

Universidade Estadual de Santa Cruz

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**MOODLE: SUPORTE PEDAGÓGICO
AO ENSINO DA MATEMÁTICA**

por

José Jorge do Vale Medeiros*

Mestrado Profissionalizante em Matemática - Ilhéus - BA

Orientador: Ricardo M Bentin

*Este trabalho contou com apoio financeiro da Capes
obtido através da SBM.

José Jorge do Vale Medeiros

MOODLE: SUPORTE PEDAGÓGICO AO
ENSINO DA MATEMÁTICA.

Ilhéus
2013

José Jorge do Vale Medeiros

MOODLE: SUPORTE PEDAGÓGICO AO ENSINO DA MATEMÁTICA.

Dissertação apresentada ao Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz, para a obtenção de Título de Mestre em Matemática, através do PROFMAT - Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo M Bentin Zacarias

Universidade Estadual de Santa Cruz
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas

Ilhéus
2013

M488

Medeiros, José Jorge do Vale.

Moodle: suporte pedagógico ao ensino da matemática / José Jorge do Vale Medeiros . – Ilhéus, BA: UESC, 2013.

x, 43f. : il.

Orientador: Ricardo M. Bentin Zacarias.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Santa Cruz. Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional.

Inclui referências e apêndice.

1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Tecnologia educacional. 3. Ensino auxiliado por computador. 4. Ambientes virtuais compartilhados. I. Título.

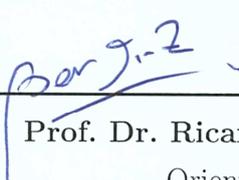
CDD 510.07

José Jorge do Vale Medeiros

MOODLE: Suporte pedagógico ao ensino da Matemática

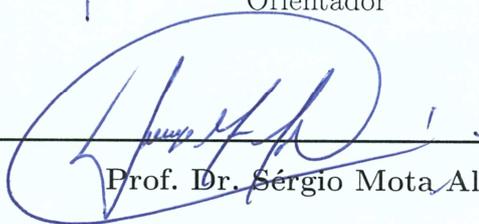
Dissertação apresentada ao Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz, para a obtenção de Título de Mestre em Matemática, através do PROFMAT - Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional.

Trabalho aprovado. Ilhéus, 15 de abril de 2013:

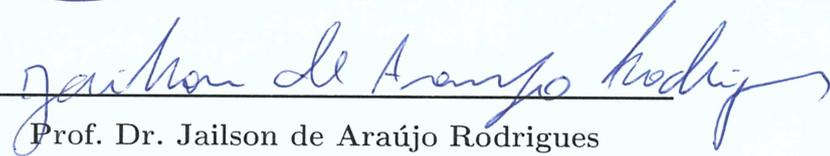


Prof. Dr. Ricardo M. Bentin

Orientador



Prof. Dr. Sérgio Mota Alves



Prof. Dr. Jailson de Araújo Rodrigues

Ilhéus - 2013

DEDICATÓRIA

A você que nunca descreditou de mim. Sempre esteve a me incentivar, e que nas horas que nem eu acredita, me dizia o que eu precisava ouvir. Obrigado minha querida esposa Regina.

AGRADECIMENTOS

Meus justos e sinceros agradecimentos:

Primeiramente a Deus, por ter me concedido, e concebido, a condição de aqui estar. Aos meus pais, pelo exemplo de vida. A minha querida esposa Regina, e aos meus filhos, por tudo, e terem me mantido esperançoso. Aos meus, velhos e novos, amigos (parentes, vivência, acadêmicos, profissionais, etc.) por nunca desacreditarem de mim. Em especial, aos meus companheiros de luta, Joilson, Clícia e Jorgeney pela compreensão nos instantes de que necessitei. A minha turma do PROFMAT, que foram sensacionais. A todos vocês, sem exceção, Muito Obrigado. Como falar de *inovações* na UESC, sem falar do professor doutor Sérgio. Desde que chegou que revolucionou a UESC, foi a Especialização em Álgebra, e depois o PROFMAT. Meu sincero abraço. Muito Obrigado a todos os queridos ‘mestres’: Sérgio, André, German, Bruno, Ricardo, Geraldo, e outros. Aos meus orientadores, inicialmente o Bruno, e posteriormente o Ricardo, muito obrigado. Um especial agradecimento a dois professores que sempre acreditaram neste projeto, e se empenharam. Se não fossem estes dois, a seguir, talvez não estivéssemos aqui. Muito Obrigado a nossa magnífica reitora Adélia Maria Carvalho de Melo Pinheiro, e ao nosso vice reitor Evandro Sena Freire.

À **Capes** pelo apoio financeiro para realização deste trabalho.

ABSTRACT

This work aims to show the feasibility of using the MOODLE platform, in Basic Education. This promotes researching, reading and interpretation skills on students. It's a way of democratizing education. The platform MOODLE is a collaborative VLE, which allows the interaction of multiple people in real time, or not, in a network, i.e., allows an intense communication process. Qualifying students to construct knowledge through interactivity, research, learning, information exchange, etc. Our baseline scenario is going to be the CEEPAMEV in Ilhéus.

Keywords: Technology, VLE, teaching Mathematics, Basic Education, Moodle, Pedagogical Tool.

RESUMO

Este trabalho visa mostrar a viabilidade da utilização da plataforma MOODLE, na Educação Básica. Este promove as habilidades de pesquisa, de leitura e interpretação dos alunos. É uma forma de democratizar o ensino. A plataforma MOODLE é um AVA colaborativo, que permite a interação de diversas pessoas em tempo real, ou não, interligadas em rede, ou seja permite um intenso processo comunicativo. Capacitando o aluno a construir o conhecimento através da interatividade, investigação, aprendizagem, troca de informações, etc. O nosso cenário inicial será o CEEPAMEV, em Ilhéus.

Palavras-chave: Tecnologia, AVA, ensino da Matemática, Educação Básica, Moodle, Ferramenta Pedagógica.

CONTEÚDO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	JUSTIFICATIVA	1
2	Evolução das Ferramentas Tecnológica nas Escolas do Brasil, na Bahia e em ILHÉUS.	4
2.1	AS ESCOLAS NO FINAL DO Séc. XX	4
2.2	PRIMEIRA DÉCADA DO SÉCULO XXI	5
2.3	CENÁRIO FUTURO PRÓXIMO	5
2.4	O CEEPAMEV NESTE CENÁRIO	6
3	EXPERIÊNCIAS COM O MOODLE	8
3.1	PROFMAT - SBM	8
3.1.1	Acessando o PROFMAT	9
3.1.2	Minha Página Inicial	9
3.1.3	Perfil do Aluno	10
3.1.4	Blog	11
3.1.5	Noticiário	11
3.2	ESCOLA DE GESTORES - UFBA	11
3.2.1	OBJETIVO GERAL	12

3.2.2	Acessando a Escola de Gestores	12
3.2.3	Programação da Escola de Gestores	13
3.2.4	Perfil do Aluno	14
3.2.5	Fórum	14
3.2.6	MEDIATECA	15
3.2.7	Relatório de Atividades	16
3.3	APP BAHIA - CEAD UNB	16
3.3.1	Acessando a APP	17
3.3.2	Mensagens	17
3.3.3	Tópicos	17
3.3.4	Biblioteca	18
3.3.5	Perfil	19
3.3.6	Participantes	20
3.3.7	Suporte	20
4	CONFIGURAÇÕES	22
4.1	HARDWARE	22
4.2	SISTEMA OPERACIONAL	23
4.3	UBUNTU	23
4.3.1	COMPROMISSO UBUNTU	23
4.3.2	INSTALANDO O UBUNTU	24
4.4	INSTALANDO O MOODLE	24
4.5	PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO	24
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
5.1	SUGESTÃO	25
5.2	EQUIPAMENTOS MÓVEIS	26
5.3	SUPORTE PEDAGÓGICO	26
5.4	CONCLUSÃO	26

