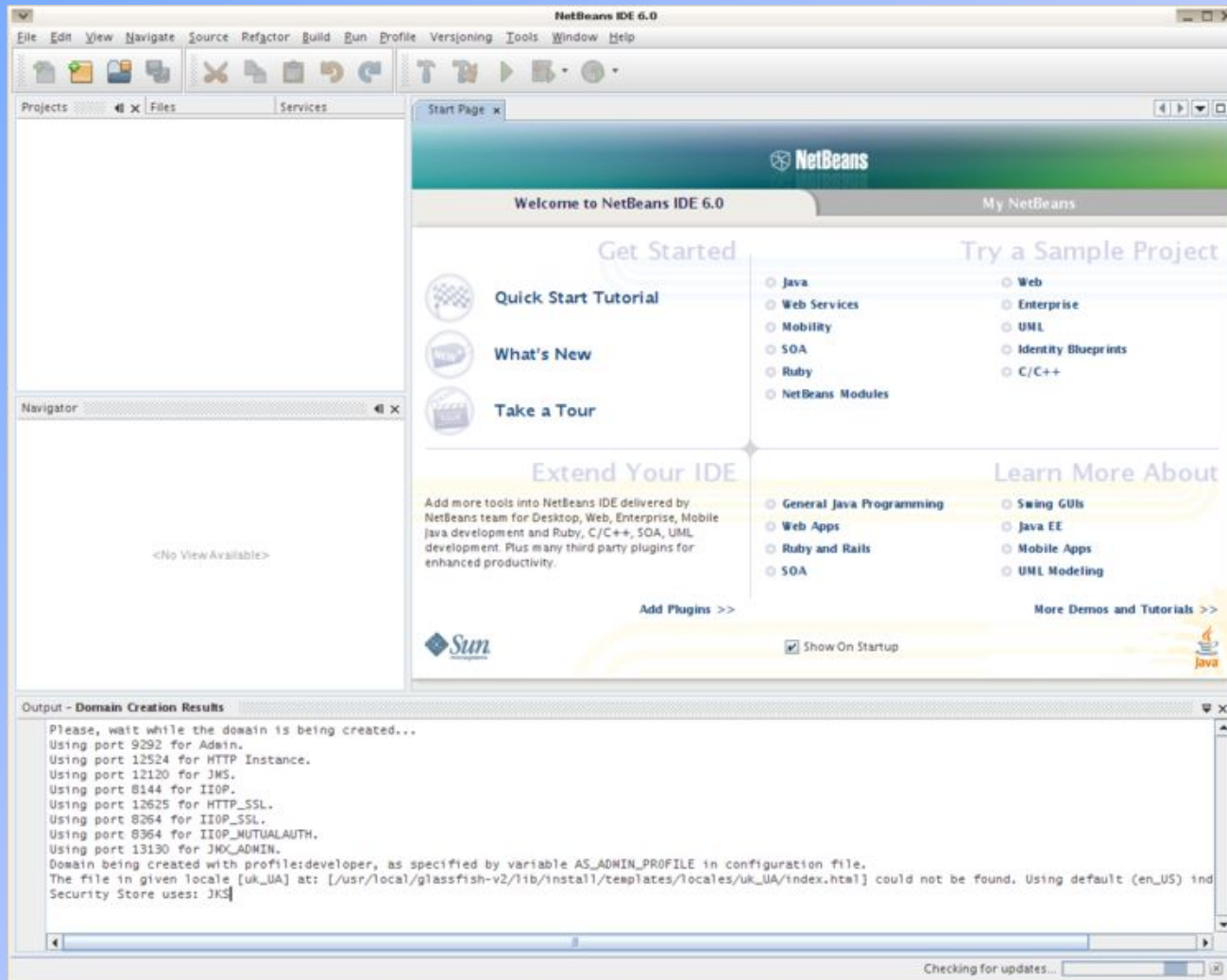
Визуальная среда разработки Eclipse

<http://www.eclipse.org/>



Визуальная среда разработки NetBeans

