



REVISTA

espírito livre

LIBERDADE E
INFORMAÇÃO

<http://revista.espiritolivre.org> | #081 | Jan/Fev 2020

EDIÇÃO
ESPECIAL

LATINOWARE
2019





Atribuição-Compartilhual 3.0 Brasil (CC BY-SA 3.0 BR)

Esta é uma licença simplificada baseada na [Licença Jurídica \(Licença Integral\)](#)

[Advertência](#)

Você tem a liberdade de:

Compartilhar — copiar, distribuir e transmitir a obra.

Remixar — criar obras derivadas.

fazer uso comercial da obra



Sob as seguintes condições:



Atribuição — Você deve creditar a obra da forma especificada pelo autor ou licenciante (mas não de maneira que sugira que estes concedem qualquer aval a você ou ao seu uso da obra).



Compartilhamento pela mesma licença — Se você alterar, transformar ou criar em cima desta obra, você poderá distribuir a obra resultante apenas sob a mesma licença, ou sob uma licença similar à presente.

Ficando claro que:

Renúncia — Qualquer das condições acima pode ser **renunciada** se você obtiver permissão do titular dos direitos autorais.

Domínio Público — Onde a obra ou qualquer de seus elementos estiver em **domínio público** sob o direito aplicável, esta condição não é, de maneira alguma, afetada pela licença.

Outros Direitos — Os seguintes direitos não são, de maneira alguma, afetados pela licença:

- Limitações e exceções aos direitos autorais ou quaisquer **usos livres** aplicáveis;
- Os **direitos morais** do autor;
- Direitos que outras pessoas podem ter sobre a obra ou sobre a utilização da obra, tais como **direitos de imagem** ou privacidade.


Aviso — Para qualquer reutilização ou distribuição, você deve deixar claro a terceiros os termos da licença a que se encontra submetida esta obra. A melhor maneira de fazer isso é com um link para esta página.

Uma mensagem para o leitor



Caríssimo leitor da Revista Espírito Livre! Já faz muito tempo, não é mesmo?! Nossa última edição lançada figurou o mês de novembro de 2015. Incrível como o tempo passa... E aqui estamos, cansados, porém firmes e não derrotados! Continuamos com a missão de levar informação de qualidade no que se refere a software livre, código aberto e tecnologia para inúmeras comunidades do Brasil e exterior. Sabemos que a tarefa não é fácil, haja vista que ficamos 4 anos sem lançar novas edições. Depois de muito refletir, foi decidido que algumas questões precisam ser reavaliadas. Uma delas refere-se à periodicidade da publicação que passa agora a ser bimestral. Outras mudanças estão a caminho e você leitor, que nos acompanha, certamente notará. A tarefa de manter o projeto da Rede Espírito Livre (que não se trata apenas da revista) é hercúleo. Portanto, nosso convite sempre continua aberto a todos que desejam contribuir de alguma forma, participando de forma voluntária deste que é certamente, um dos mais antigos projetos de documentação no formato de revista, em português, relacionada a GNU/Linux, Código Aberto, Software Livre, padrões abertos, que ainda está em atividade.

Esta edição é um compilado de diversas atividades ocorridas durante a Latinoware 2019, ocorrida de 27 a 29 de novembro de 2019 em Foz do Iguaçu, PR. O evento reuniu 2,7 mil participantes que debateram sobre negócios, robótica, educação, desenvolvimento, segurança, entre outros importantes temas.

Como de costume, a organização do evento cuidou de forma primorosa para que tudo corresse bem, sendo esta uma das muitas características da Latinoware, ficando evidente o quanto os organizadores zelam por todos. E mais: quem já participou de alguma edição da Latinoware sabe que o evento é uma verdadeira reunião de geeks, nerds e simpatizantes de tecnologia. Aproveito para agradecer a todos da equipe organizadora e realizadores que novamente nos convidaram a participar de mais uma edição. Esta foi mais uma importante oportunidade de ampliar os conhecimentos, rever os velhos amigos, criar novos laços, construir pontes, derrubar barreiras e vislumbrar novas possibilidades no mundo das tecnologias livres e abertas. 

João Fernando Costa Júnior
Editor-chefe

Diretor Geral

João Fernando Costa Júnior

Editor-chefe

João Fernando Costa Júnior

Revisão

Assessoria de Imprensa da Latinoware e João Fernando Costa Júnior

Arte e Diagramação

João Fernando Costa Júnior

Jornalista Responsável

Larissa Ventrorm Costa - ES00867JP

Colaboradores desta edição

Assessoria de Imprensa da Latinoware, Alexandre Aravécchia, Leandro Silva Moraes e João Felipe

Capa

Carlos Eduardo Mattos da Cruz e João Fernando Costa Júnior

Fotos

Assessoria de Imprensa da Latinoware

Contato

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

Email: revista@espiritolivre.org

Telefone: +55 27 981 124 903

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 COM ATRAÇÕES PARA TODAS AS IDADES, LATINOWARE 2019 REUNE 2,7 MIL PARTICIPANTES

