

UM SERVIDOR PORTÁTIL MOODLE

A SERVER PORTABLE MOODLE

Data de entrega dos originais à
redação em: 92/02/2016
e recebido para diagramação
em: 30/11/2016

Elifas Levi da Silva ¹
Flávio Alves Monteiro²

O projeto Servidor Portátil Moodle nasceu da constatação de que as TICs são pouco utilizadas nas salas de aula, em parte por dificuldades de conhecimento e em parte pela ausência de infraestrutura - este problema incide sobre a maioria dos estudantes, sobretudo estudantes da rede pública. Tentando oferecer uma solução para a infraestrutura, trabalhamos na configuração de um pacote de softwares gratuitos que pudessem oferecer as funcionalidades de um ambiente virtual de aprendizagem a qualquer professor proprietário de um notebook. Nossa solução foi obtida com a configuração de um servidor portátil Moodle – um gerenciador de conteúdos Moodle operando em máquina virtual para distribuir um sinal WIFI a partir do notebook do professor e disponibilizar acesso aos alunos na sala de aula aos smartphones, tablets e notebooks dos alunos.

Palavras-chave: Moodle. Máquina virtual. TIC. Servidor portátil.

Moodle Portable Server project was born from the fact that ICTs are of limited use in classrooms, partly by difficulties of knowledge and partly by the lack of infrastructure - this problem concerns most students, especially students from public schools. Trying to offer a solution for infrastructure we work in setting up a free software package that could offer the functionality of a virtual learning environment to any teacher who own a notebook. Our solution was obtained with the configuration of a portable server Moodle - one Moodle content manager operating in virtual machine to distribute a WIFI signal from the teacher's notebook and provide access to students in the classroom to smartphones, tablets and notebooks.

Keywords: Moodle. Virtual machine. ICT. Portable server.

¹Professor do IFSP – Campus Cubatão

²Discente do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, IFSP – Campus Cubatão

1 INTRODUÇÃO

A educação vem sendo apontada como um dos maiores entraves ao desenvolvimento do Brasil. É um grande problema e não faltam ações nos mais diversos níveis pretendendo alguma solução. Escola em tempo integral, escolas de aplicação, formação de professores, pós-graduações, dedicação exclusiva e uso de tecnologia entre outras.

Entre as ações na educação, o uso de tecnologia por vezes aparece como solução robusta e definitiva para todos os problemas. As TICs vieram para ficar, e nenhuma sociedade que pretenda participar com destaque do cenário internacional pode abdicar de uma educação mais eficiente e capaz promover competências para interagir e participar de um mundo que exige cada vez mais flexibilidade, criatividade e capacidade de resolver problemas.

As TICs estão mudando o mundo com a introdução de novos elementos, marcos de inovação tecnológica que repercutiram na redução de fronteiras entre povos, culturas e economias, e como diz Takahashi (2000, p.5) “Representa uma profunda mudança na organização da sociedade e da economia, havendo quem a considere um novo paradigma técnico-econômico”. O mundo digital invadiu o cotidiano das pessoas em todos os níveis, aumentando as oportunidades e as exigências (Silva, 2015). Para participar deste novo mundo é preciso ser também digitalmente alfabetizado¹

A escola está estruturada há séculos² como uma instituição de ensino, que recebe os aprendizes e os educa para que possam participar e partilhar a cultura de seus grupos. Diversas formas e metodologias têm sido empregadas desde então, e embora se possa criticar alguns métodos e a eficiência do sistema, é evidente que a escola como seus modos há muito tempo estabelecidos tem conquistas positivas a apresentar.

Mas os novos tempos pedem mudanças, mais agilidade e eficiência na educação e as TICs se apresentam como candidata ideal para modificar e transformar a escola numa instituição de aprendizagem, e quem sabe melhorar a inclusão, reduzir e respeitar as diferenças e fazer emergir o que há de melhor em cada um.