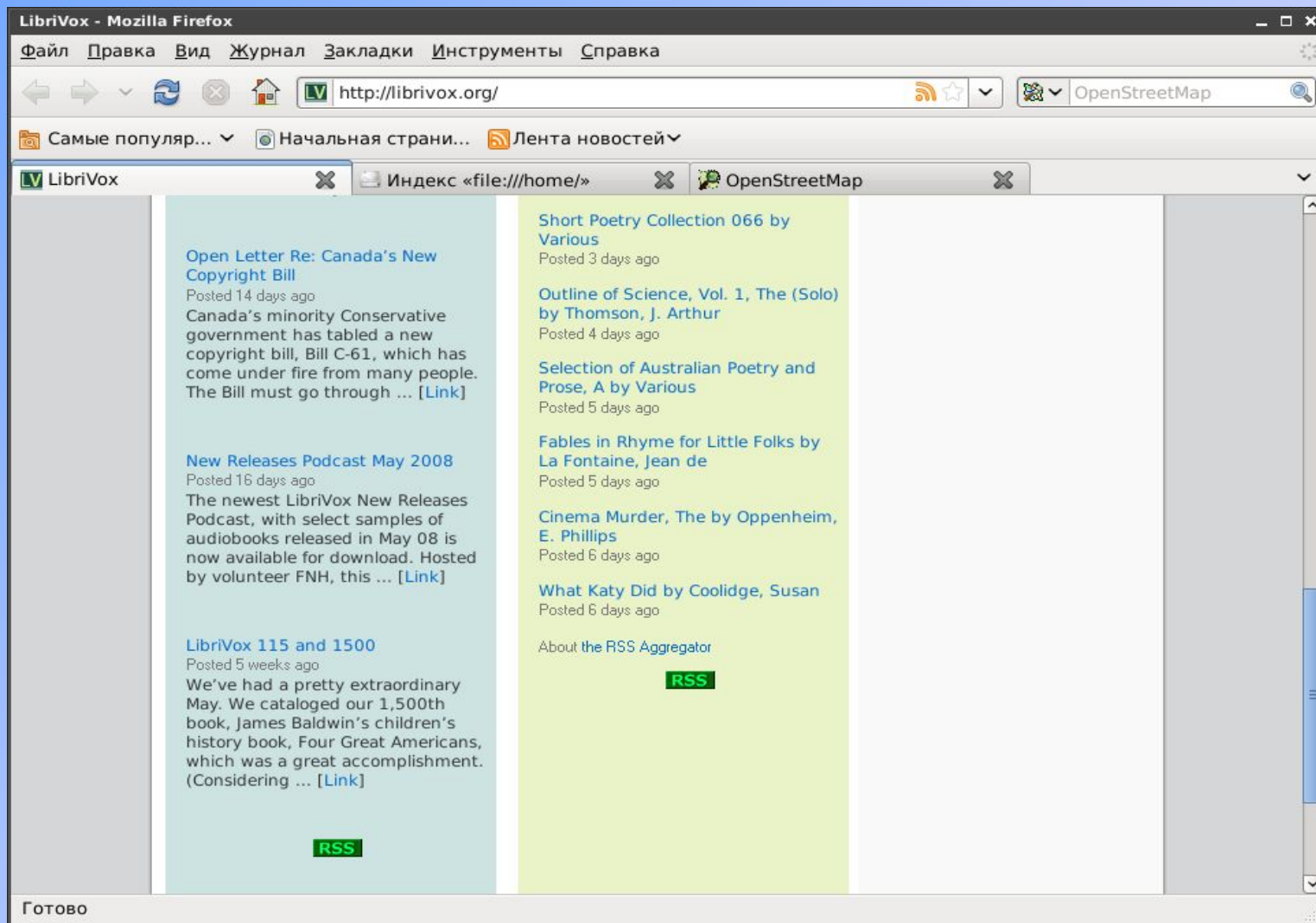
<http://www.netbeans.org/>



Броузер Интернета

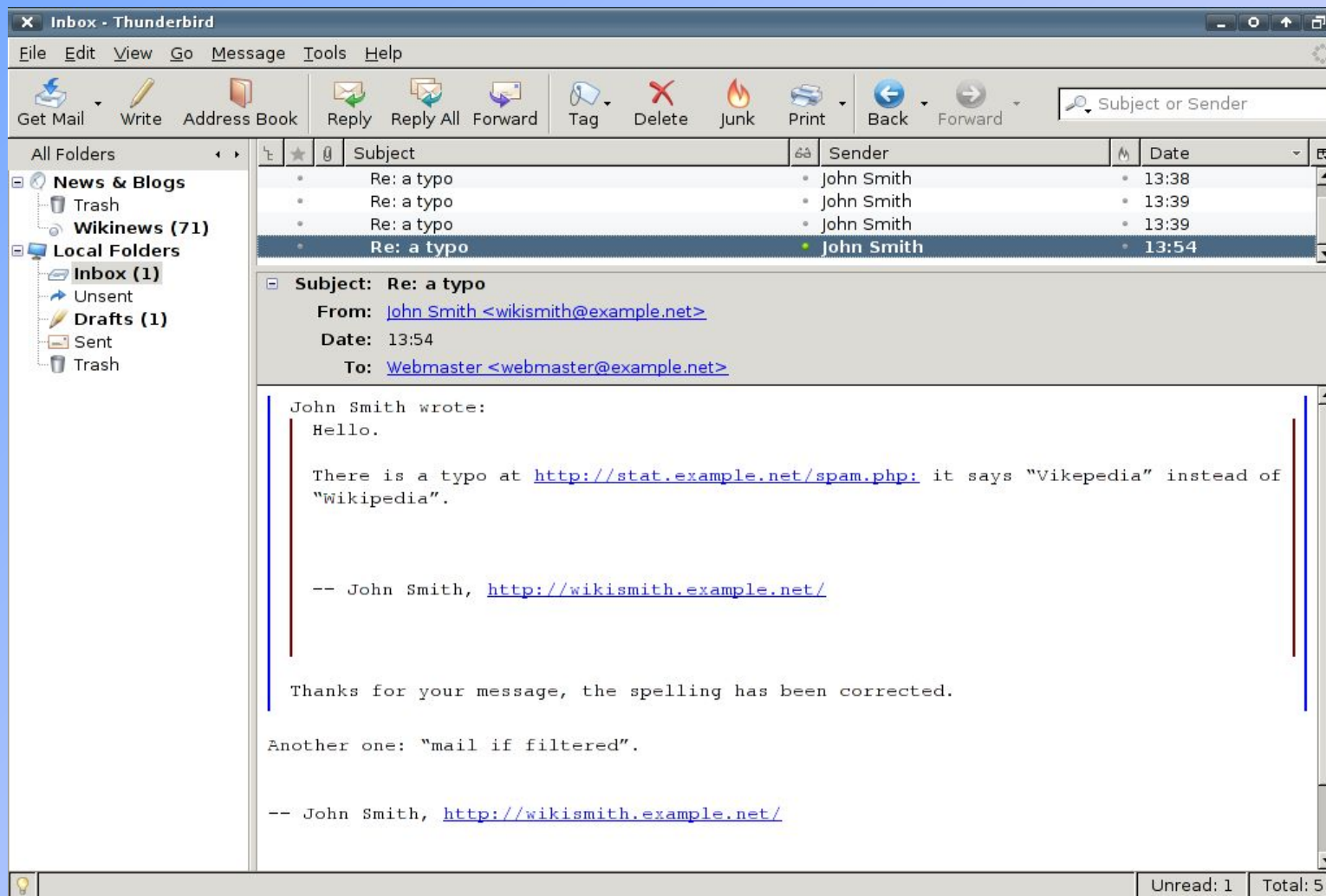
Mozilla Firefox