por Assessoria de Imprensa da Latinoware



07 "MADDOG" VIAJA NO TEMPO E DESTACA EVOLUÇÃO DO SOFTWARE LIVRE NOS ÚLTIMOS 50 ANOS

por Assessoria de Imprensa da Latinoware




09 DIVERSIDADE DE TEMAS É DESTAQUE NO ESPAÇO ACADÊMICO DO LATINOWARE

por Assessoria de Imprensa da Latinoware



11 EMPREENDEDORES PRECISAM TER FOÇO NO PROBLEMA, NÃO NA SOLUÇÃO

por Assessoria de Imprensa da Latinoware




14 TORNEIO DE ROBÓTICA FIRST LEGO LEAGUE MOVIMENTA ESTUDANTES DO BRASIL E PARAGUAI

por Assessoria de Imprensa da Latinoware



16 CULTURA MAKER: TURMA DE CRIANÇAS E IDOSOS PARTICIPAM DE OFICINA DE ROBÓTICA NO LATINOWARE

por Assessoria de Imprensa da Latinoware



18 TECNOLOGIAS LIVRES NA EDUCAÇÃO: UMA SALA DE AULA COM MUITO MAIS LIBERDADE E APRENDIZAGEM

por Leonardo Silva Moraes



22 ROBÓTICA COM SUCATA: ENSINANDO CONCEITOS MATEMÁTICOS DE FORMA PRÁTICA E LÚDICA

por Assessoria de Imprensa da Latinoware



24 FREECAD: SOFTWARE LIVRE PARA ENGENHARIA

por Alexandre Aravécchia



27 PALESTRANTE MOSTRA VARIADAS POSSIBILIDADES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL A FAVOR DO SER HUMANO

por Assessoria de Imprensa da Latinoware



30 QUADRINHOS - HQNUUX

por João Felipe



Foto: Assessoria de Imprensa da Latinoware

Com atrações para
todas as idades,
Latinoware 2019 reúne
2,7 mil participantes

por Assessoria de Imprensa da Latinoware

Educação, negócios, robótica, segurança cibernética e iniciação científica foram alguns dos temas que deram o tom do 16º Congresso Latino-americano de Software Livre e Tecnologias Abertas (Latinoware). O evento encerrou nesta sexta-feira (29), no Rafain Palace Hotel & Convention, com mais de 2,7 mil participantes.

Promovido pelo Parque Tecnológico Itaipu (PTI) e pela Itaipu Binacional, o Latinoware contou com atividades que despertaram a curiosidade de um amplo público formado por diferentes áreas de atuação e faixas etárias, de crianças a idosos. "A percepção geral quanto ao evento foi muito boa. As palestras foram de alto nível e seus conteúdos agradaram o público, assim como a área de exposição que esteve sempre movimentada, despertando o interesse de todos que passavam pelo local", destacou o coordenador do evento pelo PTI, Miguel Matrakas.

A principal novidade do Latinoware deste ano, que voltou a ser realizado no Rafain Palace Hotel & Convention depois de 15 anos, foi a trilha Latin.Science, que logo em sua primeira edição recebeu mais de 70 trabalhos científicos de 150 pesquisadores de 14 estados brasileiros, além de Argentina, Paraguai, Espanha e Portugal. Deste total, 36 trabalhos científicos foram apresentados. Entre eles, destaque para uma ferramenta digital voltada para a prevenção de suicídios, o desenvolvimento de um museu virtual utilizando ferramentas livres e um sistema web para denúncias ambientais.

De acordo com o coordenador do Latinoware pela Itaipu, Marcos Dellazari, "o objetivo é, na próxima edição, recebermos a chancela da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e ser submetido à qualificação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)". Segundo ele, o aval destas entidades dará o peso acadêmico ao Latin.Science e vai estimular na região

a produção científica na área de softwares livres.

Por meio da tecnologia, o congresso também foi palco de um encontro entre duas gerações distintas no "Desafio PTI Microduino", que reuniu crianças do projeto Amigos do Refúgio e idosos do Grupo Bem Estar, do Conselho Comunitário da Vila C, no desenvolvimento de iniciativas. Entre os projetos elaborados pela turma estavam casas com sensores de movimento com foco na economia de energia, horta com sistema de irrigação inteligente, iluminação pública com sensores de luminosidade e movimentos, entre outras ações que utilizam a tecnologia em prol da sustentabilidade no meio urbano.

Robótica

Em uma das atividades mais movimentadas do Latinoware 2019, o torneio de robótica First LEGO League reuniu adolescentes de toda a região em uma batalha de robôs em formato de mesa contendo um cenário repleto de obstáculos, na qual as equipes precisavam cumprir uma série de tarefas.

A atividade promovida pelo Colégio Sesi Internacional de Foz do Iguaçu, teve como objetivo compartilhar experiências e superar os desafios propostos. Ao redor, os espectadores e demais times formavam uma grande torcida que incentivava e vibrava a cada missão cumprida. Além dos conceitos de matemática, física e robótica, outros componentes são imprescindíveis para o First LEGO League: os core values, ou seja, valores como a cooperação, a ajuda mútua e a competição amigável. 🤖



"Maddog" viaja no tempo e destaca evolução do software livre nos últimos 50 anos

por Assessoria de Imprensa da Latinoware

E não poderia ser diferente. Jon "Maddog" Hall, diretor do Linux Professional Institute e um dos maiores entusiastas do software livre mundial, foi responsável pelo pontapé inicial da 16a edição do Congresso Latino-americano de Software Livre e Tecnologias Abertas (Latinoware), na quarta-feira (27), em Foz do Iguaçu (PR).

Na palestra magna do evento, ele "voltou" meio século no tempo, até 1969, ano marcado pelo surgimento do Unix (o sistema operacional que deu base a todos os outros), a realização do tradicional Festival de Rock Woodstock e o seu início na área da programação. "Eu sou muito velho. Programava antes mesmo dos seus pais nascerem", brincou com os estudantes da plateia.

Depois de falar dos primórdios, quando os computadores eram maiores, mais lentos e rodavam apenas um programa por vez, ele ressaltou marcos importantes que promoveram avanços na área. Como exemplo, citou o Linux Professional Institute, que foi criado em 1999 e hoje conta com mais de 170 mil profissionais certificados em mais de 185 países. "Mais importante que software ou hardware, o software livre está empoderando pessoas a abrirem suas empresas e fazerem negócios", destacou.

