

REVISTA

espírito livre

LIBERDADE E
INFORMAÇÃO

<http://revista.espiritolivre.org> | #042 | Setembro 2012

III Fórum da Revista

espírito livre





Atribuição-Usu Não-Comercial-Vedada a Criação de Obras Derivadas 3.0 Unported

Você pode:



copiar, distribuir, exibir e executar a obra

Sob as seguintes condições:



Atribuição. Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.



Usu Não-Comercial. Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.



Vedada a Criação de Obras Derivadas. Você não pode alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta.

- Para cada novo uso ou distribuição, você deve deixar claro para outros os termos da licença desta obra.
- Qualquer uma destas condições podem ser renunciadas, desde que Você obtenha permissão do autor.
- Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.

Termo de exoneração de responsabilidade

Qualquer direito de uso legítimo (ou "fair use") concedido por lei, ou qualquer outro direito protegido pela legislação local, não são em hipótese alguma afetados pelo disposto acima.
Este é um sumário para leigos da Licença Jurídica (na íntegra).

Uma mensagem para o leitor



E mais uma edição do fórum da Revista Espírito Livre acontece. Desta vez, a cidade escolhida (e muito bem escolhida por sinal) foi Colatina, a cidade do norte do Espírito Santo, conhecida como a "Princesinha do Norte". Não podíamos ter escolhido melhor lugar para realizar esta terceira edição.

A cidade nos recebeu de braços abertos, assim como toda a equipe do IFES Campus Colatina. Liderada pelo Prof. Renan e Thiago Ladislau, da Empresa Junior Tech Inside, a equipe formada por professores, alunos e colaboradores do IFES, foram as peças chave para que o evento ocorresse como ocorreu: plenamente satisfatório e bastante animado, em todos os momentos. Palestrantes de várias partes desse Brasil estiveram presentes durante todo o dia. Os alunos que estão sempre em suas salas de aula, neste dia tiveram a chance de bater um papo, conversar e trocar experiências com excelentes profissionais, experts em suas respectivas áreas, uma oportunidade que não temos todos os dias.

Assim como nas duas primeiras edições, o dia foi repleto de palestras curtas e dos mais variados assuntos. Uma novidade desta vez foi a grade de minicursos que ocorreu simultaneamente, durante o evento. Isto deu uma dinâmica mais animada e os participantes podiam conferir na prática, o que era debatido no auditório principal.

Houve ainda outra inovação que esperamos implantar em novas edições do fórum. Tivemos a apresentação de trabalhos (que inclusive são apresentados aqui nesta edição especial) enviados para uma equipe que os avaliou para exposição durante o evento.

Realmente esta edição me surpreendeu. Aliás, espero ser surpreendido desta forma tantas outras vezes quanto possível.

Conto ainda com a possibilidade de termos uma nova edição na "Princesinha do Norte".

João Fernando Costa Júnior
Editor

Diretor Geral

João Fernando Costa Júnior

Editor

João Fernando Costa Júnior

Revisão

Vera Cavalcante e João Fernando Costa Júnior

Arte e Diagramação

Hélio José S. Ferreira e João Fernando Costa Júnior

Jornalista Responsável

Larissa Ventorim Costa
ES00867JP

Capa

Carlos Eduardo Mattos da Cruz e João Fernando Costa Júnior

Colaboradores desta edição

Alexandre Oliva, Carlos Eduardo do Val, Carlos Eduardo Mattos da Cruz, Cláudio Cesar Junca, Flávio Barbosa de Souza, Gilberto Sudré, Gustavo Martinelli, João Fernando Costa Júnior, Ole Peter Smith, Ramilton Costa Gomes Júnior, Renan Osório Rios, Rodrigo Godoy Domingues, Thiago Ladislau e Walter Capanema.

Contato

Site: <http://revista.espiritolivres.org>

Email: revista@espiritolivres.org

Telefone: +55 27 8112-4903

ISSN Nº 2236031X

O conteúdo assinado e as imagens que o integram, são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores, não representando necessariamente a opinião da Revista Espírito Livre e de seus responsáveis. Todos os direitos sobre as imagens são reservados a seus respectivos proprietários.

 **03 EDITORIAL**

por João Fernando Costa Júnior

 **05 CONTAGIADOS PELO SOFTWARE LIVRE**

por Renan Osório Rios

 **07 III FÓRUM DA REVISTA ESPÍRITO LIVRE: OBJETIVO ALCANÇADO COM SUCESSO**

por Thiago Ladislau

 **13 UBUNTU: O LINUX COMO PLATAFORMA VIÁVEL PARA O ENTRETENIMENTO DOMÉSTICO**

por Carlos Eduardo do Val

 **15 PERÍCIA COMPUTACIONAL FORENSE**

por Cláudio Cesar Junca

 **17 DISPOSITIVOS PORTÁTEIS AMEACAM A SEGURANÇA CORPORATIVA**

por Gilberto Sudré

 **19 DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES COM SOFTWARE LIVRE: SAJE**

por Márcio Flávio Barbosa de Souza

 **22 FERRAMENTAS FLOSS PARA PERÍCIA DE REDE**

por Ramilton Costa Gomes Júnior

 **25 CONHECENDO O INKSCAPE**

por Cadunico

 **28 FERRAMENTAS PARA DESENVOLVIMENTO DE JOGOS PARA AMBIENTES LIVRES**

por Rodrigo Godoy Domingues

 **32 VALORE\$ DA LIBERDADE**

por Alexandre Oliva

 **35 DIREITO DIGITAL**

por Gustavo Gobi Martinelli

 **37 PIRATARIA: PUNIR OU CONSENTIR**

por Walter Aranha Capanema

 **38 SER LIVRE, É PENSAR LIVREMENTE**

por Ole Peter Smith

 **42 RESUMO DOS PÔSTERES E TRABALHOS APRESENTADOS**

por vários autores

 **45 UNESCO: ACESSO ÀS TECNOLOGIAS PARA GARANTIR A ENSINO DE PONTA**

por acessoria do UNESCO

Contagiados pelo Software Livre

por Renan Osório Rios



Tudo começou quando o aluno Thiago Ladislau, atual presidente da empresa Júnior Tech Inside me disse: "Professor, eu participei de um fórum da revista Espírito Livre e conheço o João Fernando, estou pensando em entrar em contato com ele. O que você acha em trazer este grande evento de software livre para Colatina?". Este foi o início de uma grande parceria! Na semana seguinte estávamos fazendo uma reunião com João Fernando. O entusiasmo de todos foi o ponto principal de todas as reuniões. A seriedade da revista Espírito Livre e o comprometimento da empresa Júnior foram incríveis. Escrevemos um projeto e enviamos para FAPES. Após o período de avaliação, fomos selecionados. O projeto

cresceu ao ponto de contar com outras equipes, como o Blog a crítica jovem e diversos servidores e alunos do Ifes Campus Colatina.

Trabalhar com esta grande equipe foi sensacional, contávamos com palestrantes de todo lugar do Brasil e verdadeiras referências de software livre em suas áreas. O evento contou com mais de 10 empresas colaboradoras, o IFES campus Colatina cedeu toda infraestrutura necessária. As páginas oficiais no Twitter e Facebook foram divulgação em massa pelos alunos. Por fim, tivemos um dia espetacular, foram mais de 600 pessoas que passaram pelas palestras no auditório e, mais de 100 alunos fizeram minicursos. Outro ponto importante deste evento, foi a divulgação ao

vivo das palestras via internet, possibilitando pessoas de qualquer lugar do mundo se conectar. O software livre contagiou à todos nesta empreitada. Agradeço a Revista Espírito Livre e a todos os envolvidos por esta grande parceria. 🙌

Outros links de interesse:

<http://www.facebook.com/TechInside>

<http://www.acriticajovem.com.br>

O entusiasmo de todos foi o ponto principal de todas as reuniões. A seriedade da revista Espírito Livre e o comprometimento da empresa Júnior foram incríveis.

RENAN OSÓRIO RIOS
Mestre em Modelagem Matemática e Computacional pelo CEFET-MG. Graduado em Sistemas de Informação pela UNESC. Técnico de Informática (CEFET-ES). Atua como Professor de informática no Ifes Campus Colatina.



III Fórum da Revista Espírito Livre: objetivo atingido com sucesso

por Thiago Ladislau

Tivemos a oportunidade de trazer o melhor evento de software livre para Colatina, e não pensamos duas vezes para fazer acontecer. E mãos na massa.

Essa foi a empolgação da empresa Junior do IFES Campus Colatina Tech Inside quando viu a possibilidade de colaborar para mais uma edição do Fórum da Revista Espírito Livre. Toda diretoria se empenhou ao máximo para fazer a melhor edição do fórum, além de contarmos com colaboradores da Tech Inside e toda a equipe de professores de Informática do Campus Colatina, que nos apoiaram e incentivaram para fazer o melhor sempre.

O evento contou com ótimos palestrantes e inovamos ainda mais: no III Fórum da Revista Espírito Livre foram disponibilizados cursos de curta duração para que os participantes do evento tivessem a oportunidade de conhecer na prática o poder das ferramentas livres.

O ponto primordial para o sucesso do evento foi, justamente, o trabalho como é no mundo do software livre: com colaboração. Mantivemos a credibilidade do evento, arrancamos aplausos dos participantes a cada apresentação. Contamos com a pre-

sença de várias pessoas, estudantes, profissionais e entusiastas de Colatina, de cidades vizinhas e regiões mais distantes como de Cachoeiro de Itapemirim. Isso contribuiu para a lotar palestras e cursos.

Como presidente da Empresa Junior Tech Inside posso afirmar que atingimos nosso objetivo como organizadores. Ao lado de nosso amigo João Fernando, difundimos o conhecimento do software livre a todos buscando sempre mais e mais adeptos ao mundo livre.

Só tenho a agradecer a todos os participantes, colaboradores, patrocinadores e organizadores que tornaram este evento um sucesso.

João Fernando, sempre conte a Tech Inside. 🙌

THIAGO LADISLAU

Atua como presidente da Empresa Junior Tech Inside.



A photograph of a man with short dark hair, wearing a black t-shirt, speaking into a red microphone. The background is a plain, light-colored wall.

Ubuntu: o Linux como plataforma viável para o entretenimento doméstico

por Carlos Eduardo do Val

O mundo da computação vem sofrendo grandes modificações. Não só pela migração de boa parte dos aplicativos que tínhamos em nossos computadores para a nuvem, ou a migração de muitos usuários para as plataformas móveis, mas sim, as pessoas estão começando a perceber que existem alternativas funcionais e que podem suprir diversas necessidades. Daí então, mudar de um sistema para outro passa a ter apenas um elemento importante: a curva de aprendizado.

Então, já que estamos falando de alternativas, vamos focar - por hora, em uma das alternativas ao sistema mais usado ainda hoje nos Desktops (que é o Windows): o Linux.