Embora promissora, a adoção maciça das TICs nas escolas esbarra em questões como conhecimento e infraestrutura. O conhecimento pode ser resolvido pelos próprios professores - profissionais de ensinar e aprender, mas a estrutura costuma estar fora do alcance da maioria. Em média existe apenas um computador em funcionamento para 34 alunos, uma oferta limitada que compromete o trabalho educativo (TIC Educação 2013, p.138).

Uma solução paliativa pode ser o uso de redes sociais, embora o ideal seja um verdadeiro gerenciador de conteúdos, um típico AVA, capaz de gerenciar e organizar as atividades educacionais de alunos e professores.

Um sistema que pode atender a estas expectativas é o MOODLE³, um software livre, versátil e bastante testado em diferentes situações em todo o mundo. Este sistema pode ser uma boa solução para a disseminação da cultura digital nas salas de aula e pode ser configurado para atender localmente uma escola, via WI FI, possibilitando acesso de professores e alunos, ou ainda mais especificamente, transformar o notebook de um professor para atender localmente a sala de aula dele.

¹ Alfabetização digital é fornecer competências para usar os recursos eletrônicos e cibernéticos para "aprender a colaborar, aprender a usar a informação, aprender a resolver problemas e aprender a aprender" (Celso Niskier – Educar para crescer.

<http://educarparacrescer.abril.com.br/aprendizagem/alfabetizacao-digital-429745.shtml>

² Desde a revolução francesa a escola para todos, se organizou para transmitir os conhecimentos tidos como desejados e necessários à manutenção da sociedade.

³ Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

Esta última configuração, a de servidor portátil Moodle, oferecida para o professor, é a aposta deste projeto que quer proporcionar aos interessados em oferecer acesso e recursos digitais nas próprias aulas, as condições estruturais necessárias e suficientes.

Esta condição se completa se considerarmos que a as conexões WIFI estão largamente difundidas e presentes em praticamente todos os smartphones, e que roteadores domésticos são relativamente baratos. E ainda que no Brasil, desde 2013, a venda de tablets⁴ superou a venda de Notebooks e Desktop, e que no ranking 2015⁵ da eMarketer para os smartphones, estamos em 6º lugar, com mais de 38 milhões de aparelhos.

Com este sistema, o conjunto Notebook e roteador do professor, e smartphones e/ou tablets dos alunos formam uma rede local para dar acesso a materiais e objetos educacionais variados, libertando a sala de aula de suas paredes e das limitações do livro didático.

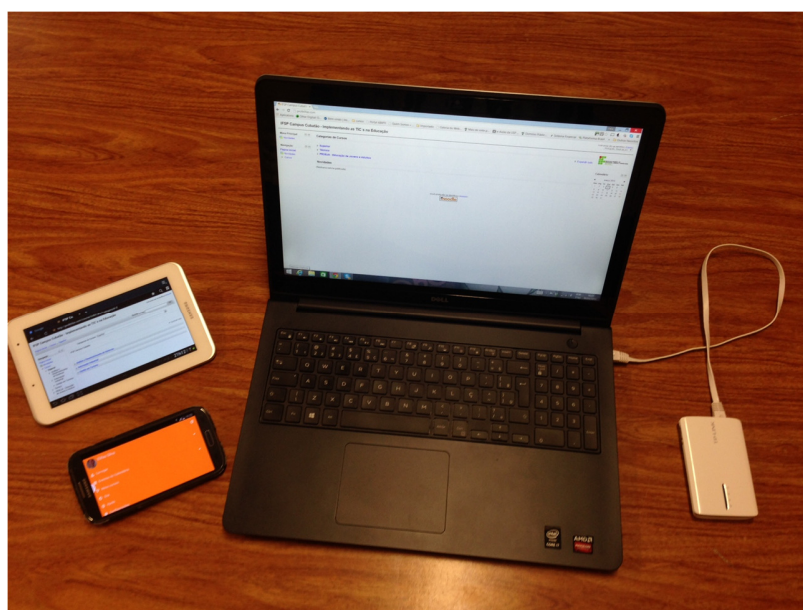


Figura 1 – Sistema de Servidor portátil Moodle

2 DESENVOLVIMENTO

O pacote se apoia na tecnologia de virtualização, o que permite que seja instalado um ambiente para a plataforma Moodle em máquina virtual Windows ou Linux previamente configurado para uso do professor. E neste caso, a construção do ambiente se realiza com a instalação máquina da virtual⁶ - VMWare ou Virtualbox.