E estes avanços vêm fazendo com que muitas pessoas deixem de usar



Maddog volta no tempo para falar do surgimento do Linux

softwares proprietários, ou pelo menos diminuindo essa necessidade. "Tem muita gente que não gosta do Linux por causa da falta de jogos, mas isso está mudando; outros por precisarem de softwares específicos, sendo que hoje já temos mais de 430 mil aplicativos disponíveis", afirmou. Além disso, segundo o especialista 60% dos servidores são Linux e a plataforma Android vem superando a iOS.

Além da boa relação com o Latinoware, Maddog tem uma ligação importante com o Brasil. Por aqui, ele participa ativamente de duas iniciativas atualmente: o Projeto Cauã, criado há 14 anos com foco na criação de empregos para os universitários se bancarem durante a faculdade; e o "Caninos Loucos", que desenvolve Single Board Computers (SBCs) com estrutura aberta, hardware e software, para Internet das Coisas (IoT), em parceria com o Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC) e a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP). 🇧🇷



Maddog fala que muitos não gostam do Linux por falta de jogos

POR ASSESSORIA DE IMPRENSA DA LATINOWARE



Fonte: Assessoria de Imprensa da Latinoware

Diversidade de temas é destaque no espaço acadêmico do Latinoware

por Assessoria de Imprensa da Latinoware

Uma ferramenta digital voltada para a prevenção de suicídios no Rio Grande do Sul (que por sinal é um dos estados com maior número de casos), o desenvolvimento de um museu virtual utilizando ferramentas livres e um sistema web para denúncias ambientais. Estes são apenas alguns dos temas retratados nos trabalhos apresentados durante na quinta-feira (28), no Latin.Science, espaço acadêmico do Latinoware 2019.

Logo em sua primeira edição, a comissão organizadora recebeu 71 trabalhos científicos de 150 pesquisadores de 14 estados brasileiros, além de Argentina, Paraguai, Espanha e Portugal. Deste total, 36 trabalhos foram aceitos e estão sendo apresentados ao público do evento no Espaço Bolívia, seja de forma oral, nesta quinta-feira (28), ou de pôster, na sexta-feira (29).

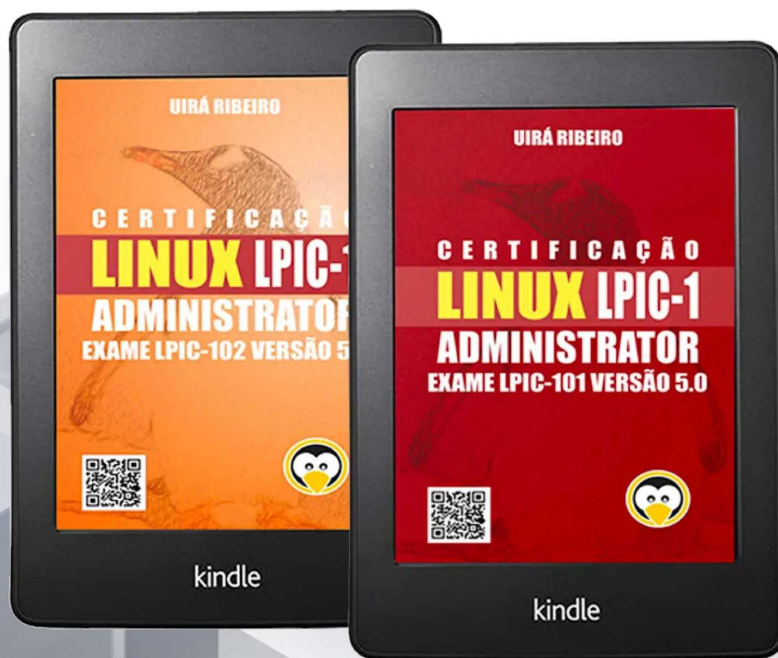
O Latin.Science tem como objetivo reunir pesquisadores e estudantes que têm o software livre e tecnologias abertas como objeto de investigação e produto de desenvolvimento. "Os trabalhos foram avaliados por um comitê formado por quase 100 pesquisadores, profissionais do mercado e professores que trabalham com software e hardware livre, e também participam do Latinoware", explica Claudio Marquette, professor de Ciência da Computação da Unioeste, que ao lado de Fabiane Peres, é responsável pela coordenação da trilha.

Com a boa aceitação da comunidade em relação ao evento, Marquette já tem boas perspectivas para a realização das próximas edições. 🇧🇷

POR ASSESSORIA DE IMPRENSA DA LATINOWARE

Liberte o seu melhor

Aproveite esta oferta especial com dois livros para os exames LPIC-101 e LPIC-102 + Curso Online





Empreendedores precisam ter foco no problema, não na solução, afirma o estrategista de inovação Mauro Carrusca

por Assessoria de Imprensa da Latinoware

"A inovação só tem sentido se resolver um problema real da sociedade", pontua o estrategista de inovação, conselheiro, sócio e founder da Ker Innovation, Mauro Carrusca. Em sua palestra na 16ª edição do Congresso Latino-americano de Software Livre e Tecnologias Abertas (Latinoware), ele falou sobre os desafios e oportunidades da inovação no Brasil.

Esta é a quinta vez que Carrusca vem ao Latinoware. Negócios e inovações estão entre os diversos temas que estão sendo abordados no evento, que iniciou na quarta-feira (27) com uma programação com mais de 300 atividades.