O Linux nada mais é do que um Kernel. O Kernel é o coração do Sistema Operacional. Está para as aplicações assim como o processador está para todo o resto do hardware (e também da parte lógica, que são os softwares). Assim, o Kernel funciona como uma "camada" que liga quase tudo o que você vê e move na tela à parte física, que conhecemos como hardware. Logo, se ele é só isso, ele não é um Sistema Operacional.

Todas as pessoas que estão de alguma forma dependentes da tecnologia computacional acabam utilizando o Linux, direta ou indiretamente. Como? Veja:

- O Linux é utilizado na maioria dos servidores de grandes sites e portais, como o Facebook, a Wikipedia e o Google;

- O Linux é utilizado em sistemas de controle de tráfego aéreo;

- O Linux é utilizado na Bolsa de Valores de Nova York desde 2007;

- 94% dos supercomputadores atuais espalhados pelo mundo rodam Linux,

entre eles, o Watson, da IBM, que venceu humanos em um jogo de perguntas e respostas;

- Celulares Android.

Então, se você não tem um dispositivo com Android ou não usa um computador com sistema baseado em Linux, você ainda é, de forma indireta, um usuário de Linux se possui uma conta no Facebook. E se não é adepto às redes sociais, deve ao menos pesquisar por alguns termos no Google.

Assim, podemos perceber que este pequeno notável, está presente em itens de extrema importância. Por que será? Por causa de sua confiabilidade e robustez.

Algumas pessoas podem perguntar: *"Se o Linux é assim tão bom, então, por que ele não é tão usado nos computadores domésticos e porque não encontramos programas famosos?"*

Um pequeno passeio pela história

Os primeiros computadores pessoais surgiram no final dos anos 70, com a Apple, tornaram-se mais famosos nos anos 80 com o Apple Lisa e depois, com o Macintosh. Depois, veio a Microsoft com o Windows. O diferencial dos dois era que o software da Apple era completamente ligado ao hardware, enquanto o Win-

dows permitia que as pessoas utilizassem o hardware de terceiros e que mais se adequasse às suas necessidades, e ainda tinha um preço mais "camarada" que os Apple.

O Linux surgiu em 1992, quando as duas gigantes dos computadores pessoais estavam consolidadas no mercado. Além disso, a Microsoft logo ganharia a preferência do mercado corporativo devido à sua suíte de escritório, o MSOffice. Então, em menos de 20 anos de existência, a Microsoft tinha monopólio gigante.

Em poucos anos, a empresa de Redmond criou seu pacote de APIs para games e aplicações multimídia chamado DirectX e de lá para cá, assumiu também a liderança em jogos para computador.

O Linux, por muito tempo ficou escondido dentro de grandes datacenters, servidores e nos computadores de alguns jovens nerds espalhados mundo afora. O mercado do entretenimento e aplicações multimídia olhava com desdém, para os sistemas Linux. Havia um ciclo vicioso que era o seguinte - *"O sistema não possui aplicativos e jogos legais porque não tem usuários, e o sistema não tem usuários porque não tem aplicativos e jogos legais"*.

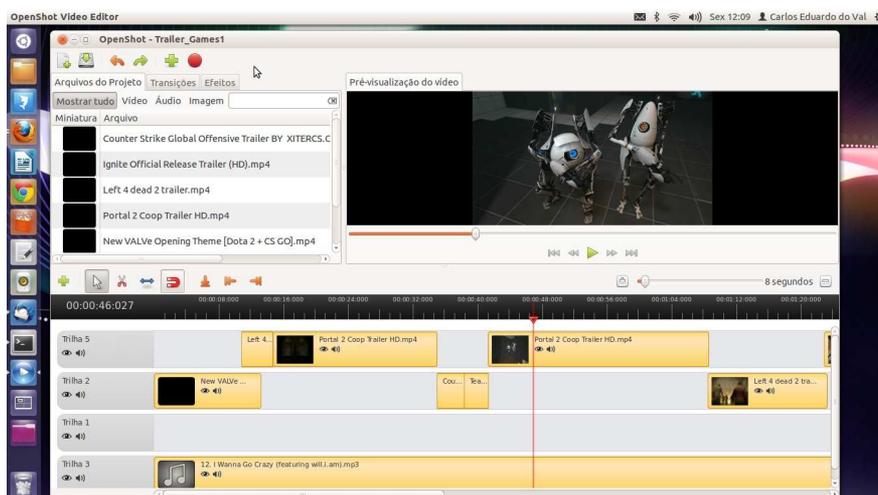
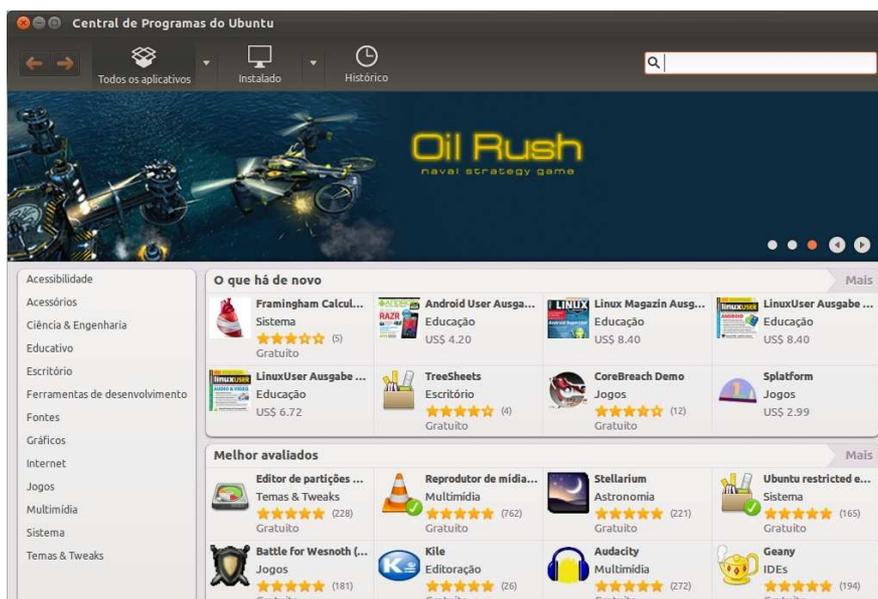
O início da Revolução Linux

Em 20 de Outubro de 2004, chegou a primeira versão conhecida do Ubuntu, a versão 4.10, mas foi com a versão 5.04, em 2005, que o sistema ganhou uma maior visibilidade.

O diferencial desta distro em relação as milhares de distros existentes era sua originalidade e as facilidades que ela trazia. Outro diferencial era a marca de uma empresa que dava suporte ao sistema, a Canonical. Embora houvesse o Red Hat Linux e o Novell SuSE, estes, ou eram voltados para o mercado corporativo, ou não tinham um apelo ao público fora do mercado de Sistemas Operacionais Open Source ou Softwares Livres.

Em 2009 o Ubuntu ganhou uma loja online de aplicativos, a **Central de Programas do Ubuntu**, que permitia com apenas três cliques do mouse e um digitar de senha de usuário administrador do sistema a instalação de aplicações conhecidas dos usuários, como o GIMP e o Blender, entre outros. Foi o primeiro sistema Desktop a oferecer essa funcionalidade.

Em 2010 o Ubuntu sofreu uma mudança em sua interface, e a partir daí, começou a ganhar uma identidade visual própria que o tornava diferente das demais distros, que hora se



baseavam no Desktop Windows, hora baseavam-se no Desktop Mac OS, ou então não se diferenciavam umas das outras em aspectos relevantes para o mercado consumidor. O Ubuntu 11.04, em 2011 ganhou uma nova interface, a Unity, que trouxe um novo paradigma ao uso do Linux no Desktop e, com esse novo paradigma, trouxe também algumas discordâncias

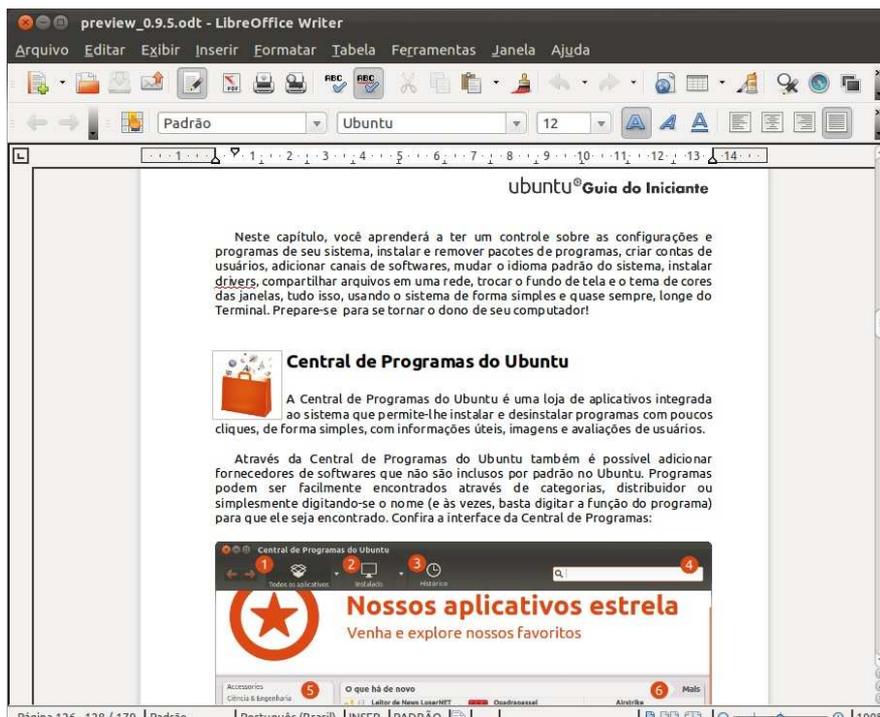
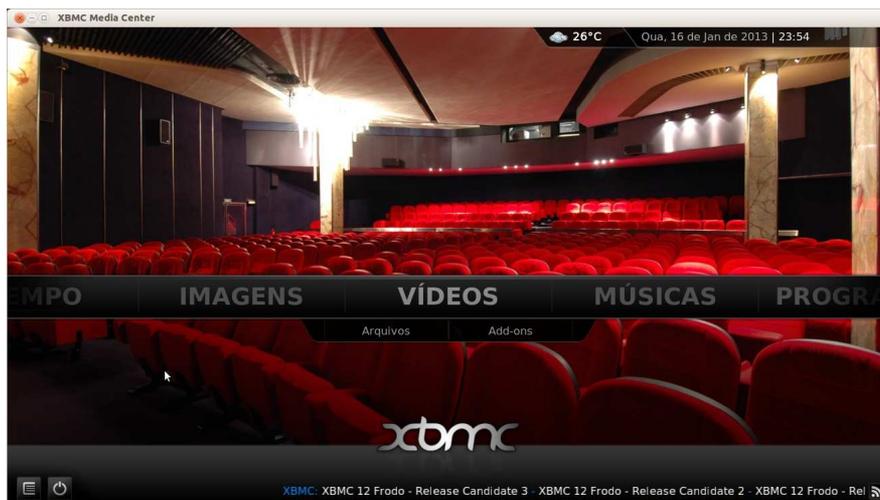
entre usuários antigos do sistema, mas ganhou muitos novos e, através de uma campanha de marketing agressiva para os padrões Linux, o Ubuntu aos poucos começou a ganhar mais popularidade e atrair desenvolvedores e empresas, que começaram a sondar o sistema baseado em Linux mais usado no mundo depois do Android.