<http://www.mozilla-europe.org/ru/firefox/>



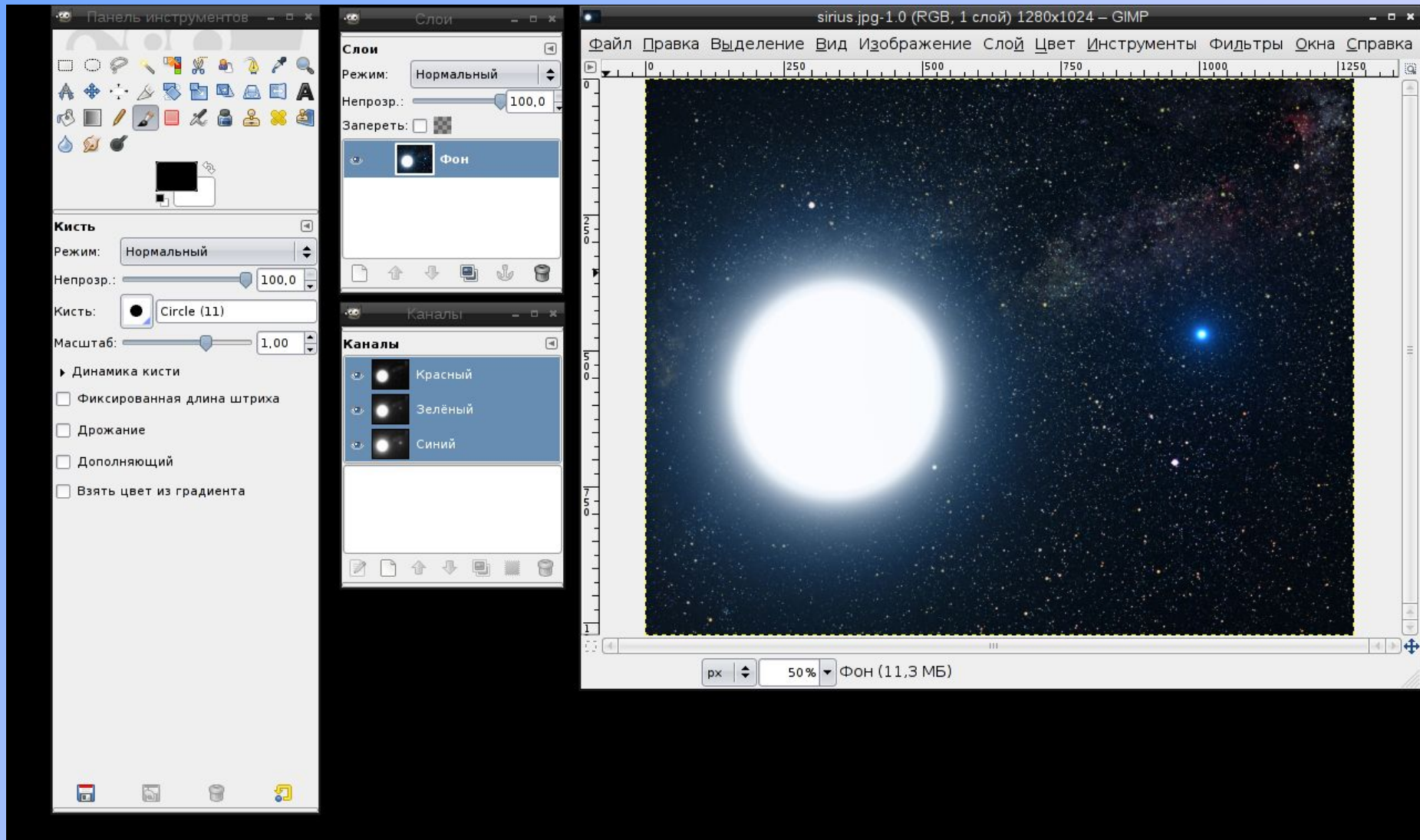
Клиент электронной почты Mozilla Thunderbird