O estrategista em inovação conta que começou a exercer uma postura empreendedora já na sua formação como engenheiro eletrônico, quando diz ter ficado ao lado dos "bons" para aprender. Como profissional, logo cedo também assumiu desafios de pensar diferente. "Por que fazer o que já existe?", foi o que pensou quando precisou fabricar um computador para concorrer com outro já existente no mercado.

Há 26 anos, ele atua no auxílio a pequenas, médias e grandes empresas a adotar esse mesmo pensamento. Na palestra, ele apresentou dados sobre a atual situação do Brasil em inovação: conforme o Índice Global de Inovação, principal ranking internacional do setor, estamos na 66ª posição, entre 129 países. Em oito anos, caímos 19 posições.

Segundo Carrusca, o baixo índice de inovação influi na competitividade brasileira. Para ele, entre os motivos do País estar nessa posição estão o alto custo, a burocratização e a baixa formação profissional em áreas como ciência, tecnologia e engenharias. "Nós precisamos de empreendedorismo, de pessoas dispostas a levar nosso País para frente".

Entre as oportunidades próximas ele destacou a tecnologia 5G, que vai permitir, por exemplo, o funcionamento de carros autônomos, robôs, Inteligência Artificial e



Carrusca fala sobre desafios relacionados à inovação

que pensar cada vez mais em como fazer algo que realmente faça a diferença".

Um dos conselhos do estrategista de inovação para os empreendedores é: "foque o problema, e não a solução". "Quem sabe aqui do Latinoware saem novas empresas que vão os unicórnios de amanhã". 🇧🇷

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



Fonte: Assessoria de Imprensa da Latinoware

Torneio de robótica FIRST LEGO League movimenta estudantes do Brasil e Paraguai

por Assessoria de Imprensa da Latinoware

Estudantes de Ciudad Del Este, no Paraguai, se uniram a alunos brasileiros de Foz do Iguaçu, Cascavel, Marechal Cândido Rondon e Toledo para um torneio de robótica First LEGO League, voltada para jovens de 09 a 16 anos, no 16º Congresso Latino-americano de Software Livre e Tecnologias Abertas (Latinoware).

Promovido pelo Colégio Sesi Internacional de Foz do Iguaçu, no espaço LatinoEdu, a iniciativa foi desenvolvida com algumas diferenças da competição internacional. Neste caso, a ideia era compartilhar experiências e superar os desafios propostos, conforme explicou o professor do Sesi, Reinaldo Rodrigues.

A batalha de robôs aconteceu sobre uma arena em formato de mesa contendo um cenário repleto de obstáculos, na qual as equipes precisavam cumprir uma série de tarefas. Ao redor, os espectadores e demais times formavam uma grande torcida que incentivava e vibrava a cada missão cumprida.

De acordo com Reinaldo, ao abordar a temática da robótica em sala de aula é possível "desenvolver o raciocínio lógico e aprender sobre programação, que faz parte de vários aspectos da vida moderna".

Além dos conceitos de matemática, física e robótica, outros componentes são imprescindíveis para o First LEGO League: os core values, ou seja, valores como a



Idosos e crianças durante oficina

cooperação, a ajuda mútua e a competição amigável.

Já o diretor do projeto "Piensa", do Paraguai, Osmar Quiñonez, acredita que a iniciativa é uma boa oportunidade para que esse tipo de evento "seja mais conhecido e consiga se integrar ao movimento da educação técnica, da robótica, da programação e da matemática que estão acontecendo na região trinacional".

Ao todo, 22 competidores paraguaios compareceram ao torneio, divididos em duas equipes. 🇵🇷



Idosos e crianças durante oficina

POR ASSESSORIA DE IMPRENSA DA LATINOWARE



Cultura maker: turma de crianças e idosos participam de oficina de robótica no Latinoware

por Assessoria de Imprensa da Latinoware

Duas gerações bastante distintas unidas pela tecnologia. Este foi o cenário do "Desafio PTI Microduino", que reuniu crianças do projeto Amigos do Refúgio e idosos do Grupo Bem Estar, do Conselho Comunitário da Vila C, no desenvolvimento de iniciativas para um bairro sustentável utilizando um kit educacional de robótica da Microduino, durante o primeiro dia do 16º Congresso Latino-americano de Software Livre e Tecnologias Abertas (Latinoware).

Entre projetos elaborados pela turma estavam casas com sensores de movimento com foco na economia de energia, agência bancária com sistema de senhas inteligente, iluminação pública com sensores de luminosidade e movimentos, entre outras ações que utilizam a tecnologia em prol da sustentabilidade no meio urbano.

Esta foi a primeira vez que os grupos, que fazem parte do Convênio "Educação Ambiental, Ciências e Sustentabilidade", uma parceria da Itaipu Binacional com o Parque Tecnológico Itaipu (PTI), por meio do Programa Educação, se encontram para desenvolver uma atividade em conjunto.

A estudante do 4º ano da Escola Municipal Padre Luigi Salvucci, Isabelle Fortunatto, era uma das mais empolgadas da turma. Mesmo com pouca familiaridade com os itens do kit de hardwares, a pequena demonstrou habilidade durante a

montagem de uma maquete contendo uma horta com sistema de irrigação inteligente para controle do uso da água.

"Conseguimos evoluir bastante com nossa ideia e tem sido legal trabalhar com eles [idosos] porque ficamos mais focadas no trabalho. Os materiais também são fáceis de usar", destacou Isabelle.

Segundo a analista educacional do PTI, Kamila Duarte, a distinção entre as faixas etárias enriquece a vivência "pois explora o que cada uma tem de melhor: os idosos, a experiência de vida, as crianças, a facilidade em compreender os componentes eletrônicos, fazendo com que o desafio fosse cumprido com sucesso dentro do tempo disposto".