2012 – Finalmente, o ano da diversão no Linux

Foi em 2012 que o mercado começou a ver o potencial do Linux no Desktop. Com a chegada do Windows 8 e seu novo paradigma que unia o Desktop comum a uma interface voltada para dispositivos móveis e novas políticas de negócios, o mercado começou a olhar para o Linux de uma forma um pouco mais amistosa. E a distribuição Linux que chamou mais a atenção foi exatamente o Ubuntu. Seja pela sua popularidade, seja pela sua facilidade de uso e configuração, ou então a Central de Programas do Ubuntu, ou pela enorme comunidade em torno do sistema, o número de aplicações novas cresceu de forma satisfatória no sistema do pinguim.

Aplicativos, aplicativos, aplicativos

Além das conhecidas aplicações para entretenimento, como o **Rythmbox** e o **Banshee** para músicas, ou o **Totem**, que já vem no sistema, o Ubuntu contava com o **VLC Player**, um dos melhores tocadores de vídeo para Desktop. A Canonical disponibilizou na Central de Programas do Ubuntu um dos melhores programas de **Media Center** existentes: o **XBMC**, que permite trans-



formar seu computador em uma central multimídia. Ideal para ser usada na sala de estar, ligada a uma TV de alta definição.

Na parte de criação, o Ubuntu traz os famosos **Inkscape**, para desenhos vetoriais e que substitui de forma completa o Corel

Draw, o **GIMP**, para edição de fotografias e uma alternativa livre ao Photoshop, o **Blender**, programa de criação 3D que ganhou notoriedade com o curta "Big Buck Bunny" e foi utilizado em diversas campanhas publicitárias da agência brasileira OVNI VFX, o **PINTA**, que

traz alguns dos recursos do famoso Paint.net e o excelente **MyPaint**, que possibilita a criação de excelentes pinturas digitais (uma alternativa ao Corel Painter).

Foi também anunciada a chegada do editor profissional de vídeos "**LightWorks**", aplicação que trabalhou na edição de filmes ganhadores do Oscar. Outras aplicações para edição caseira de vídeo já estão disponíveis para Linux, como o **OpenShot**, o **Pitivi** e o excelente **Kdenlive**.

A suíte de aplicativos de escritório livre **LibreOffice** tornou-se melhor e mais estável e concorre de forma esplêndida. Embora ainda faltem alguns recursos avançados disponíveis no Microsoft Excel, o Ubuntu conta com uma excelente alternativa a caríssima suíte de escritório da Microsoft.

O navegador que mais cresceu em popularidade nos últimos anos teve seu suporte ao Linux melhorado, o **Google Chrome** (embora o Ubuntu já venha com o Firefox por padrão), e, o cliente de bate-papo com webcam que faltava para



unir em uma mesma tela usuários de Linux, Windows e Mac teve um melhor tratamento no Linux - o **Sky-*pe***. Pronto! O Linux já não era mais o sistema capado que de alguns anos antes, pois tudo o que um usuário mediano poderia fazer nos outros sistemas, também poderia fazer no Ubuntu. Ouvir música, navegar pela internet, assistir vídeos, ter um media center bacana e com baixo custo em casa e ainda poder conversar com amigos e familiares distantes utilizando sua webcam através da internet. Mas ainda estava faltando algo...

Ready? Go!

Foi na parte de entretenimento que realmente o Linux brilhou. No ano de 2011, uma iniciativa conhecida como **Humble Bundle** passou a oferecer promoções imperdíveis para jogadores. Nestas promoções, um pacote contendo uma

quantidade significativa de jogos Indie interessantes era vendida pelo preço que o comprador quisesse pagar. Embora a quantidade de compradores usuários de Linux fosse significativamente menor que a quantidade de usuários Windows e pouco menor que a de usuários Mac, era visível que usuários Linux pagavam em média o dobro do que usuários Windows pagavam e um terço a mais do que usuários Mac desembolsavam pela mesma quantidade de games. Jogos famosos, como **World of Goo**, **Amnesia: The Dark Descent**, **Braid**, **And Yet It Moves**, **Limbo**, **Steel Storm**, **Psychonauts**, **Bastion** e o belíssimo **Trine** desembarcavam no Linux.

Ainda em 2011 chegava ao Linux o motor gráfico Unigine, que utiliza o poder do OpenGL para renderizar os belos efeitos do jogo Oil Rush, lançado no mesmo ano.

No mês de julho de 2012, a **Valve**, maior empresa de distribuição digital de jogos para computador, anunciou que estava trabalhando em uma versão do seu cliente – o **Steam** – para o Linux, com foco no Ubuntu. Também estava trabalhando na conversão de seus títulos para a plataforma. Dentre tais títulos, destacam-se os jogos da série **Portal**, **Left 4 Dead**, **Half Life**, **Team Fortress 2** e **Counter Strike - Global Offensive**, além de seu próprio motor gráfico, a **Source Engine** para o Linux.

Algumas semanas depois, saía para o Linux um dos motores gráficos que mais cresceu em popularidade nos últimos anos – a **Unity 3D 4** – que permite que um jogo seja escrito uma vez e portado para diversas plataformas com um menor esforço.

Aliando-se aos fabricantes de placas de vídeo Nvidia, AMD e Intel e a Canonical, a Valve contratou profissionais Linux qualificados para auxiliarem na otimização dos drivers de vídeo para o sistema, que eram de baixíssima qualidade.



O Ubuntu está pronto para o mercado consumidor como nunca esteve antes, mas nem só de games proprietários e comerciais viverá o Linux e o Ubuntu. Existem excelentes games licenciados sob a GPL ou Open Source, como o excelente **"O A.D"**, o simulador de voo **"FlightGear"**, o famoso **Super Tux Kart**, que lembra as divertidas corridas de **Super Mario Kart**, os games de tiro em primeira pessoa **Xonotic** e **Nexuiz**, ou o divertido **Frets on Fire**, que permite que você se sinta um astro do Rock!

Aplicações, Skype, webcam, multimídia e entretenimento. 2013 ainda promete muito mais, pois o Steam sairá de sua fase de testes e muitos outros games chegarão com a versão final da plataforma e então

o Ubuntu e outros sistemas Linux poderão se consolidar como uma plataforma viável para o entretenimento doméstico. Daí para frente, a distância entre ele o Windows no quesito "disponibilidade de aplicativos" será gradualmente reduzida e nós, usuários, desenvolvedores e investidores poderemos aproveitar a computação em sua melhor forma: a forma **"Open"** e **"Free"** (Free, de Livre). 🐧

CARLOS EDUARDO CARMO DO VAL (KADU)

é estudante de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, autor do livro **"Guia Prático de Ubuntu para Iniciantes (editorial 2010)"** e **"Ubuntu - Guia do Iniciante 2.0 (2012)"**, com mais de 200.000 downloads em menos de oito meses. Também escreve em seu blog, o **"OrgulhoGeek.net"**.



NOVO. RÁPIDO. LIVRE.
LIBRE.



The Document Foundation
apresenta:

LibreOffice



Writer



Calc



Impress



Draw



Base

A suíte de escritório em software livre mais avançada.

pt-br.libreoffice.org

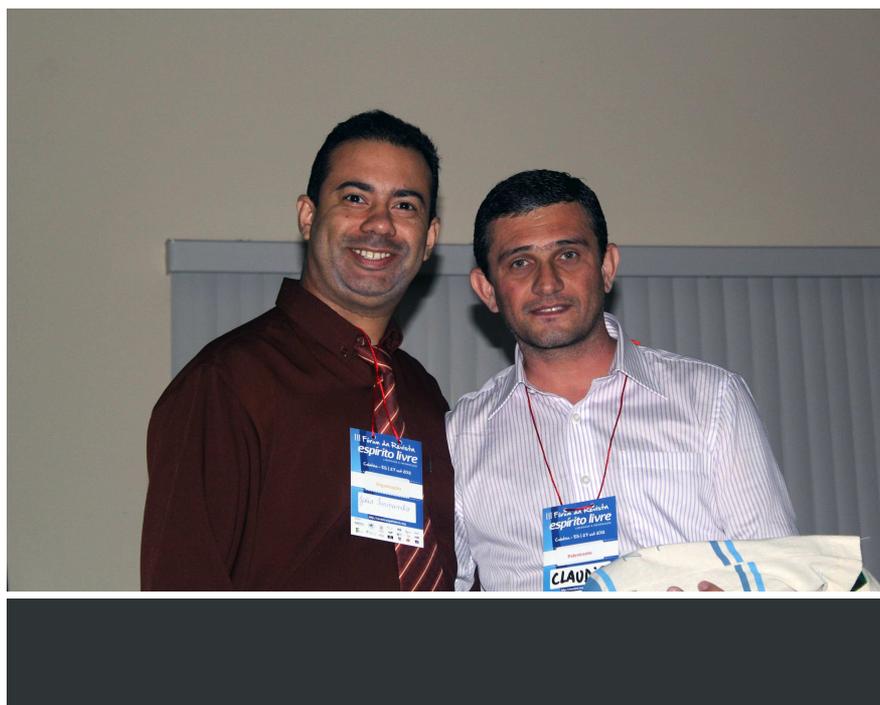
PERÍCIA COMPUTACIONAL FORENSE

por Cláudio César Junca

Em nosso dia a dia tomamos todos os cuidados possíveis e necessários para que nossa família, casa, carro, dinheiro, etc. sejam mantidos em segurança e a salvo de bandidos e estelionatários. Porém, não temos os mesmos cuidados com nossos dados como: e-mail, internet banking, blog, redes sociais, cartão de crédito e todo tipo de informação que enviamos pela grande rede.

E nesse cenário de In-Segurança ao qual estamos inseridos nestes tempos modernos, precisamos ficar atentos a todo tipo de informação que enviamos, por que estas podem sofrer o rapto por parte de algum “gatuno” cibernético. Hoje em dia estamos depositando todas as nossas informações em meios eletrônicos o que propicia o surgimento e aumento de um novo tipo de crime, o crime digital. Agora não mais contra nosso patrimônio ou família, mais contra nossos ativos imateriais, ou seja, nossas informações (crimes digitais).