<http://www.mozilla-europe.org/ru/products/thunderbird/>



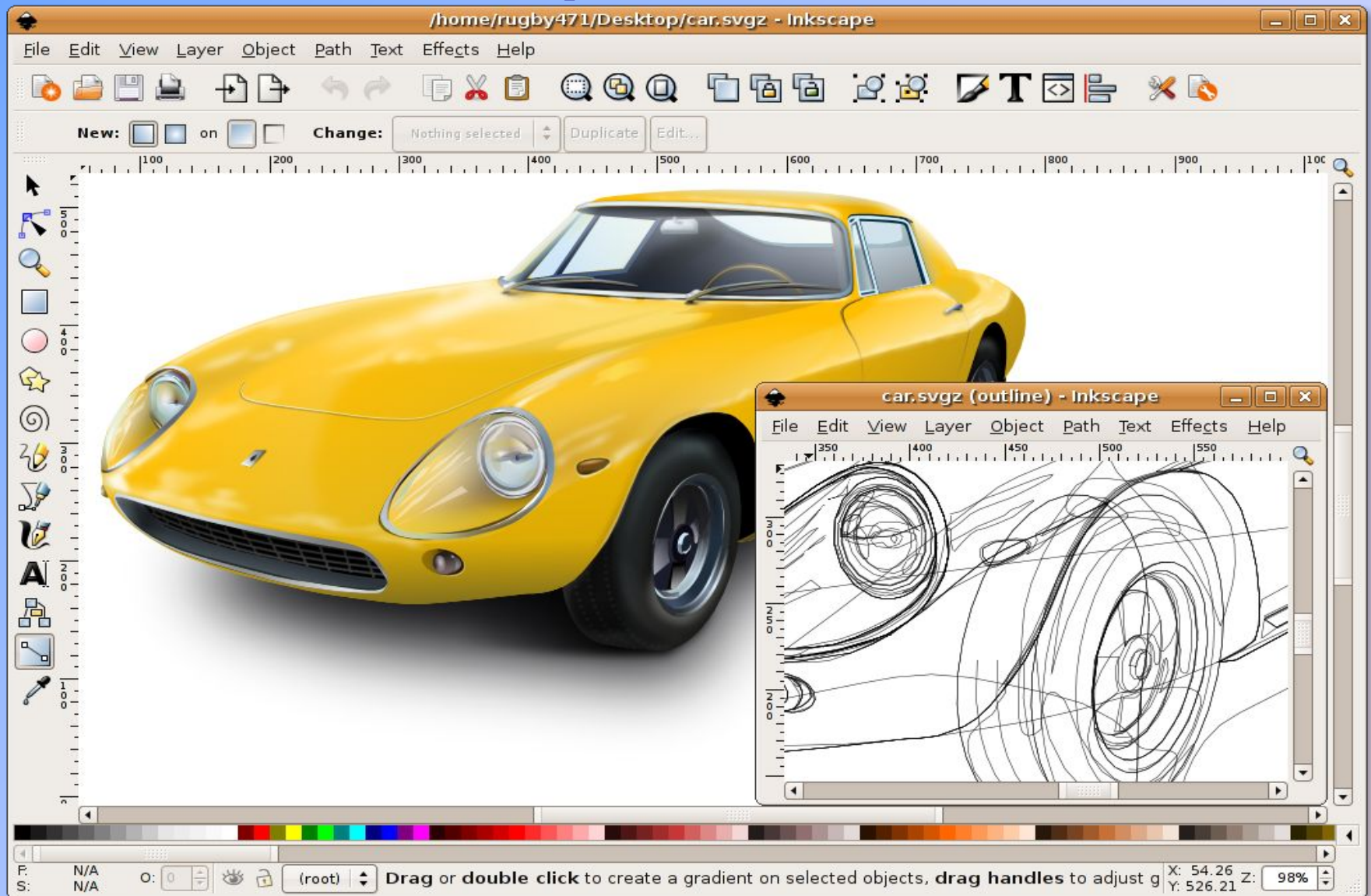
Редактор растровой графики Gimp

<http://www.gimp.org/>

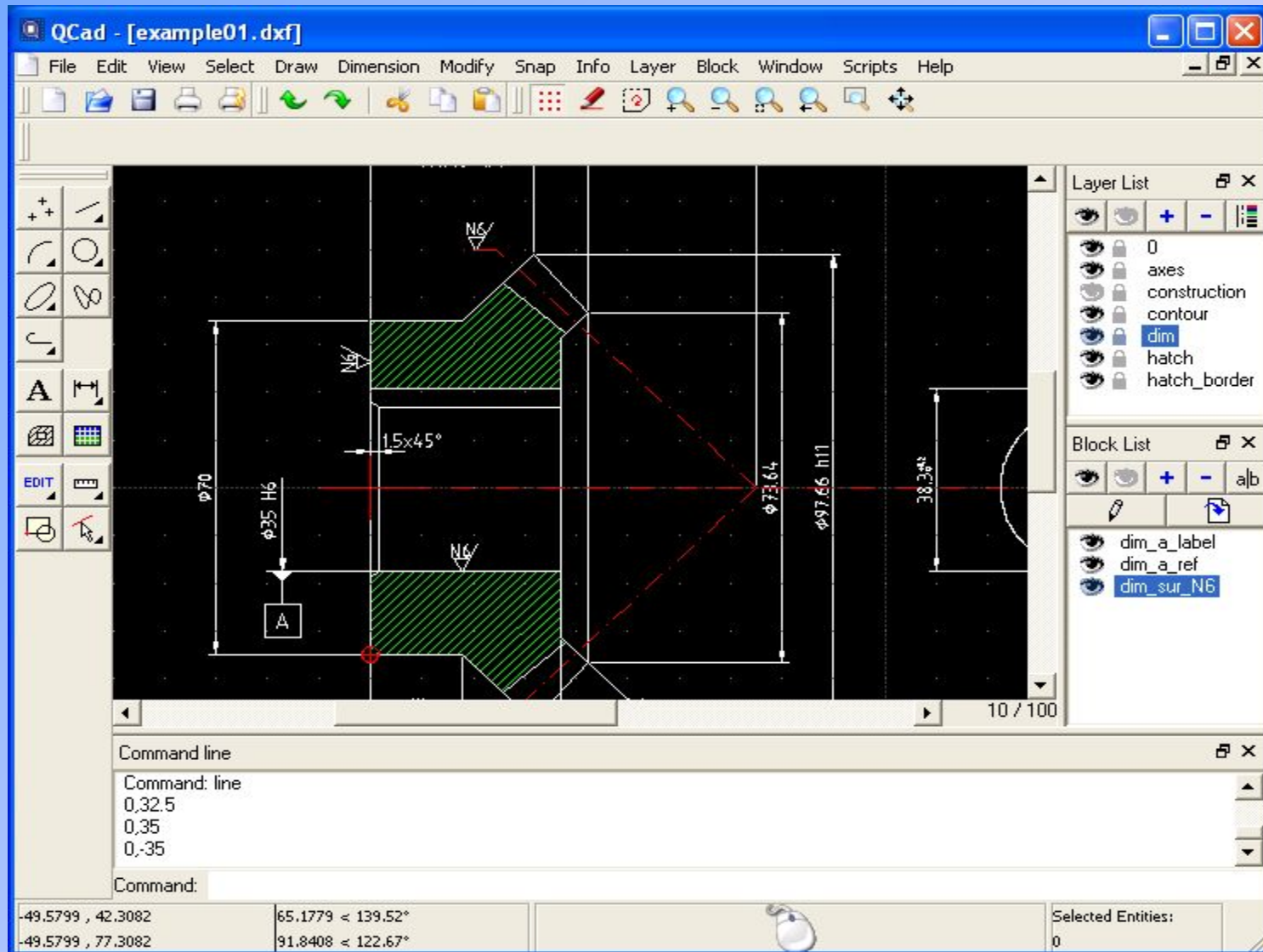