O Sistema “Servidor Portátil Moodle” se constitui com a integração/instalação do software de virtualização, da máquina virtual Linux ou Windows, de um Sistema Moodle pré-configurado e de um mini roteador.

⁴ Acessado em Novembro 2014: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/03/tablet-ultrapassa-vendas-de-desktop-enotebook-e-pela-1-vez-no-brasil.html>

⁵ <http://www.meioemensagem.com.br/home/marketing/noticias/2015/01/06/Brasil-e-o-6-Pais-em-numero-de-smartphones.html>

⁶ Software/máquina virtual permite a instalação e utilização de um sistema operacional dentro de outro dando suporte real a softwares de outros sistemas.

O sistema pode ser montado no notebook manualmente pelo usuário a partir dos softwares de virtualização e máquina virtual pré-configurada, mas isso exige mais conhecimento técnico do que a grande maioria das pessoas, alvo deste projeto, costuma ter. A nossa solução foi configurar um sistema típico para uso do professor, e desenvolver um instalador automático para realizar as operações de instalação, tornando o produto acessível, inclusive àqueles com pouco conhecimento específico.

Para a instalação do sistema, o professor precisa dispor de um notebook equipado minimamente com um processador dual core e 4 GB de memória RAM, placa de rede ou placa de rede wireless 802.11G ou 802.11 AC⁷. Máquinas mais modestas não conseguirão proporcionar uma experiência agradável para os usuários, fazendo parecer inviável a virtualização e uso do Moodle.

O diagrama abaixo indica as inter-relações dos softwares reunidos para formar o pacote – Servidor Portátil Moodle.

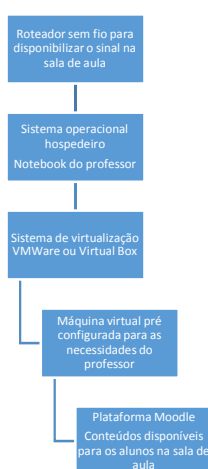


Figura 2 – Esquema de inter-relações dos softwares do sistema

3 VANTAGENS

A instalação do pacote, Servidor Portátil Moodle no notebook do professor, a partir de um instalador automático, elimina dificuldades de instalação e facilita a criação de uma infraestrutura local para uso pessoal, na sala de aula. E, apesar de serem softwares proprietários, são gratuitos, não onerando os professores interessados.

Com o pacote, o professor pode oferecer a seus alunos, a partir notebook pessoal, os mesmos recursos digitais que são oferecidos por grandes redes de ensino, se libertar da enorme quantidade de papéis, simplificar suas rotinas de correção, e guardar e reutilizar materiais e estratégias, aprimorando seu trabalho de sala de aula.

Na falta de um sistema hospedado num servidor WEB, muito mais robusto, seguro e confiável, o pacote Servidor portátil Moodle pode ser uma solução imediata, de custo muito baixo e que permite ao professor usufruir e oferecer uma tecnologia que pode fazer muita diferença para seu trabalho e para a educação de seus alunos.

⁷ Placa de rede sem fio - denominação técnica para a tecnologia Wi-Fi é IEEE 802.11.

REFERÊNCIAS

SILVA, Elifas Levi da; Monteiro, Flávio A; Bergamasch, Marcelo Pereira. **Um caminho para a aplicação das TICs na Educação**, UNISANTA, Revista Humanitas – p. 46 – 57; Vol. 4 nº 1, (2015).

TAKAHASHI, Tadao (Org) (2000). **Sociedade da informação no Brasil: Livro Verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em:
http://www.institomatica.pt/servicos/informacao-e-documentacao/biblioteca-digital/gestao-eorganizacao/BRASIL_livroverdeSI.pdf. Acesso em: 10 set. 2013

TIC Educação 2013 - **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**. [Livro eletrônico], 1. ed. São Paulo: 2014.