Se há crime precisamos de ferramentas para investigar e punir seus causadores. Os delitos digitais normalmente são realizados contra os computadores, seus periféricos, as redes de comunicação e os aplicativos. Estes crimes podem ser classificados de acordo com o tipo de violação como por exemplo o uso do equipamento ou informação, à propriedade, à segurança e à disponibilidade. Alguns destes crimes podem ser encontrados no nosso dia a dia como a pirataria (programas de computador, livros, filmes e músicas), uso indevido de imagens pessoais, a fraude eletrônica (senhas, acesso e estelionato), o vírus de computador, o furto de dados e uso indevido de mar-



cas. Atitudes que causam muitos prejuízos e transtornos as vítimas.

Então, neste cenário onde as provas são voláteis e difíceis de reunir, com validade jurídica, surge o Perito Forense Computacional, um profissional capacitado para reunir provas que respondam a perguntas relacionadas ao suposto crime como por exemplo: Quem cometeu e por quê? O que e onde foi realizado? Quando e como?

Muito importante para este profissional é que as provas sejam coletadas de forma impessoal, sem deixar, em hipótese alguma, que elementos subjetivos influenciem o parecer final. Uma prova pericial malfeita acarreta na impossibilidade de ser utilizada como embasamento na tomada de de-

cisões. Porém, trabalhos bem executados trazem transparência e credibilidade ao profissional. A tecnologia, principalmente a Internet, trouxe melhorias enormes para os negócios, mas também criou um novo terreno para os criminosos.

Devido a isto será cada vez mais necessário o trabalho do Perito/Investigador Forense Computacional. 🌐

CLÁUDIO CÉSAR JUNCA

Graduado em Matemática e Tecnologia de Redes de Computadores, Pós Graduando em Segurança da Informação e Perícia Computacional Forense. Professor no Senai, Linus Pauling e Faculdade Fabra em disciplinas ligadas as área de tecnologia e segurança da informação.





Dispositivos portáteis ameaçam a segurança corporativa

por Gilberto Sudré

Smartphones, Tablets e leitores de e-books estão cada vez mais presentes em nosso dia a dia. Inocentes gadgets que, quando mal utilizados por colaboradores, podem se tornar uma ameaça a segurança corporativa.

Uma pesquisa recente da consultoria ISP revela que quase três quartos dos colaboradores utilizarão algum tipo de dispositivo móvel, conectados aos seus computadores dentro da empresa. O pior é que 40% deste grupo fará isto sem a autorização do departamento de TI.

Em geral, isto acontece porque em muitas empresas o limite entre o que é um recurso para o uso no trabalho e o que não é está difuso. Assim, na ausência de regras temos que contar com o bom senso de cada um. O problema é que quando o assunto é segu-

rança isto pode não ser uma decisão prudente.

Todos estes equipamentos podem ser vetores para a introdução ou propagação de vírus e worms assim como um canal pelo qual informações sensíveis sejam roubadas.

A situação fica ainda mais complicada se considerarmos que 85% dos empregados tem acesso a algum tipo de informação importante sobre a empresa na qual trabalham e 60% deles afirmam que não existem regras para acesso ou cópia de dados confidenciais.

Como tratar esta questão?

A resposta a esta pergunta tem quatro palavras: regras, capacitação, ferramentas e gestão.

A criação de um estatuto e um código de conduta estabelece um parâmetro para todos os colaboradores e

define o que pode acontecer caso atitudes “estranhas” ocorram.

Depois da regra criada um fator importante, e que não pode ser esquecido, é a capacitação dos colaboradores quanto aos procedimentos para tratamento das informações, os riscos e vulnerabilidades existentes.

As ferramentas são úteis para ajudar no controle do acesso e uso dos recursos dentro da corporação mas elas não podem fazer muita coisa quando utilizadas de forma isolada.

Por último a gestão de segurança, em relação aos dispositivos móveis, deve acompanhar se os procedimentos estão adequados, se as ferramentas estão sendo utilizadas e se os colaboradores estão realmente capacitados a lidar com as situações.

Atualmente usamos cada vez mais destes “penduricalhos eletrônicos”. Para o administrador de segurança fazer de conta que eles não existem não é mais uma opção. 🇧🇷

Uma pesquisa recente da consultoria ISP revela que quase três quartos dos colaboradores utilizarão algum tipo de dispositivo móvel, conectados aos seus computadores dentro da empresa.

GILBERTO SUDRÉ

Professor, consultor e pesquisador da área de Segurança da Informação, privacidade e infraestrutura de redes.

Coautor do livro “Internet: O Encontro de 2 Mundos” e autor dos livros “Antenado na Tecnologia” e “Rede de Computadores”.





Desenvolvimento de Aplicações com Software Livre: SAJE - Sistema de Atendimento Judicial Eletrônico

por Márcio Flávio Barbosa de Souza

O Sistema de Apresentação Judicial Eletrônica (SAJE) foi desenvolvido utilizando a programação em 3 camadas (apresentação, negócio e persistência), utilizando plataforma web, ou seja, funciona através de browser.

O SAJE permite o gerenciamento e controle das apresentações dos apenados/beneficiados em tempo real, tendo em vista a utilização de uma tecnologia biométrica que proporciona segurança e autenticidade. Todos os registros são armazenados numa única base de dados. Ele foi desenvolvido em 2 módulos: Gerenciamento das Apresentações e Reconhecimento Biométrico.

Para persistência de dados foi utilizado o MySQL, versão 5.5, rodando em Sistema Operacional Linux - UBUNTU, versão 12.04 LTS, com Servidor Web Apache httpd, versão 2.4. Esse sistema trouxe uma extrema redução no tempo e custo dos atendimentos, possibilitando agilidade e eficiência na relação servidor/cidadão e, conseqüentemente, melhoria da prestação jurisdicional para a integração do Poder Judiciário com a comunidade.

Como o SAJE funciona:

- 1- Coleta das impressões digitais para armazenamento no banco de dados, com formação de cadastro para futura identificação datiloscópica;
- 2- Uso da impressão digital para realizar de forma virtual/digital a apresentação dos apenados em cartório;
- 3- Permite a apresentação mensal/bimestral/trimestral, por meio digital, gerando relatórios de comparecimentos e ausências;
- 4- Possibilita a inserção de campos de bloqueio de apresentação virtual em casos específicos (emissão de mandado de prisão, ausências anteriores, etc.).

Seus principais benefícios são:

- Mobilidade: sistema disponível em qualquer computador do Fórum;
- Investimento Reduzido: baixo custo de

instalação e manutenção tendo em vista que todas as ferramentas e tecnologias utilizadas são Open Source, ou seja, gratuitas;

- Gerenciamento Centralizado: o gerenciamento da aplicação é um único ponto (Servidor Web);
- Liberdade: aplicação flexível, segura e de alto desempenho;
- Acesso à Informação dos apenados/beneficiados de forma ágil, precisa e confiável.

Como relevância social, o SAJE proporciona atendimento aos princípios constitucionais da eficiência e celeridade. Também reduz o tempo gasto em atendimentos manuais e elaboração de fichas de apresentação (tanto para Serventia quanto para a pessoa que está se apresentando), pois com a identificação das impressões digitais, todos os dados já se encontrarão inseridos no sistema. Proporciona segurança e celeridade na obtenção de informações acerca do apenado/beneficiado, para a serventia e o próprio apenado/beneficiado, que após se identificar por meio de impressão digital, receberá um comprovante de apresentação impresso. Possibilita reutilização de dados por outros sistemas, evitando o retrabalho hoje enfrentado pela confecção de fichas de apresentação e necessidade de posteriores lançamentos e avanço na busca pelo Processo Eletrônico Pleno.

Detalhes Técnicos: Como sistema operacional utiliza-se GNU/Linux, Distribuição Ubuntu, versão 12.04 LTS. O servidor web usa o Apache httpd, versão 2.4, Banco de dados MySQL, versão 5.5 e PHP, versão 5.4.4 (para o gerenciamento das apresentações) e JAVA 6 (para o reconhecimento biométrico). 

MÁRCIO FLÁVIO BARBOSA DE SOUZA

Bacharel em Ciência da Computação, especialista em Infraestrutura de Redes e Comunicação de Dados. Atualmente trabalha como Analista Judiciário no Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo.



Revista Segurança Digital, você já ouviu falar de nós?

Super Nerds, Geeks viciados em tecnologia ou Super-heróis do mundo digital, se você acha que estamos falando disto então você está um pouco enganado.

Realmente somos SUPER-FÃS de tecnologia, mas somos pessoas normais, com família para criar, contas para pagar e alguns com patrão para aguentar (hehehehe). O que nos difere mesmo é nosso DNA, marcado pelo gosto de compartilhar informação e conhecimento. Para nós isto não é obrigação, é prazer!

Mas, de certa forma, todos que tem responsabilidades e compromissos tem um pouco de herói em si. Se você acha que os SUPER-HERÓIS de verdade são aqueles com capa vermelha e um "S" no peito, então é melhor você parar de ver TV e começar a ler a revista SEGURANÇA DIGITAL.

<http://www.segurancadigital.info>
www.facebook.com/segurancadigital

REVISTA
**Segurança
Digital**

27 set 2012
vistaeslivre.org/fo



Ferramentas FLOSS para Perícia de Rede

por Ramilton Costa Gomes Júnior

A computação forense é um tema que se tornou evidente depois de alguns fatos que aconteceram em nosso país. Logo no início do ano, vários ataques aconteceram aos principais bancos brasileiros, como Banco do Brasil, Bradesco, Itaú, entre outros. Esses ataques foram concebidos utilizando técnicas de negação de serviço, técnica muito utilizada entre crackers e que tem como objetivo tornar um serviço indisponível. Esse ataque acontece quando um serviço recebe várias requisições de locais diferentes ao mesmo tempo, com requisições acima do que é suportado. Assim, como consequência, o servidor trava ou reinicia. Sites como os do Governo Federal, da Presidência da Republica, Petrobras e outros, já passaram por esse tipo de situação, colocando em cheque enquanto a segurança prestada aos seus usuários e mostrando o quanto o nosso país está vulnerável a estes ataques.

Forense de Rede

A Forense de Rede é uma das fases da computação forense no que tange ao contexto operacional, e tem como objetivo

analisar e coletar dados de todos os ativos da rede que registram informações relacionadas a um determinado incidente que serão correlacionados com as evidências da livre forense com o objetivo de dar apoio a conclusão quanto ação do invasor.

Com a Forense de rede, o perito pode responder algumas questões como:

1. O invasor utilizou alguma técnica de levantamento de dados?
2. Caso aconteceu alguma invasão, aconteceu por qual serviço? Qual a vulnerabilidade foi explorada?
3. Após o invasor ganhar acesso ao sistema, ele instalou algum tipo de backdoor?

Essas são algumas questões a ser respondidas, através de metodologias, técnicas e ferramentas utilizadas para obter dados e artefatos, podendo quantificá-las como vestígios, evidências ou prova para âmbito judicial.