Редактор векторной графики Inkscape

<http://www.inkscape.org/>



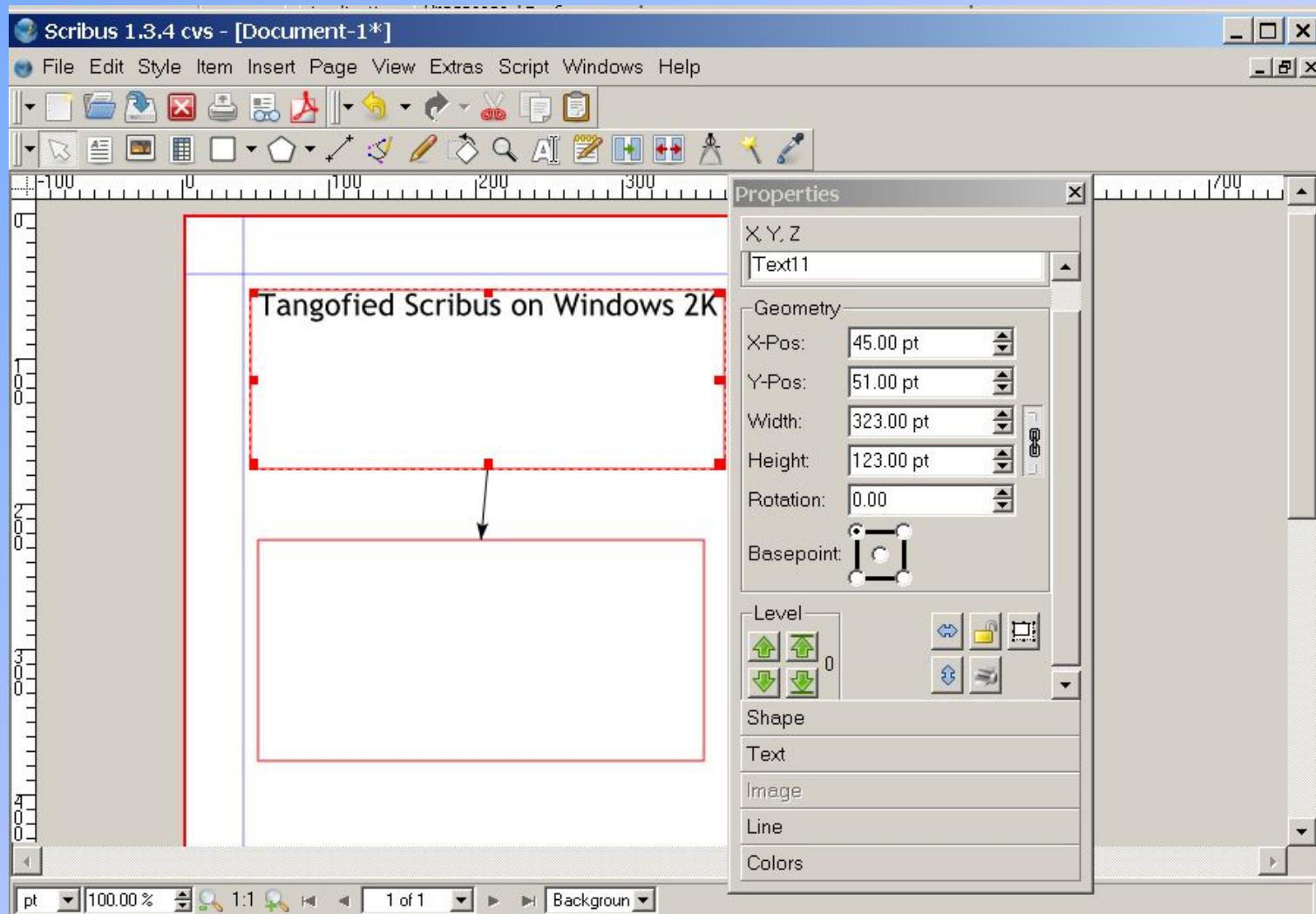
Профессиональная система черчения Qcad <http://www.qcad.org/>