Parceria

As atividades estão sendo desenvolvidas a partir de uma parceria entre o PTI e a empresa Microduino, de Curitiba – que fornece os kits de robótica, enquanto a equipe do Programa Educação desenvolve o plano pedagógico para execução do desafio.

O objetivo das oficinas é desenvolver a cultura maker entre os participantes incentivando o ensino por investigação na busca por soluções de problemas da sociedade. 🇧🇷



Idosos e crianças durante oficina

POR ASSESSORIA DE IMPRENSA DA LATINOWARE

por Leonardo Silva Moraes

Quando falamos em tecnologias na educação logo nos vem a mente a internet e o uso de computadores, mas esse conceito é muito mais abrangente, há mais de 5.500 anos surgiu uma ferramenta tecnológica que se chamava ábaco, que auxiliava a população da Mesopotâmia nos cálculos. Com o passar do tempo foram surgindo outras tecnologias como mimeógrafo, projetor de slides, rádio, a televisão, dentre outros, sempre como aliados na educação.

Com o surgimento e massificação dos computadores, encontramos diversos softwares sendo utilizados na educação, desde a pré-escola até os programas de pós graduação. Podemos classificar esses programas em dois tipos: o softwares proprietários (pagos) e os softwares livres (gratuitos), ambos sendo utilizados como ferramentas tecnológicas em prol da educação. Entretanto, otimizar e potencializar o uso dessas ferramentas na sala de aula demanda de diversos entraves, desde a questão financeira, o engajamento dos alunos e a capacitação dos professores. Dentro desse contexto, o Software Livre ou programas de código aberto, é em sua essência, a liberdade, isso significa que todos os seus usuários possuem a liberdade de executar, copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar o software, de forma gratuita. Ronald Costa enfatiza que os softwares livres devem ser trabalhos em sala de aula e formar agentes de mudança

que levem isso pra fora dos muros da escola.

"A grande sacada do software livre aliado à educação é a gente transpor essa filosofia de colaboração, troca de experiências, de se doar ao próximo. O software livre tem essa filosofia e, na educação, o importante é mostrar isso para o aluno. A partir do momento que a gente mostra a possibilidade do protagonismo, isso é transformador". - Ronald Costa.

Outro ponto a ser destacado é que, com o uso de softwares livres em sala de aula os alunos podem usar as ferramentas pedagogicamente ou dentro de suas comunidades. Parafraseando Lao Tsé, estamos ensinando os nossos alunos a pescar e dando as ferramentas necessárias para a sua nova jornada.

"Se deres um peixe a um homem faminto, vais alimentá-lo por um dia. Se o ensinares a pescar, vais alimentá-lo toda a vida." - Lao-Tsé

Dentro da sala de aula podemos trabalhar com diversos programas que irão, de forma construtiva, auxiliar a construção do saber, destacaremos abaixo, alguns programas livres que são utilizados nas escolas EEEFM Felício Melotti e Ifes - Campus Santa Teresa.

- Sistema Operacional Linux: Sistema operacional para computadores pessoais e servidores;

- Geogebra: aplicativo para nas aula de matemática onde são trabalhados conceitos como geometria, álgebra, tabelas, potencializando a contextualização nas aulas de matemática;

- Libreoffice: Suite de escritório para uso de diversas formas, writer para a edição de textos, impress na construção de apresentações, calc na utilização de planilhas eletrônicas;

- Gimp: Programa de edição de imagens que pode ser usada de diversas formas, desde o tratamento de imagens para ilustrar trabalhos, fotos, etc;

- Inkscape: A programa de edição de



Leonardo apresenta cases de uso de tecnologias na sala de aula

imagens vetoriais pode ser usado para trabalhar fotos e imagens em diversas disciplinas como arte, matemática, geografia, biologia, etc;

- Python: é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada, de script, imperativa, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte. Pode ser usada de diversas formas com os alunos, estimulando o desenvolvimento de lógica computacional, especialmente nas aulas de matemática;

- O Audacity é um popular programa de código aberto que permite que você edite seus arquivos de áudio sem grandes complicações;

- Kdenlive: é um editor de vídeo que é utilizado para a produção de videoaulas, apresentação de trabalhos pelos alunos e material de apoio para diversas disciplinas;

- Scratch: estimula o raciocínio lógico dos alunos de maneira prática e promove conceitos básicos como rotinas, comandos, lógica computacional e estimula a reflexão sobre as potencialidades e desafios que se colocam ao professor quando utiliza esse recurso tecnológico na aula de matemática;

- Moodle (AVA): Ambiente Virtual de Aprendizagem. Por definição, um AVA é um sistema (ou software) que proporciona o

desenvolvimento e distribuição de conteúdos diversos para cursos online, disciplinas semipresenciais ou no ensino híbrido, dentre outros.

O uso do moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem como ferramenta de apoio ao ensino presencial possibilita ao aluno a usar tecnologia em prol do desenvolvimento educacional, utilizando material de apoio, videoaulas, atividades, fóruns, chat, dentre diversos recursos. Os ambientes das Escolas podem ser encontrados nos respectivos sítios EEEFM Felício

Melotti (<http://escolafeliciomelotti.com.br/ava>) e do Ifes Campus Santa Teresa (<http://200.137.73.2/moodle>). Esse é o carro chefe em ambas instituições, onde possibilita aos alunos, a acessarem o material produzido por seus professores em qualquer lugar do mundo (desde que tenha acesso à internet), no tempo que estiver disponível para se dedicar à aprendizagem interagindo com o professor e seus colegas de sala. Essa interação fomenta a construção do saber de forma coletiva, democrática e ao tempo de cada estudante, estimulando o seu protagonismo. 🇧🇷

POR LEONARDO SILVA MORAES





EASE MEDIA
ASSESSORIA E MARKETING DIGITAL

LIBERTE-SE
WWW.EASEMEDIA.COM.BR



Robótica com sucata: ensinando conceitos matemáticos de forma prática e lúdica

por Assessoria de Imprensa da Latinoware

Quando pensamos em robótica geralmente associamos o tema a alta tecnologia, robôs super inteligentes e futurísticos. Entretanto, o professor de matemática, João Paulo Falcão, utiliza recursos mais modestos para trabalhar o conteúdo programático em sala de aula: ele adapta resíduos eletrônicos (sucatas) e transforma em materiais pedagógicos participativos.