Ferramentas FLOSS

Neste contexto, basta utilizarmos ferramentas adequadas que possam auxiliar na árdua tarefa de fazer uma



Figura 1 - Tela do Xplico

análise Forense de Rede. Desta forma, vou descrever algumas ferramentas existentes que facilitarão nosso trabalho.

Xplico: É uma ferramenta totalmente automatizada que tem como objetivo extrair de um tráfego de rede dados capturados de uma aplicação. Os próprios autores descrevem que não é uma ferramenta de análise de protocolos, mais sim uma ferramenta para perícia Forense de Rede. Essa ferramenta consegue trabalhar com protocolos HTTP, SIP, IMAP, POP, entre outros.

Ngrep: É uma ferramenta que permite você especificar expressões regulares para depurar protocolos, como HTTP, SMTP, FTP. Também é utilizada para identificar ou analisar comunicações de redes anômalas.

Tcpdump: É uma ferramenta útil para capturar dados durante a resposta a incidentes de segurança.

Wireshark: É uma ferramenta que analisa pacotes de redes. Com ela, podemos reconstruir sessões, solucionar problemas de redes e pode ser utilizada para examinar problemas de segurança.

Tcpflow: É uma ferramenta que captura e reconstrói ações realizadas através de uma rede TCP. Com ela podemos analisar pacotes IP capturados por sniffer. Também é utilizado para analisar protocolos HTTP.

Tcpshow: É uma ferramenta utilizada para converter um arquivo em formato ASCII Pcap, útil para análise. Ela é muito utilizado quando peritos tem dificuldades com arquivos no formato Row.

Tcptrace: É uma ferramenta de análise de arquivo tcpdump. Produz estatísticas detalhadas de conexões TCP de um arquivo dump, e também pode ser utilizada para

sabermos o tamanho de cada sessão. Através desses dados podemos decidir se o arquivo será dividido ou não, com o objetivo de termos arquivos menores para uma melhor análise.

Tcpextract: É uma ferramenta que reconstrói arquivos em conexões TCP a partir de um arquivo Pcap. É utilizado para extrair arquivos com base no seu cabeçalho e rodapé.

Chaosreader: Script desenvolvido em perl que processa informações de arquivos Pcap, reconstrução de sessões TCP e recuperar arquivos de imagens.

Como podemos notar, existem muitas ferramentas que podem facilitar a nossa vida na hora de fazer uma análise. É claro que o nosso objetivo não foi mostrar todas as ferramentas existentes, mais de aguçar os participantes, e fazer com que os mesmos tenham o prazer de conhecer mais sobre o assunto. 🙌

RAMILTON COSTA GOMES JÚNIOR

Professor universitário, mestrando em informática. Especialista em Criptografia e Segurança de Redes. Desde 2005 trabalha com Linux e FLOSS, com o desenvolvimento Java, C, e PHP, administrador de rede, segurança de rede e computação forense. É idealizador do ENSOLBA e é também embaixador do Projeto Fedora Brasil.



Conhecendo o Inkscape

por Cadunico



Na III edição da Revista Espírito Livre, foi demonstrada uma ferramenta que para mim é uma paixão: o Inkscape.

Para quem não conhece, ele é o software de desenho vetorial mais famoso do mundo livre. Mas afinal de contas o que é desenho vetorial?

Desenho vetorial é um desenho formado por fórmulas matemáticas, ou seja nós damos umas coordenadas x e y e o computador calcula o resto. Em uma ilustração vetorial na realidade nós temos um aglomerado de cálculos matemáticos juntos em um arquivo, por este motivo formatos de arquivos vetoriais são leves.

Quais são as vantagens de se utilizar o Inkscape?

Primeiro é a sua leveza praticamente incomparável com os demais softwares. Depois vem a facilidade da interface. Uma coisa que está se tornando comum no mundo do Software Livre gráfico é a adoção de interfaces não traumáticas. Nome difícil não? Mas a explicação é bem simples, são interfaces que se assemelham com as demais do mercado para que seu progresso de aprendizado seja mais rápido e intuitivo. O Inkscape foi uma dos primeiros softwares gráficos livres a adotar esta metodologia.

Outra grande vantagem são as ferramentas. Dentre vários destaques, existe o ajustador que esculpe e pinta de maneira bem interativa vários objetos. A ferramenta lata de tinta, que pinta objetos vetoriais do mesmo jeito que fazemos com bitmaps (imagens). O Spray, que utilizamos para "pulverizar" um objeto selecionado ao longo do projeto.

Uma ferramenta muito poderosa no software é a ferramenta de cores. Nela, além de fazermos tudo que os demais softwares de desenho vetorial fazem, podemos trabalhar com canal alfa (transparência) direto no vetor. Podemos borrar um objeto direto no vetor. E tudo

que fazemos com o preenchimento podemos também fazer com o contorno. Resumindo, só com esta ferramenta temos a capacidade de fazer ilustrações realistas com grande facilidade.

O formato padrão de salvamento é o SVG, que é um formato baseado em XML e obedece o padrão internacional W3C. De cara, posso falar que qualquer navegador web que obedeça este padrão abre o arquivo. Qual a vantagem disto? Pode-se mandar o arquivo fonte para o cliente analisar sem que ele tenha o Inkscape instalado na máquina dele. Outra grande vantagem é a leveza com que este arquivo é salvo. Uma ilustração mega detalhada fica na casa do Kb, enquanto que se criarmos um objeto, o deletarmos e depois salvarmos um arquivo em outro software vetorial, só este arquivo salvo ocupa 1 Mb, ou seja só o header de outros formatos é 1Mb. O arquivo SVG, por ser um xml, pode ser colocado na web e também pode ser programado. Além de tudo isto podemos criar interatividade, inclusive compatível com o HTML5, esta nova revolução da web. E pra matar a pau, o padrão SVG comporta animação.

Quer fazer uma animação vetorial mais leve que o principal software do mercado? Então utilize uma destas soluções [http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Animation-\(Timeline\)](http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Animation-(Timeline)). 

CARLOS EDUARDO MATTOS DA CRUZ (CADUNICO)

Atua como Designer a mais de vinte anos. Membro dos grupos LINUERJ, Debian-RJ e SL-RJ. Idealizador e responsável pelo GNUGRAF, o primeiro evento de computação gráfica com software livre do Brasil (<http://gnugraf.org>). Criador das capas da Revista Espírito Livre desde sua 8ª edição.



Vai faltar marca página para tanto conteúdo!



- + Conteúdo
- + Dicas e truques
- + Assuntos extendidos
- + Entrevistas e mais...

REVISTA

blogosfera

www.revistablogosfera.com.br



Ferramentas para Desenvolvimento de Jogos para Ambientes Livres

por Rodrigo de Godoy Domingues (SPY)

A informática passou por diversas revoluções desde sua popularização (e barateamento) e em cada uma delas presenciamos sempre a possibilidade de trabalharmos para que os computadores realizassem algumas de nossas tarefas.

Tudo iniciou com as agora famosas Apple Computer e MicroSoft que, apesar de mudarem seus focos ao longo do tempo, contribuíram para o surgimento de uma gama de programadores pois já possuindo suas máquinas a única coisa a se fazer era programar. Inclusive para se carregar um programa já pronto, geralmente armazenados em fitas K7, era necessário programar algo.

Digo isso pois logo após iniciar o sistema era apresentado ao usuário uma tela preta ou azul (dependia do sistema) com um interpretador Basic, pronto para ser programado. Geralmente os manuais dos computadores continham um livro de lições de programação em Basic e exemplos que podiam ser digitados, além do mais livros de programação da época traziam códigos fontes completos de jogos ou editores de texto que o próprio usuário podia digitar, gravar e distribuir livremente. O código era aberto, assim como a arquitetura de hardware, permitindo que os usuários que conhecessem eletrônica pudessem criar hardware para expandir as capacidades de suas máquinas tudo favorecendo um ambiente livre para troca de conhecimento.

Foi com a grande popularização dos PC's com DOS que o processo começou a entrar num declínio. As



diversas arquiteturas, como MSX, Commodore, Sinclair, Atari, dentre outras, começaram a ser extintas restando apenas duas arquiteturas básicas: Macintosh, já com um sistema gráfico integrado mas sem recursos disponíveis diretamente para desenvolvimento e, DOS + Windows, a primeira um sistema de texto que ainda continha ferramentas de desenvolvimento, como o qBasic e o próprio shell do

DOS e a segunda um sistema gráfico, tal qual o da Apple, que rodava sobre DOS inicialmente e tornou-se um sistema completo algum tempo depois, já sem nenhuma ferramenta para desenvolvimento exceto o shell do DOS.

Então as ferramentas de desenvolvimento mais adequadas foram comercializadas e os usuários amadores apenas usavam aplicações já prontas em seus computadores...

Isso até o surgimento de outras ferramentas e de uma ideologia que é a que seguimos hoje.

Esse texto apresenta diversas ferramentas, bibliotecas de programação e ambientes de desenvolvimento de jogos que incorporam o conceito de liberdade ou de ambientes livres. Mas antes de começar, algo pode ser dito sobre ambientes livres.

Ambientes Livres

Uma das principais questões que surge quando falamos em software livre (ou ambiente livre) é o que é um software ou ambiente livre. Como definir esse conceito de liberdade? Como definir a liberdade de um software (ou ambiente)?

Para tentar responder a essas perguntas deixe-me levantar algumas considerações de modo a tentar classificar esse conceito.

Quando falamos em liberdade no contexto digital devemos nos ater a diversas categorias para classificação. Ao se mencionar Software Livre, ou liberdade de software, muitos ainda se perguntam sobre o conceito. Nesse aspecto podemos con-

siderar o conceito tradicional de liberdade (de Software) definido pela GPL, que define a liberdade de uso (para qualquer fim), modificação (ou adaptação ao problema proposto) e distribuição do software, mas também temos outros contextos os quais podemos classificar em:

Ambientes com liberdade irrestrita

Podemos considerar esse um ambiente onde temos não apenas todos os softwares com características livres, mas também o hardware pode ser estendido da forma desejada de modo a permitir adaptação às tarefas necessárias.

Ambientes com liberdade limitada

Esse tipo de ambiente te permite algum tipo de liberdade:

- Liberdade de execução;
- Liberdade de Desenvolvimento ou Adaptação;
- Liberdade de Distribuição; do Conteúdo Criado;
- Qualquer combinação dos 3 anteriores.