Настольная издательская система

Scribus

<http://www.scribus.net/>



Редактор звуковых файлов Audacity

<http://audacity.sourceforge.net/>

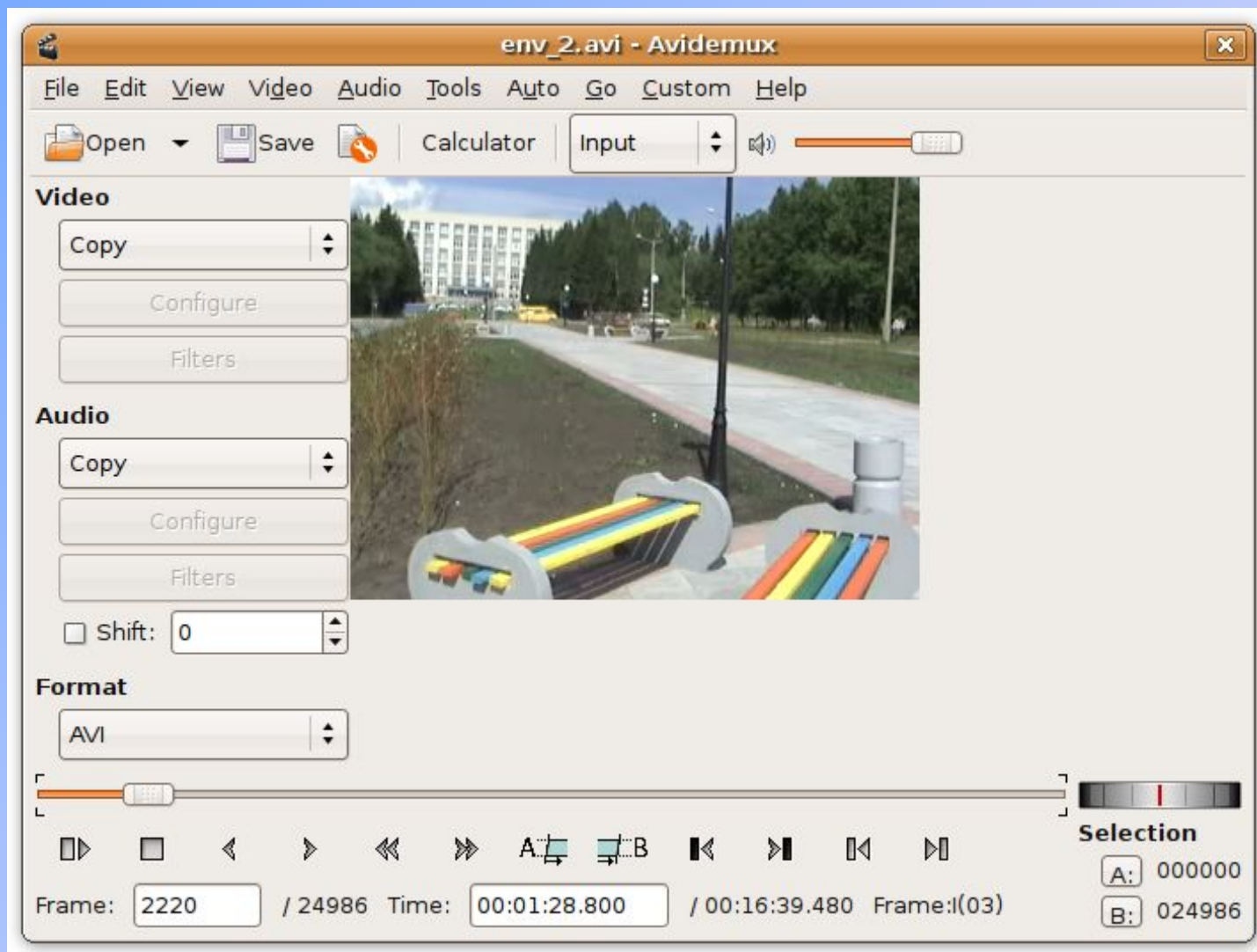
The screenshot displays the Audacity audio editor interface. At the top, the window title is "Infinite-Hands--free-software". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Дорожки", "Создание", "Эффекты", "Анализ", and "Справка". Below the menu is a toolbar with various icons for playback, editing, and effects. A timeline at the top shows time markers from -30 to 4:15. The main workspace contains two tracks:

- Track 1: "Infinite-Han"**
 - Format: Stereo, 44100Hz, 16-bit PCM
 - Volume: 1.0
 - Gain: -1.0
 - Phase: L (Left), P (Right)
 - Waveform: A complex, high-frequency audio signal.
- Track 2: "Three unfair"**
 - Format: Stereo, 44100Hz, 16-bit PCM
 - Volume: 1.0
 - Gain: -1.0
 - Phase: L (Left), P (Right)
 - Waveform: A complex, high-frequency audio signal.