Durante o primeiro dia do 16º Congresso Latino-americano de Software Livre e Tecnologias Abertas (Latinoware), João Paulo compartilhou um pouco de sua experiência com alunos da Escola Municipal Pedro Carnaúba, em Viçosa, no Alagoas. A palestra contou com abordagens teóricas e práticas.

Entre as atividades que os participantes puderam colocar a mão na massa estavam

o



Robótica de baixo custo com canudos e palitos de picolé

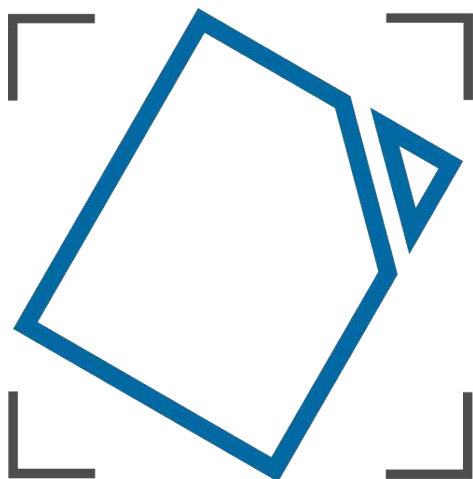
"sustinho", o "soprobô" e um carrinho sustentável. Tudo isso, usando materiais simples, acessíveis e de baixo custo como canudos, palitos de picolé, CDs descartados, papelão e muita criatividade.

Além de reaproveitar equipamentos que muitas vezes acabam sendo descartados de forma imprópria e prejudicando o meio ambiente, a ideia é trazer mais dinamismo para sala de aula, envolvendo alunos em atividades que exigem colaboração, interação e muita prática.

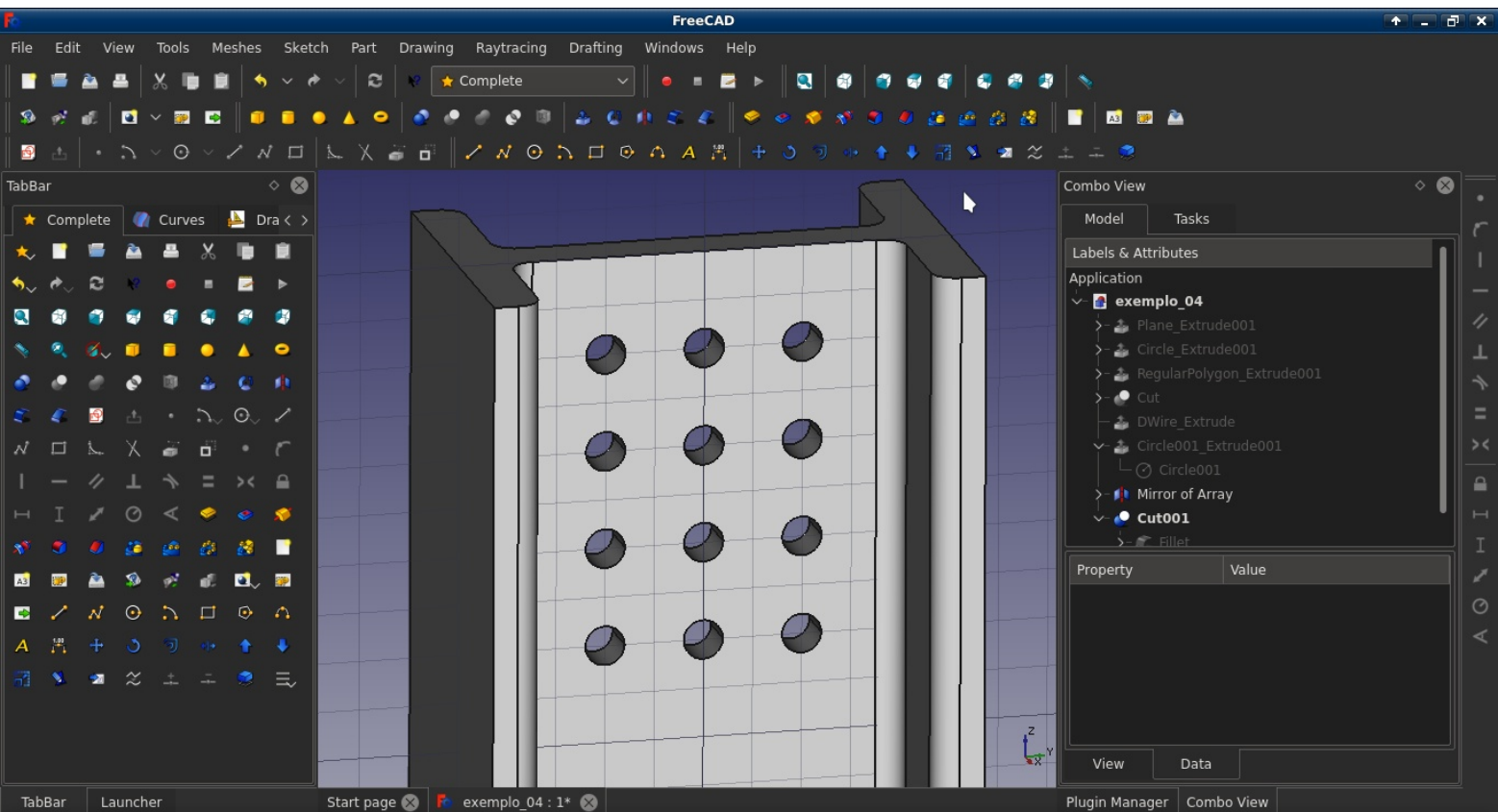
De acordo com João, quando os alunos são inseridos no processo de ensino, eles se sentem mais valorizados e absorvem o conhecimento de forma mais fácil mesmo os conceitos mais "complicados" de matemática, física e robótica.