Ferramentas de Desenvolvimento

Com o tempo diversas ferramentas surgiram visando suprir a área de desenvolvimento de jogos, facilitando essa tarefa e permitindo que mais e mais pessoas pudessem ser capazes de criar um jogo eletrônico sem a necessidade de ter um curso de engenharia (algumas vezes até mesmo sem saber programar)

Dentre as diversas ferramentas surgidas temos as IDE's (Integrated Development Environment ou Ambiente Integrado de Desenvolvimento), que consolida todas as ferramentas necessárias para o desenvolvimento em apenas um local. Podemos citar, para ambientes livres, o QtCreator[1], KDevelop[2] e Anjuta[3], além do DJGPP[4], para o DOS. Temos também as bibliotecas de programação, cada uma com seu propósito específico como a OpenGL[5] para gráficos 3D, OpenAL[6] para áudio e OpenDE[7] para física, ou propósitos gerais, como Allegro[8] e SDL[9] que



 **HostGator**
HOSPEDAGEM DE SITES

- ✓ Servidores Linux de alto desempenho
- ✓ Painel cPanel em português
- ✓ Transferência e espaço ilimitados

Hospede seu site com uma das melhores do mundo!

HOSTGATOR.COM.BR

reúnem recursos de áudio, gráficos e vídeo, além de processamento de entrada de dados via joystick ou teclado. Ferramentas como os motores de jogos ou game engines, como o Ogre3D[10] e CrystalSpace[11], são frameworks que fornecem toda uma carapaça já pronta para a criação, necessitando apenas preencher lacunas de mídia e código para completar o jogo. E finalmente o que pode ser considerado as Game-IDE's, ferramentas em que não é necessário codificar (muito) para a produção de um jogo, mas é preciso configurar o ambiente de jogo, por relacionar as medias que ele utiliza, tal como o Blender Game Engine[12].

Claro, existem também as ferramentas de criação de mídia para compor os recursos do jogo. Dentre as diversas ferramentas temos o Gimp[13] para gráfico bitmap e o Inkscape[14] para gráfico Vetorial; Audacity[15] para Edição de Áudio; o Rosegarden[16]

para composição de Áudio; o Cinelerra[17] e o Pitivi[18] para Edição de vídeo e o Blender[12] para Modelagem e Animação 3D.

Conclusão

É impossível discorrer sobre todas as ferramentas livres para produção de jogos, porém as citadas são consideradas as principais ferramentas e mesmo ainda necessitam de mais detalhes.

Cada uma delas daria ótimos artigos para publicação, minicursos e até mesmo competições de criação.

Esse texto demonstrou que há diversas ferramentas livres e de qualidade para a produção de um jogo completo, todas produzindo resultados fantásticos.

O que falta são desenvolvedores e entusiastas para desvendar e utilizar essas ferramentas para a produção de resultados com qualidade.

E por que não você? 🇧🇷

Referências

- [1] <http://va.mu/cJP9.qr>
- [2] <http://kdevelop.org/>
- [3] <http://projects.gnome.org/anjuta/>
- [4] <http://www.delorie.com/djgpp/>
- [5] www.opengl.org
- [6] <http://va.mu/cJQC.qr>
- [7] <http://opende.sourceforge.com/>
- [8] <http://www.delorie.com/djgpp/>
- [9] <http://www.libsdl.org/>
- [10] <http://www.ogre3d.org/>
- [11] <http://www.crystalspace3d.org>
- [12] <http://www.blender.org/>
- [13] www.gimp.org
- [14] <http://inkscape.org>
- [15] <http://audacity.sourceforge.net>
- [16] <http://va.mu/cJQF>
- [17] <http://cinelerra.org/>
- [18] <http://www.pitivi.org/>

RODRIGO GODOY DOMINGUES (SPY)

Programador amador desde os 7 anos em um MSX Expert Gradiente, graduado em Ciência da Computação e mestrado em Computação Gráfica. Atua como professor universitário e presta consultoria para empresas em diversos ramos da área de projetos de informática e desenvolvimento de software.



Escola Linux

A melhor opção em Cursos Linux

HANDS ON E ONLINE

www.escolalinux.com.br



Valore\$ da Liberdade

por Alexandre Oliva



Quem gosta de monopólios, levante o mouse! Ao contrário de consumidores, empresários ficam na dúvida. Para este, ser vítima de um monopólio é tão ruim ou pior que para aquele; porém, deter um monopólio sobre outros pode ser muito lucrativo.



Software privativo é sempre um monopólio, enquanto Software Livre implica um livre mercado para serviços, melhorias. Muitos usuários, empresariais ou não, têm a maior parte de suas necessidades de software adequadamente atendidas por Software Livre “commodity”: sistema operacional, navegador, e-mail, processador de texto, planilhas, apresentações, bases de dados e por aí vai. O que pega muitos são as necessidades específicas.

Um dos meus exemplos favoritos é de alguns clientes da empresa em que trabalho. São grandes bancos de investimento. Para os sis-

temas de negociação de ações deles, cada milissegundo de atraso na recepção de informações do mercado ou numa ordem de compra ou venda de ações pode fazer uma diferença imensa no balancete. Por isso preferem um sistema operacional Livre: podem investigar e adequar plenamente o sistema às suas necessidades, minimizando a latência das transações eletrônicas, sem depender da boa vontade de terceiros. Contam com o apoio e os serviços da empresa em que trabalho, mas não ficam limitados ao que faz sentido mercadológico para nós. Imagine pedir pra um dos fornecedores de sis-

tema operacional privativo fazer uma versão específica otimizada para esse caso de uso das poucas máquinas que operam dentro dos datacenters de Wall Street. Não tem como e, mesmo que tivesse, daria pra confiar que não estão favorecendo um ou outro parceiro de negócios, atrasando ou espionando as transações dos outros? Com Software Livre, dá!

Empresários conscientes contratam serviços e consultoria de software onde faz sentido terceirizar (adoram poder apontar para alguém e ter quem processar quando algo dá problema), porém se o prestador do serviço

não estiver atendendo de acordo, fazer o quê? Quando o software é privativo, a prestação do serviço é um monopólio, a mudança de prestador implica abandonar o software (e os investimentos e dados a ele atrelados) e adotar outro. Quando é Livre, basta escolher outro prestador competente. Se não encontrar, sempre é possível contratar pessoas que tenham ou possam adquirir os conhecimentos necessários, ou mesmo somar forças (e dividir custos) com outros usuários do software para formar um consórcio que atenda a todos.

É por essas e outras que grandes bancos e cadeias de lojas de varejo já fizeram ou têm feito os investimentos necessários para a transição. Não é por ser grátis, até porque, nesses casos, raramente é. É porque podem adequar o software para que atenda aos seus objetivos, sem dependência exclusiva de um fornecedor, e isso tem muitíssimo valor. Porque sabem que não correrão o risco de ter de abandonar seus investimentos no software por uma decisão de mercado alheia, como teve de fazer o Banco do Brasil quando a IBM descontinuou o sistema operacional OS/2. E a IBM nem pretendia se tornar concorrente do BB, mas se você desenvolve software, nunca sabe quando um dos seus fornecedores vai resolver lhe puxar o

fio ou o tapete para abocanhar seu mercado, então é melhor evitar ficar dependente deles.

Para desenvolvedores comerciais de software, pode até parecer um contrassenso abrir mão de um possível monopólio, tornando Livres os clientes usuários e o software desenvolvido para eles. Mas para cada um dos poucos que ganha na loteria e consegue um sucesso pelo qual tantos estejam dispostos (ou não) a pagar, muitíssimos mais perdem. Embora o faturamento mundial de TI proveniente de licenciamento de software não seja exatamente um montante desprezível, o faturamento por serviços é mais de 40 vezes maior, e nesse espaço os sucessos, embora menos gritantes, são muito mais comuns.

Vale lembrar que as mesmas liberdades que têm valor para sua empresa também têm para seus clientes, portanto podem pagar até mais por isso, uma vez que percebam que o que importa para o negócio não é custo, mas valor. Com isso, podem até desconsiderar quem não lhes queira vender sem monopólio. Outra vantagem empresarial do modelo Livre é que, quando você forma uma comunidade saudável de colaboradores e usuários, permitindo aos demais colaborarem com você, tenderá a receber mais contribuições do que consegui-

ria desenvolver por conta própria, melhorando o software que oferecerá aos seus clientes sem investir do próprio bolso.

Esses são os valore\$ da liberdade. Embora o Movimento Software Livre entenda que sua falta é um problema ético, mesmo empresas que não ligam para questões éticas sentem as consequências de sua presença ou ausência. E quem não percebe está bobearando. 🙄

Copyright 2012 Alexandre Oliva

Esta obra está licenciada sob a Licença Creative Commons CC BY-SA (Atribuição ShareAlike, ou Atribuição e Compartilhamento pela mesma licença) 3.0 Unported. Para ver uma cópia dessa licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> ou envie uma carta ao Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

Cópia literal, distribuição e publicação da íntegra deste artigo são também permitidas em qualquer meio, em todo o mundo, desde que sejam preservadas a nota de copyright, a URL oficial do documento e esta nota de permissão.

<http://va.mu/cJNG>

ALEXANDRE OLIVA

Mestre em Ciência da Computação. Ativista pela liberdade de software e pelo software livre; conselheiro da FSFLA, Fundação Software Livre América Latina; mantenedor do GNU Linux-libre.



Direito Digital Direitos e Deveres na Era da Informação

por Gustavo Gobi Martinelli

Não se pode negar um fato: estamos cada vez mais conectados a Rede Mundial de Computadores, ou como costumamos chamar, a Internet. Ela está presente em nossos micros, notebooks, tablets e nos nossos bolsos, pelos smartphones. Podemos dizer que agora, a sociedade também é digital.

E para proteger esses novos bens e relações digitais, o Direito teve que se adaptar fazendo surgir o Direito Digital. Mas o que mudou?

Muitos usuários da Internet, ou Internautas,

não fazem ideia de que usar a Grande Rede também pode ter consequências negativas. Por isso, é necessário entender os benefícios e os riscos de se viver numa Sociedade Digital.

Nessa apresentação, são abordados vários assuntos ligados ao Direito Digital, tais como o seu surgimento, a questão do anonimato na Internet, a testemunha-máquina e o trabalho do Perito Forense, e vários temas ligados a responsabilidade civil, ao comércio eletrônico, ao direito trabalhista e aos crimes digitais. Além disso,

também são mostrados casos já enfrentados pelo Poder Judiciário Brasileiro, bem como, os Projetos de Lei que podem mudar a nossa forma de acessar a Grande Rede. Por fim, também são exibidas várias tendências desse “novo” direito. 🇧🇷

GUSTAVO GOBI MARTINELLI

Apaixonado por Direito e Tecnologia. Advogado (OAB/ES 17.364) especialista em Direito Digital e membro do Escritório Martinelli Advocacia. Graduado em Ciência da Computação, atuando há 10 anos na Área de TI com foco em Gerenciamento Eletrônico de Documentos.



BRASIL FOSSGIS

Georreferenciando o Conhecimento

<http://fossGISbrasil.com.br>



AQUI VOCÊ ENCONTRA CONTEÚDO FEITO SOB MEDIDA DOS TEMAS MAIS ATUAIS E DIVERSIFICADOS SOBRE O MUNDO DAS GEOTECNOLOGIAS LIVRES



<http://twitter.com/fossGIS>



<https://www.facebook.com/FOSSGISBrasil>

PIRATARIA: Punir ou Consentir

por Walter Capanema

Na minha palestra do III Fórum da Revista Software Livre, procurei mostrar a ideia de que, embora o direito autoral seja fundamental para o desenvolvimento econômico e para a expressão cultural da sociedade, a sua defesa não pode ocorrer por meio de uma lei penal.