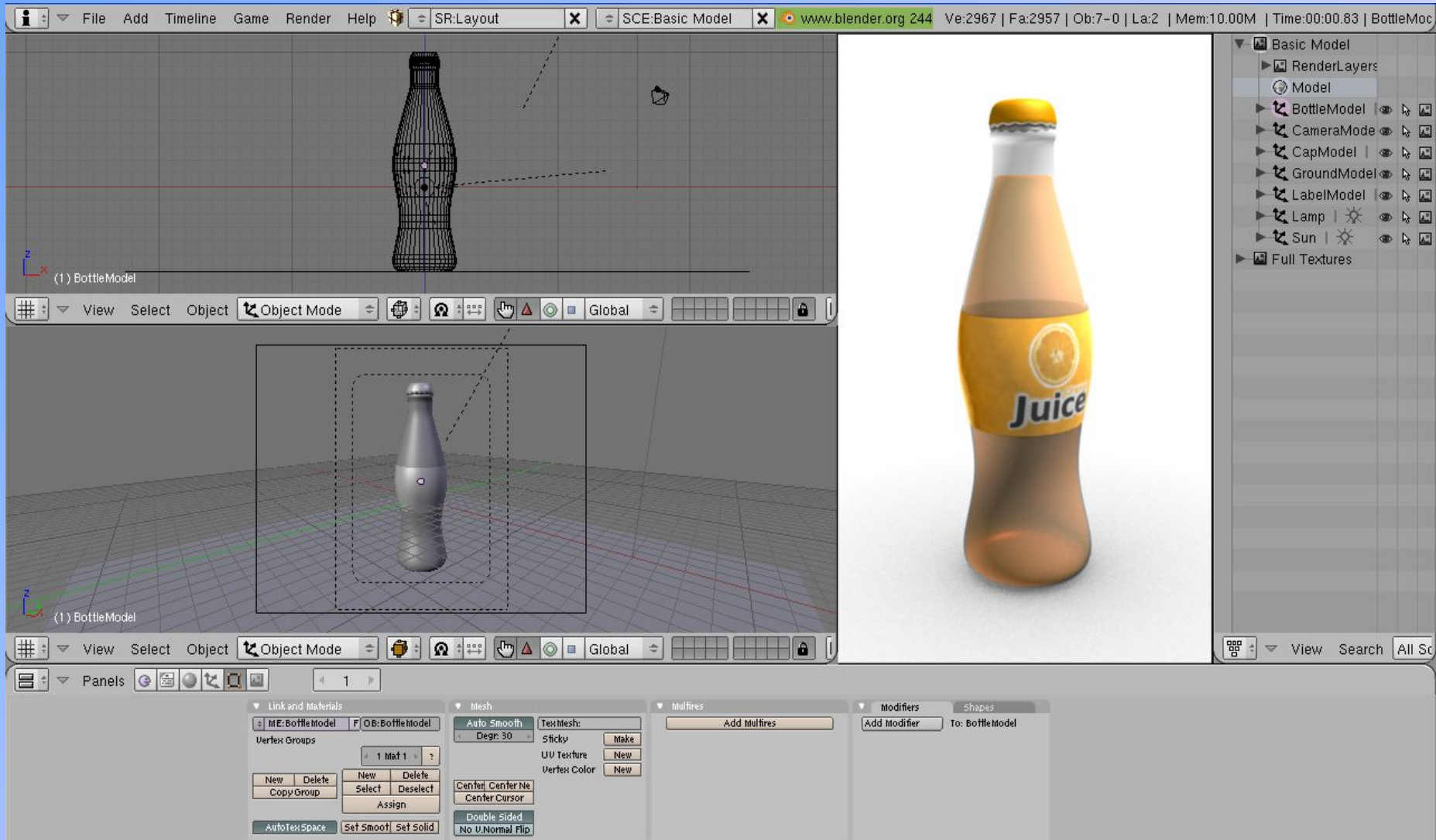
At the bottom, the status bar shows the project frequency is 44100 Hz. It also includes controls for selection: "Начало выделения:" (Start selection), "Конеч" (End), "Длительность" (Duration), and "Текущая позиция:" (Current position). The current selection is from 00 h 00 m 20 s to 00 h 01 m 00 s. A "Действительная" (Actual) button is visible in the bottom right corner.