"Tenho um aluno especial que não se concentrava em nenhuma outra matéria e reprovava constantemente. Na minha aula ele é um dos mais aplicados e demonstrou avanços significativos", detalhou complementando que incrementar novas abordagens aos processos tradicionais de educação é o cenário ideal para obter bons resultados com estudantes de todas as idades. 🇧🇷

POR ASSESSORIA DE IMPRENSA DA LATINOWARE



Document
Liberation
Own your content



FreeCAD: Software Livre para Engenharia

por Alexandre Aravécchia

O FreeCAD é um software livre de modelagem 3D paramétrica. Parametrização é a possibilidade de gerar formas geométricas em função de parâmetros matemáticos. Você pode informar ao FreeCAD que um retângulo tem o dobro da largura de outro, ou que um pilar estará sempre posicionado no centro geométrico de um bloco de fundações, ou que as dimensões de uma viga são dadas por uma função matemática das forças atuantes sobre ela, por exemplo.

Se você precisa de modelagem técnica, a parametrização é uma grande ferramenta! Você pode modelar 3D de uma forma rápida e automatizada, de forma que qualquer alteração num componente é atualizada nos outros, em segundos.

O FreeCAD ainda possui recursos de simulação de movimentos físicos, banco de dados de componentes, cálculo de resistência pelo Método dos Elementos Finitos (FEM), e uma série de recursos que facilitam - e muito - a vida do projetista.

Um exemplo prático: você descobriu um projeto excelente de robótica no Thingiverse e gostaria de montá-lo, imprimindo os componentes mecânicos na impressora 3D. Baixou os arquivos de impressão, os famigerados STL, imprimiu tudo certinho e na hora de montar, descobre que não tem aquele tipo de parafuso pra comprar num raio de 200 km da tua casa, ou que a placa controladora que você comprou da China não tem exatamente aquelas dimensões.

Pronto: você precisa alterar todo o projeto em 3D, mas não sei se vocês perceberam: editar a malha 3D no formato STL não é uma coisa muito simples, visto que ela tem que funcionar no mundo físico. Quando se trata de componentes mecânicos, geralmente é mais fácil modelar tudo do zero do que editar a malha de dúzias de componentes, um por um.

No caso do FreeCAD, se você tiver que alterar o tamanho dum parafuso, e este

parafuso se repete dúzias de vezes no projeto, pode fazê-lo alterando apenas o parâmetro "diâmetro", e todos os furos e parafusos serão alterados automaticamente. Se mudar apenas as dimensões de uma tampa de máquina, todos os furos e parafusos parametrizados a ela também serão alterados, automaticamente.

Outro caso interessante: você é engenheiro civil e, numa sexta-feira a tarde o cliente resolve mudar o tamanho de uma parede. Pra ajudar, o projeto tem que estar na obra segunda-feira de manhã, porque o empreiteiro já contratou o bate-estacas! Mudando paredes de lugar, mudam também blocos de fundação, baldrame, vigas, telhado, esquadrias... Isso significa remodelar metade do projeto novamente! Sem falar na planilha de orçamento.

O recurso da parametrização permite que, ao invés de dizer ao FreeCAD que a parede tem 10 metros, simplesmente, você informa também ao programa que esta é a distância entre os blocos de fundação, pilares, comprimento do telhado, e tudo o que for relacionado às dimensões daquela parede. Em segundos, o FreeCAD refaz todo o modelo, seguindo apenas o parâmetro matemático "tamanho da parede", e atualiza até o orçamento da obra!

Se você é engenheiro, sabe calcular a altura de uma viga apoiada sobre dois pilares. Você calcula a distribuição de cargas, momento fletor, tensão máxima, momento de inércia e, finalmente, coloca tudo isso numa planilha para calcular a altura da viga, de forma que a planilha recalcula este valor final, sempre que uma das outras variáveis for alterada. Se aumentar a carga aplicada à viga, ou mudar a distância do vão, a planilha calcula novamente a altura da viga para atender aos esforços.

Ocorre que o FreeCAD é capaz de ler esta planilha e, se qualquer um destes valores for modificado na planilha, o 3D é

atualizado automaticamente. Se no modelo 3D o tamanho desta viga for parâmetro para o tamanho ou posição de outros elementos construtivos, todos eles serão remodelados em apenas alguns segundos!

O mesmo se pode dizer da mecânica: suponha que você tem uma máquina com 32 engrenagens, onde os dentes tem que se encaixar perfeitamente, e todos os tamanhos e distâncias devem ser calculados. Esta é a mágica da parametrização: você pode programar o FreeCAD para calcular todas as engrenagens automaticamente, em função dos parâmetros de cálculo que você estipulou para aquela máquina, e o FreeCAD se encarrega de atualizar o modelo, instantaneamente.

Você pode programar estes parâmetros de 3 formas: graficamente, por meio de planilhas ou programando diretamente em linguagem Python.