Isso porque a lei penal é ineficiente para punir as milhares (se não milhões) de pessoas que “baixam” programas, jogos, músicas, filmes, *ebooks* e tudo mais que possa ser digital.

Outro problema é a rigidez da lei de direito autoral

brasileira, que limita o uso do bem pelo seu proprietário. Conduas como reparar, remixar, inserir legendas e alterar o produto são ilegais e criminosas.

Se é certo que a pirataria causa prejuízo ao direito autoral, diminuindo os lucros do autor, a melhor forma de combatê-la não é através de leis rígidas e com penas graves. A melhor saída está na economia: preços competitivos, promoções, materiais de qualidade.

A lei é fundamental para impor condutas aos cidadãos. Contudo, em alguns casos, somente as

práticas de mercado conseguirão controlar alguns problemas. É o caso, obviamente, da pirataria. 🇺🇸

WALTER CAPANEMA

Advogado, consultor, coordenador do Projeto “Combate ao Spam” e Professor universitário. É Secretário-Geral da 1ª Comissão de Direito e Tecnologia da Informação da OAB-RJ para o biênio 2010-2012 e membro da Comissão de Direito Eletrônico e dos Crimes de Alta Tecnologia da OAB-SP.





Ser livre, é pensar livremente

"A prisão não são as grades, e a liberdade não é a rua;
Existem homens presos na rua e livres na prisão.

É uma questão de consciência"

Mahatma Gandhi

por Ole Peter Smith

Ser livre, é pensar livremente. Ou seja sem dogmas, tradições, paradigmas e até axiomas. Questionando, sempre, qualquer tipo de conhecimento, informação, comportamento, etc. É importante lembrar, que questionar não necessariamente significa descartar, muito pelo contrário. Pois o importante é saber porque defendemos as nossas ideias. Levando-nos à questão mais simples e mais universal: por quê?

Na *WikiPedia*, encontramos o seguinte definição de axiomas:

*Um **axioma** ou **postulado** é uma sentença ou proposição que não é provada ou demonstrada e é considerada como óbvia ou como um consenso inicial necessário para a construção ou aceitação de uma teoria. Por essa razão, é aceito como verdade e serve como ponto inicial para dedução e inferências de outras verdades (dependentes de teoria).*

Toda ciência é axiomático, ou seja ela se baseia em postulados, que de certa forma aceitamos sem questionamentos. Porém, isso é uma verdade com modificações, pois (diferente das crenças) na ciência os axiomas são (ou deviam ser) aceitos, até provados ao contrário. Ou seja, aceitando os axiomas criticamente. Matemática serve com um bom exemplo. A Matemática

Toda ciência é axiomática, se baseia em postulados, que de certa forma aceitamos sem questionar

ca se prova na sua inteira? De forma alguma, a Matemática baseia-se numa série de axiomas. Através desses, sim, a Matemática toda se prova.

Um exemplo instrutivo é o axioma de Euclides, conhecido por todos: 'Duas retas paralelas nunca se interseccionam'. Quando vi aquela bela imagem da estrada se perdendo na distância... e pensei: duas retas, supostamente paralelas, se encontrando no infinito? Ou seja, aceitando o axioma de Euclides. A Matemática se excluiria de tratar de imagens tridimensionais projetados em uma imagem plana? A reação da Matemática deparando-se com esse dilema é interessante. Criaram-se a Geometria Euclidiana e a Geometria Não-Euclidiana. Ou seja: a Geometria que podemos deduzir com - e sem o axioma de Euclides. A ciência sendo, desta forma, questionadora dos seus próprios axiomas, é o que a diferen-

cia das (também axiomáticas!) crenças.

Também na *WikiPedia*, podemos encontrar uma definição da palavra paradigma:

Paradigma (do grego *parádeigma*) literalmente modelo, é a representação de um padrão a ser seguido.

De certo forma, sendo um quase sinônimo de axioma. Podemos mencionar mais quase sinônimos: padrão, tradição - e até dogmas e preconceito. Aceitar certos modelos e padrões, é frutífero, mas, mesmo assim, devíamos permitir ou exigir o seu questionamento contínuo.

Sempre gostei de provocar. Em geral, o brasileiro e muito ruim em inglês e querendo ou não, é uma língua de suma importância nesse mundo globalizado. Por que é assim?

Lançando um olhar pelo mundo, podemos ver que outras grandes nações, também têm problema de adquirir um segundo idio-

ma. Um exemplo são os próprios países de língua inglesa. Alimento a hipótese, que um fator decisivo é a televisão brasileira adotar a dublagem. Isto me leva a questionar o por que aderiram a dublagem? A resposta é simples: analfabetismo. Na época da introdução da televisão no Brasil, era um grande problema pois a maior parte da população não era alfabetizada. Assim, adotaram-se o paradigma de dublar para a televisão brasileira. Prezando o princípio do questionamento continuado, será que as condições mudaram? Com certeza sim. Podemos dizer, que hoje em dia o problema de analfabetismo ainda existe, mas em proporções bem menores. E mesmo assim, a televisão brasileira continua a dublar, sustentando uma preguiça (ou vício) já instalado nas pessoas – e ao fazer isso, prejudica principalmente e imensamente a juventude brasileira. Tradição (essencialmente, fazemos da forma que fazemos, porque sempre fizemos assim) pode ser explicação – mas jamais será argumento.

Sou de natureza curiosa, inquisitiva. Talvez até questionador! Creio que isso me deixa mais feliz, mais completo, enfim aumenta minha qualidade de vida. Claro, tenho meus axiomas e paradigmas, mas tenho, pelo menos, algum grau de

Não temos o direito de exigir a moral, ao contrário da ética. O que é ética também é moral, mas não vice-versa

consciência do porque os defendo.

Ao ficar mais velho, me interesso cada vez mais por história. História é filosofia colocado em prática. Sou um indivíduo, mas sem a sociedade onde me insiro, não serei nada. Assim, preciso entender como essa sociedade se desenvolveu. E pelos direitos a mim proporcionados, devo isso. Devo – e muito – pagando com meu esforço (meu suor), mas também com minha contribuição crítica. Podemos fazer melhor ainda! Não moralmente, mas sim eticamente. Parece pertinente, procurar a definição dessas palavras fundamentais. Novamente a *Wikipedia* diz:

Moral deriva do latim *mores*, "relativo aos costumes".

e

Diferencia-se da moral, pois, enquanto esta se fundamenta na obediência a costumes e hábitos recebidos, a ética, ao contrário,

busca fundamentar as ações morais exclusivamente pela razão.

O desafio acaba sendo, buscar distinguir o que você defende na sua vida: o que é moral e o que é ética. Pois se é ética, temos o direito de exigir – ou seja impor aos outros. Mas quanto é somente moral, acredito, que não temos esse direito. Fundamentalmente, o que é ética também é moral – mas não vice-versa. Uma coisa é que, moralmente, exigimos em nós mesmos. Outra é o que podemos, eticamente, exigir das outras.

Exemplificando. A moral nós diz, que incesto é errado, altamente condenável. E eticamente? Nesse caso, precisamos buscar conhecimento da área da genética. É fato, que geneticamente inato leva a degeneração das espécies. Assim, é ética também! No mais, e o complexo de Edipo?

Oedipus fulfilled a prophecy that said he would kill his father and marry his mother,

and thereby brought disaster on his city and family...

Trazido à época presente, com os recursos de anticoncepcionais e até esterilização disponíveis. Garantindo a não procriação, temos o direito de proibir relações entre familiares mutuamente determinados? Eticamente?

Penso que estas questões estão intimamente ligadas com o que Freud e Darwin chamariam de instinto. O instinto de preservação da espécie. Em palavras mais atraentes, chamamos isso preservação da vida. Vida humana. Mas até este conceito conflita, pois quantos de nós esse mundo vai suportar? Estamos até entrando em um consenso nesse aspecto. Atualmente, as famílias ten-

dem a ter menos filhos que antigamente e consequentemente deixando cada vez mais a responsabilidade para a sociedade de sustentar os mais velhos.

Isto me leva a um último desafio polêmico, e no qual gostaria de ver um debate menos pobre: aborto. Não sou mulher, mas tenho certeza que se fosse, não me permitiria fazer. Mas essa não é a questão. A questão é: tenho direito de proibir outras mulheres de fazer? Agora, posso até aceitar a resposta que sim, mas creio que quanto impomos nossa opinião aos outros, temos que estar bem fundamentado. E uma questão que não posso silenciar em mim, é a seguinte: sempre limpe a porta da frente de sua própria casa. Como que uma

sociedade elitista como brasileira, que não garante uma existência mínima para os seus cidadãos, pode impor sua moral nessa questão? Penso, que antes de aplicar a moral, devíamos manter limpa a nossa própria calçada. 🇧🇷

A raiva é um ácido que pode prejudicar mais o vaso que o contém, do que aquilo em que é derramado.

Mahatma Gandhi

OLE PETER SMITH

Dinamarquês, nascido em Copenhagem. Mestre em engenharia e PhD em matemática. Professor Adjunto (IME/UFG). Membro ASLGO. Membro fundador e Presidente, SLOG.



Resumo dos pôsteres e trabalhos apresentados

por vários autores

Durante o evento, foram expostos diversos trabalhos, que previamente haviam sido enviados para uma comissão que os avaliou. A seguir, publicamos alguns dos resumos destes trabalhos.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS GAMES PARA SEREM INSERIDOS COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL

Autores: Luiz Fernando Reinoso, Calixto Bohna Neto e Luis Carlos Loss Lopes

Resumo: Esse trabalho veio com intuito de fornecer informações sobre a utilização de games no processo educacional para crianças, jovens e adolescentes. Realizado no Instituto Federal do Espírito Santo campus Santa Teresa, o trabalho reuniu alunos e professores da entidade em uma pesquisa para traçar características pertinentes a jogos considerados educacionais e reações dos utilizadores aos mesmos que realçam a capacidade de aprender. Com base nestes dados foi criada uma serie de sugestões, dicas e gráficos comparativos que ajudam a todos os interessados em adotar games como ferramenta educacional a escolher games que guiam as pessoas à aprendizagem.