Видеоредактор Avidemux

<http://www.avidemux.org/>

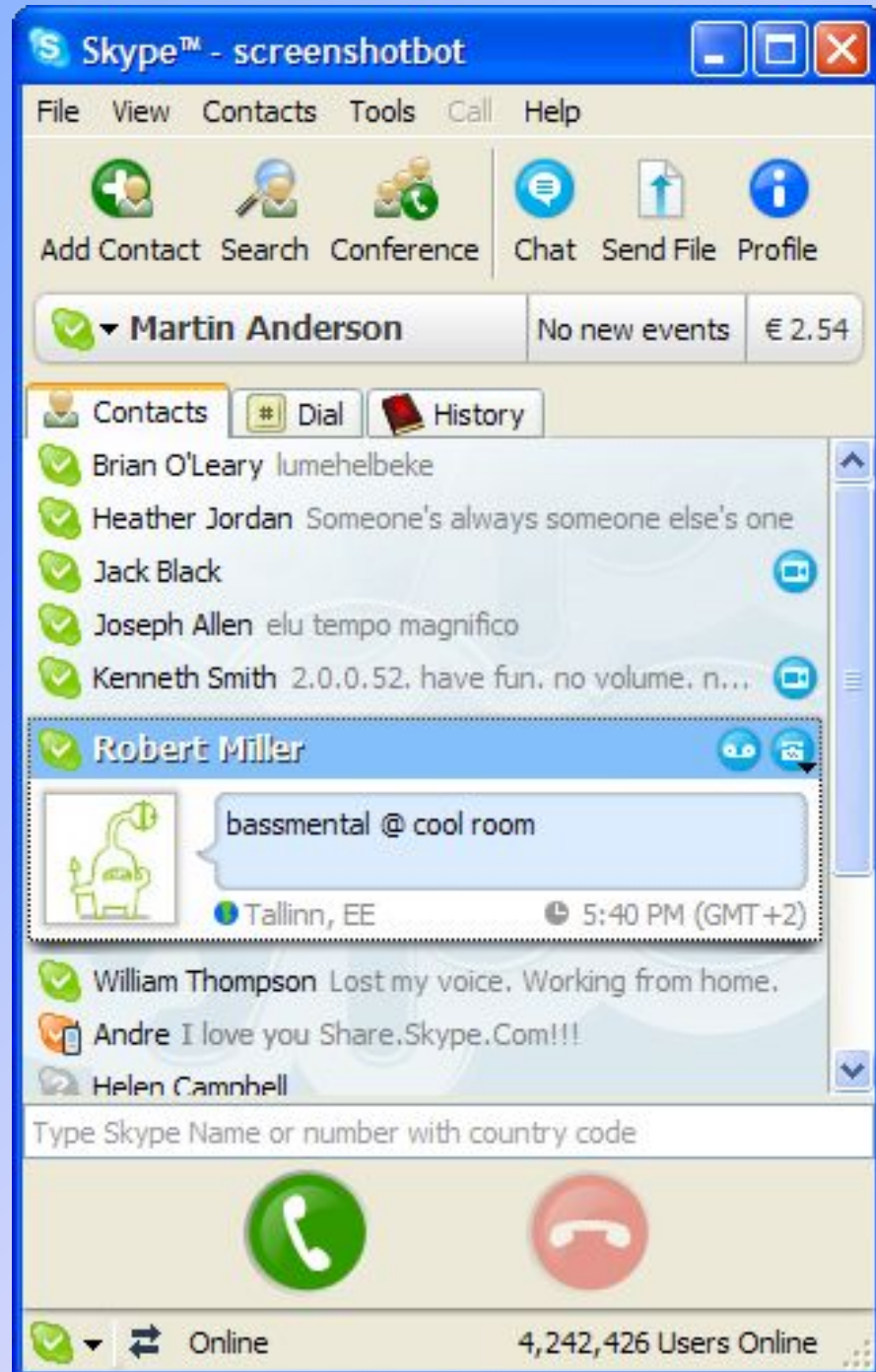


Редактор трехмерной графики Blender <http://www.blender.org/>



Обмен ГОЛОСОВЫМИ сообщениями Skype

<http://www.skype.com/intl/ru>



HTML редактор KompoZer

<http://www.kompozer.net/>

The screenshot displays the KompoZer HTML editor interface. The title bar reads "Main Page - Wikipedia, the free encyclopedia [http://.../Main_Page] - KompoZer". The menu bar includes File, Edit, View, Insert, Format, Table, Tools, and Help. The toolbar contains icons for New, Open, Save, Publish, Browse, Anchor, Link, Image, Table, Form, and KaZcadeS. Below the toolbar is a text input field with "Body Text" and a "Variable Width" dropdown. The main editing area shows a preview of the Wikipedia main page, which includes the Wikipedia logo, navigation links, a "Welcome to Wikipedia" message, and a featured article about Atheism. The Site Manager panel on the left shows a list of files. The status bar at the bottom displays the current HTML code being edited.

Site Manager View: All files Edit sites

WIKIPEDIA The Free Encyclopedia

navigation

- Main page
- Contents
- Featured content
- Current events
- Random article

interaction

- About Wikipedia
- Community portal
- Recent changes
- File upload wizard
- Contact us
- Make a donation
- Help

search

article discussion view source history

Sign in / create account

Welcome to **Wikipedia**, the free encyclopedia that [anyone can edit](#). [1,825,493](#) articles in English

- Arts
- Biography
- Geography
- History
- Mathematics
- Science

Overview · Editing · Questions · Help Contents · Categories · Featured content

Today's featured article

Atheism is the philosophical position that either affirms the [nonexistence](#) of [gods](#) or rejects [theism](#). In its broadest definition, [atheism](#) is the absence

In the news

- [American scientists](#) identify a new [strain](#) of potentially

Normal HTML Tags Source Preview

ediawiki ns-0 ltr page-Main_Page" > <div id="globalWrapper"> <div id="column-content"> <div id="content"> <div id="siteNotice">

Система управления базами данных MySQL <http://www.mysql.com/>



Виртуальные машины могут использоваться

- ▣ для защиты информации
- ▣ для исследования производительности ПО
- ▣ для эмуляции различных архитектур
- ▣ с целью оптимизации использования ресурсов мэйнфреймов и прочих мощных компьютеров;
- ▣ для моделирования информационных систем с клиент-серверной архитектурой на одной ЭВМ
- ▣ для упрощения управления кластерами

Software as a Service (SaaS – ПО как сервис)

Google Apps

<http://www.google.com/a/help/intl/ru/index.html>

- Gmail
- Google Calendar
- Google Talk
- Google Docs
- Google Sites

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ (SAP)

- Электронный документооборот
- Электронное расписание
- Электронный журнал

Ресурсный центр открытых информационных систем и сетевых технологий

- 1-й уровень — поддержка пользователей, вопросы использования комплектов СПО и методической литературы
- 2-й уровень — поддержка администраторов, вопросы установки и настройки комплектов СПО, проблемы совместимости с оборудованием клиента
- 3-й уровень — поддержка разработки, вопросы доработки комплектов СПО, устранения ошибок, совместимости с оборудованием клиента (требующие разработки), вопросы разработки документации и методической литературы

Научно-исследовательская работа

На базе МОУ СОШ №2 г. Архангельска разработаны:

- «Программы элективных курсов по информатике»
- План-конспекты уроков по элективному курсу «Технология объектно-ориентированного программирования на языке Basic в среде Gambas »

В ноябре 2008 года **руководитель проекта Лагунов А.Ю.**, доцент ПГУ, признан **призером Всероссийского творческого конкурса учителей**, внедряющих СПО и награжден **нетбуком ASUS EeePC 701**.

lagunov@pomorsu.ru