Você também já deve ter percebido quanto custa a licença de uso de um software de modelagem 3D! Quando falamos de custos, o FreeCAD ganha disparado de todos os demais, apenas por ser software livre.

Somente a licença de uso, de um software proprietário similar ao FreeCAD, custa o equivalente a uma impressora 3D nova, de primeira qualidade, daquelas de aço inox, todo ano! Isto é o que você economiza, apenas por utilizar o FreeCAD como plataforma de modelagem 3D. Mas o custo zero da licença de uso não é a única vantagem.

Lembra-se daquele termo "li e aceito os termos da presente licença"? Pois é... certo dia resolvemos ler estes termos de alguns softwares proprietários mais conhecidos no mundo 3D. Descobrimos que, se você fizer um projeto revolucionário em 3D, utilizando um software proprietário, além do software não pertencer a você, que pagou a licença, legalmente o projeto também não te pertence inteiramente, e a empresa que desenvolveu aquele software pode

inclusive cobrar royalties e direitos autorais sobre o projeto! Pelos "termos da presente licença" proprietária, você pode ser condenado judicialmente a pagar direitos autorais sobre o projeto cujo autor é você mesmo! E um projetinho de engenharia, por menor que seja, não custa barato! Novamente, a importância de utilizar software livre, para garantir não só a privacidade, mas também os direitos autorais do usuário. Na Engenharia, este ponto é fundamental!

O FreeCAD é um dos poucos softwares livres de modelagem 3D profissional voltado para a área técnica, talvez o único com recursos para diversas áreas de projeto, indústria e engenharia.

Isto é possível justamente por ser software livre, permitindo que outros profissionais programem rotinas de trabalho, para diversos fins específicos, e as disponibilizem também de forma aberta. É o caso das bancadas de trabalho (Workbenches), como BIM (construção civil), Fasteners (parafusos), AirPlaneDesign (aeronáutica), KiCadStepUp (eletrônica), Gear (engrenagens), Robot (robótica) e FEM (cálculo por elementos finitos).

Mas você precisa de uma ferramenta que ainda não existe? Pode criar uma macro, uma função, ou até uma bancada inteira de ferramentas, através da linguagem Python. Inclusive uma das bancadas do FreeCAD é o OpenSCAD, ferramenta de modelagem 3D em Python.

Além disso, a comunidade FreeCAD já é bem consolidada, tanto no Brasil como no exterior. É um software leve, estável, confiável, multiplataforma, compatível com todas as máquinas de CNC e impressão 3D que existem no mercado, e os recursos de parametrização propiciam ao projetista um ganho enorme de precisão, rapidez, produtividade, e principalmente: liberdade! 🇧🇷

POR ALEXANDRE ARAVÉCCHIA



Fonte: Assessoria de Imprensa da Latinoware

Palestrante mostra variadas possibilidades da Inteligência Artificial a favor do ser humano

por Assessoria de Imprensa da Latinoware

Detectar com uma hora de antecedência a ocorrência de um ataque epilético, conversar com o espelho enquanto escova os dentes e câmeras em 360º capazes de identificar os gestos de assaltantes: tudo isso já é possível com a Inteligência Artificial (IA). Essas e muitas outras aplicações foram apresentadas nesta sexta-feira pelo sócio fundador da empresa OITI/NETi Tecnologia, Alessandro de Oliveira Faria, em palestra no Congresso Latino-americano de Software Livre e Tecnologias Abertas (Latinoware).

"Inteligência Artificial a serviço da humanidade" foi o tema da palestra de Faria na 16ª edição do evento. Segundo ele, a IA associada à visão computacional pode trazer ganhos de produtividade e uma maior qualidade de vida para o ser humano.

Faria, que trabalha com biometria e visão computacional desde 1998, mostrou uma série de exemplos de aplicações da IA. A partir dela, é possível, por exemplo, ter um equipamento para manter o foco: com base na respiração e frequência cardíaca,

ele identifica os estados de engajamento e relaxamento e vibra para avisar que é preciso voltar para o foco. Com algoritmos de detecção de esqueleto, conforme o palestrante, a IA pode disparar alertas ao identificar determinadas poses das pessoas. Essa aplicação permite, por exemplo, que movimentos de brigas ou assaltos sejam identificados em tempo real em imagens de câmeras de segurança e alertados a um operador.

A IA, ainda segundo Faria, também permite o diagnóstico de câncer de pele com mais de 85% de precisão, com um equipamento de baixo custo, portátil e com funcionamento offline – o que seria de muita utilidade principalmente em áreas onde médicos e a internet não conseguem chegar. Mas Faria pontua: "Nenhuma tecnologia possui supremacia alienígena". De acordo com ele, todas as tecnologias possuem pontos fortes e fracos, e a combinação delas permite aumentar as suas eficácias. 🇧🇷

POR ASSESSORIA DE IMPRENSA DA LATINOWARE



48% Desconto na Prova CompTia Linux+

Guia Completo de Estudos, com mais de 300 Questões de Simulados Online,
130 vídeo-aulas dos comandos, Linux Fedora Grátis pra treinar na Web e
Grupo de Apoio no Telegram

Como colaborar com o



LibreOffice ?

Desenvolvimento

Tradução

Patrocínio

Doação

Revista

Divulgação

Documentação

pt-br.libreoffice.org





CONFLOSS

CONFERÊNCIA DE FREE/LIBRE E OPEN SOURCE SOFTWARE

21 – 23 AGOSTO / 2020

FLORIANÓPOLIS (SC) – BRASIL

/DEV

Desenvolvimento

/ROOT

Infra-Estrutura

/BIN

Aplicações

/ETC

Outros

CONFLOSS.COM.BR

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!