CONFEÇÃO DAS PRIMEIRAS CARTAS IMAGENS DE COLATINA-ES NA DÉCADA DE 90, UTILIZANDO O SPRING

Autores: Ruan Emilio Rossi, David Alves de Souza e Renan Osório Rios

Resumo: O geoprocessamento é o processamento informatizado de dados georreferenciados. Segundo o INPE(Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), o geoprocessamento pode ser definido como um conjunto de tecnologias voltadas à coleta e tratamento de informações espaciais para um objetivo específico. Neste trabalho, utilizou-se o software Spring (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas), para confeccionar as primeiras cartas imagens multitemporais da cidade de Colatina-ES na década de 90, com a finalidade de serem utilizadas como base de consulta para futuras pesquisas e tomada de decisões da prefeitura municipal de Colatina. Os Sistemas de Informações Georreferenciadas (SIG), permitem realizar análises complexas, ao integrar dados de diversas fontes e ao criar um banco de dados ge-

orreferenciados. O INPE disponibilizou as imagens de 13 de maio de 1992, 01 de agosto de 1992 e 27 de maio de 1997, em formato "TIFF" do satélite LANDSAT-5 para download, da cidade de Colatina-ES. A visualização, recorte, mosaico das imagens em questão, foram feitas utilizando o software IMPIMA. Para o georreferenciamento das imagens utilizou-se do Sistema de Posicionamento Global (GPS), onde foram escolhidos 15 pontos estratégicos na cidade de Colatina-ES. As imagens em estudo utilizaram diversos algoritmos de processamento, com o objetivo de se obter a melhor qualidade visual do mapa. Segue o modelo com as técnicas de processamento de imagens do Satélite LANDSAT-5, que obtiveram o melhor resultado: MOSAICO; ELIMINAÇÃO DE RUÍDO; RESTAURAÇÃO; REAMOSTRAGEM; CONTRASTE; REALCE; RGB para IHS; IMAGEM RGB; RECORTE da ÁREA de ESTUDO. Com o processamento das imagens é possível distinguir o uso e ocupação do solo da cidade de Colatina-ES visualmente. A metodologia adotada na realização deste trabalho mostrou-se válida, proporcionando, com confiabilidade, a transformação das primeiras cartas imagem da cidade de Colatina-ES com resolução de 10 metros.

CAPTIVE PORTAL COM O WIFIDOG

Autor: Deivison Pinheiro Franco

Resumo: O Captive Portal está se tornando uma tecnologia comum para infraestruturas de redes sem fio, uma vez que fornece gerência de autenticação sobre usuários e controle de fluxo IP, proporcionando, basicamente, a estabilidade de tráfego de dados e de largura de banda, sem uma aplicação cliente especial. A técnica aqui mostrada permite que um típico browser de Internet atue como um dispositivo de autenticação segura, com o potencial de garantir que conexões confiáveis sejam feitas através de SSL e de IPSec, configuradas em usuários ou em grupos de usuários de acordo com políticas de seguranças preestabelecidas. Assim, a idéia básica em um Captive Portal é direta e prática, pois além da confiança nas características internas de segurança para controle

de acesso, é possível configurar um gateway sem a necessidade de implementação de WEP e com a possibilidade de se reduzir a largura de banda e permitir acesso a outras redes.

AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NAS EMPRESAS DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE SÃO ROQUE DO CANAÃ

Autores: Lorena Piza Arndt, Gislene Novelli, Jones Faian e Luis Carlos Loss Lopes

Resumo: A Tecnologia da Informação tem sido reconhecida como arma estratégica competitiva, pois além de permitir e sustentar as operações do negócio viabiliza novas estratégias empresariais. Avaliamos sobre a Tecnologia da Informação nas empresas de Materiais de Construção na cidade de São Roque do Canaã - ES. O objetivo é demonstrar a importância do uso de T.I nas pequenas e grandes empresas do ramo comercial. A metodologia utilizada é mista, entre revisão bibliográfica e pesquisa de campo, como questionário estruturado. O resultado obtido com a visita e com os questionários das empresas nota-se que cada vez mais a Tecnologia da Informação está presente em pequenas e grandes empresas de diferentes serviços. A tecnologia da Informação utilizada estrategicamente pode mudar de maneira radical os requisitos de competitividade da organização. A satisfação do cliente e o desejo de melhorar a competitividade são os motivos principais que levam as organizações empresariais e governamentais a investir em tecnologia.

AUTOMAÇÃO DE BAIXO CUSTO

Autores: Cássio Capucho Peçanha e Caio Vinícius Domingos do Prado

Resumo: A automação residencial tem ganhado destaque no mercado, proporcionando conforto e segurança ao centralizar o controle de todo o ambiente em um único dispositivo. Esse tipo de

automação tem vasta área de aplicação, entretanto, a implementação tradicional ainda possui um custo elevado tornando-os inacessíveis ao público em geral. O projeto baseia-se na criação de uma unidade de monitoramento remoto que irá alterar os estados dos dispositivos em rede. Este trabalho apresenta uma solução para automatizar ambientes baseando-se no Arduino, um versátil microcontrolador com custo relativamente baixo. O projeto encontra-se em fase de pesquisa, em busca de um padrão de comunicação entre dispositivos. Sendo assim, além de possível, torna-se um projeto viável, mantendo o mesmo padrão de qualidade.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: UM NOVO OLHAR SOBRE O ENSINO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA

Autores: Jackeline S. Melo, Pabiely A. Francisco e Luis Carlos Loss Lopes

Resumo: Ensinar Química em ambientes virtuais é nos dias de hoje incluir o aluno na era digital, porque atualmente tem-se dificuldade em atrair o aluno para aulas formais e o aluno desestimulado é chamado ao aprendizado da disciplina de Química de forma lúdica e interativa. Com isso, o objetivo central deste trabalho é investigar as possibilidades e vantagens da inserção do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), em apoio às atividades presenciais realizadas em sala de aula, pelos professores de química do ensino médio, com o propósito de fazer com que novas abordagens metodológicas favoreçam a mudança na prática pedagógica, de modo a integrar os conhecimentos teóricos com a ação prática, propiciando a formação de futuros cientistas. Objetiva também mostrar como o ensino de Química em um ambiente virtual pode desenvolver aulas mais motivadoras e dinâmicas, envolvendo o aluno em novas descobertas e aprendizagens, reforçando e sensibilizando-o para os conteúdos abordados em sala de aula. Esta modalidade de ensino proporciona ao aluno melhoria no aprendizado e aumento do interesse pela disciplina de Química. 🌐



Campus UNESC Colatina, ES

UNESC

acesso às tecnologias para garantir ensino de ponta

*O **UNESC** é uma instituição em constante sintonia com os avanços tecnológicos e há mais de 20 anos investe em tecnologias da informação, seja para fins educativos e também de segurança. No Espírito Santo, a instituição é pioneira na instalação de catracas eletrônicas (código de barras e biométricas) em suas unidades, que ficam em Colatina e na Serra, com o objetivo de controlar o acesso às suas dependências (salas de aula, laboratórios e biblioteca).*



Campus UNESC Serra, ES

Em relação à educação, amplia-se ainda mais o leque de uso das ferramentas tecnológicas, que são empregadas para realizar inscrições ao vestibular e matrículas via internet; consultar o acervo de obras da biblioteca, bem como fazer reservas de livros e acessar os bancos de dados; reservar, via sistema, recursos didáticos, como audiovisuais, laboratórios, auditório, entre outros; informar-se, via site, sobre autenticação de diplomas emitidos pela instituição.

Uma ferramenta de uso acadêmico que há sete anos vem sendo um grande diferencial de suporte à educação é o Portal UNESC. Um instrumento ativo de interação e intercâmbio entre professores e alunos utilizada para troca de informações, postagem de materiais didáticos e outros itens de auxílio ao ensino-aprendizagem, bem como para debates e discussões online sobre os conteúdos estudados, entrega de trabalhos acadêmicos, consultas de notas e frequências.

Além disso, o UNESC disponibiliza em toda a área de seus campi o sistema wireless de acesso à internet, liberado a qualquer

usuário, facilitando, no caso dos acadêmicos, o contato com os recursos acima referidos e também ao universo externo da internet.

Cursos tecnológicos: opção para ingressar no mercado de trabalho

A vocação do UNESC, voltada para a educação superior, surgiu há 45 anos com o objetivo de propiciar à juventude da década de 60 a oportunidade de um curso universitário. A instituição foi se expandindo e, com muito trabalho e amplos investimentos em infraestrutura, alcançou, em outubro de 2000, o status de Centro Universitário.

Essa autonomia conquistada abriu as portas a novos cursos em outras áreas do conhecimento, como as Ciências da Saúde e Educação, que, com as Ciências Jurídicas, as Ciências Empresariais e Ciências Exatas, passaram a compor os saberes que hoje orientam os 23 cursos oferecidos pela instituição.

Com o objetivo de sempre oferecer um ensino de qualidade e que atendesse às demandas do mercado de trabalho, o UNESC, acompanhando os passos do progresso, desde cedo inovou, sobretudo na área da informática.

Assim, para apoiar a inserção da comunidade da região na chamada Sociedade da Informação, à qual prima pelo uso intenso das Tecnologias da Informação, e com o objetivo de formar profissionais capazes de atuar no desenvolvimento de sistemas - notadamente nas etapas de análise, projeto e programação (sendo capazes de reconhecer e caracterizar todo o ciclo de vida de um sistema de informação), além de atuarem também no chamado suporte (tendo noções de redes, banco de dados, arquitetura de computadores, sistemas operacionais, entre outros), responsáveis pela manutenção e aquisição da

infraestrutura tecnológica de uma empresa, o UNESC passou a oferecer, em 1995, o curso de Tecnologia em Processamento de Dados, hoje renomeado como Análise e Desenvolvimento de Sistemas - nomenclatura oficializada pelo MEC, e o curso de Administração com Habilitação em Análise de Sistemas.

A partir de 2001, a instituição passou a oferecer, também, o curso de Sistemas de Informação, que pode ser utilizado pelos formados em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas para a complementação de seus estudos, pois as características e matrizes dos cursos são compatíveis e complementares.

Para o aprendizado de seus alunos o UNESC conta com seis laboratórios de informática, sendo cinco para treinamentos e desenvolvimento de software e um para montagem e manutenção de computadores e redes. O UNESC também oferece dois cursos de especialização voltados para a área de tecnologia da informação: Redes de Computadores e Engenharia de Software. 



MUITO ALÉM DO ANTIVÍRUS

“Guia indispensável para usuários não técnicos se protegerem na perigosa e densa selva chamada Internet.”

CLEÓRBETE SANTOS

Participe do sorteio do livro, clicando aqui e preenchendo o formulário de inscrição!

REVISTA

espírito livre

LIBERDADE E
INFORMAÇÃO

Liberdade e
compartilhamento
de informação e
conhecimento

A Revista Espírito Livre é uma
publicação construída também
através da colaboração dos leitores.

Tecnologia

Software Livre

GNU/Linux

Redes

LibreOffice

Opinião

Entrevistas

E muito mais

Então

Não fique para trás!
Colabore!



Entre em
contato conosco.

revista@espiritolivre.org

Acesse a edição mensal gratuita:
<http://revista.espiritolivre.org>
E confira!