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 26

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

*“Pelo caminho da dúvida pode o homem chegar facilmente
à verdade.”*

Robin

1.1 JUSTIFICATIVA

O que fazer para que o ensino da Matemática tenha mais significado para os alunos? Como aproximar suas experiências, criando significado matemático, que favoreça a aprendizagem? Atualmente os jovens estão muito envolvidos em tecnologia, e, por seu lado, as salas de aulas continuam presas entre quatro paredes, e sem tantos aparatos tecnológicos que façam despertar os alunos. Talvez, saindo um pouco do perímetro da sala, e levando a aula ao tempo e espaço do aluno, se possa melhor construir o conhecimento matemático. Com o advento da modalidade de ensino a distância, EaD, a utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem, AVA, se tornou mais rotineiro. Porém, o seu uso continua bastante restrito ao sistema EaD. O nosso desafio é fazer com que o uso desta ferramenta pedagógica tenha utilidade no ensino presencial. Na nossa experiência, temos o MOODLE como um dos AVA que mais características possui que possam contribuir com nossa expectativa.

A plataforma MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), criado em 1999 pelo australiano

Martin Dougiamas, cientista da computação e educador. O MOODLE, com o seu logo mostrado na Fig. (1.1) é um software GNU. Isto quer dizer que pode-se baixar, instalar, modificar, redistribuir, não necessariamente de forma gratuita, e fazer o uso que desejar. Isto é possível devido ao seu código-fonte ser aberto. A filosofia do MOODLE é baseada na pedagogia sócio-construtivista, na qual o aprendizado se dá com a construção, e esta construção servirá de base para outro aprendizado. Conforme Dougiamas (2003) [7]

“... não só trata a aprendizagem como uma atividade social, mas focaliza a atenção na aprendizagem que acontece enquanto construímos ativamente artefatos (como textos, por exemplo), para que outros os vejam ou utilizem”.



Figura 1.1: Logo MOODLE

A ideia do MOODLE, é a formação de comunidades de aprendizagem. Atualmente, a plataforma MOODLE está disponível em aproximadamente 75 línguas, conta com mais de 25.000 websites registrados, em 175 países.

“O MOODLE foi planejado para ser compatível, flexível e fácil de modificar. Foi criado utilizando a popular e poderosa linguagem PHP, que funciona em qualquer tipo de computador e com um mínimo de esforço (...). O MOODLE foi construído de maneira altamente modular e usa tecnologias comuns (...) dado que funciona também em navegadores mais velhos. Originalmente, essa abordagem foi adotada de modo que se pudesse rapidamente criar ou modificar interfaces em resposta aos interesses de análise e pesquisa, mas agora permite que outros programadores (mesmo novatos) possam modificar e expandir o código do programa. O Moodle pode ser ligado a outros sistemas tais como servidores de e-mail ou diretórios de pesquisa. (Dougiamas e Taylor, 2003; Guerra, 2008; Wikipedia, 2013).” [7] [9] [16]

Já um Ambiente Virtual de Aprendizagem, AVA, do inglês ‘Learning Management System’, LMS, que quer dizer ‘Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem’ é um sistema cibernético baseado em redes de computadores, tanto local ou Internet. Funciona como se fosse uma escola virtual, na qual o aluno tem que se ‘matricular’ (fazer uma inscrição), ser

aceito, se identificar (login/senha), e participar das aulas com acesso restrito. O diferente é que é supra necessário a colaboração de todos. Como numa escola 'normal', temos os alunos, os professores (mediadores), o diretor (administrador), entre outros, possui suas salas distintas. A comunicação entre professor-aluno, aluno-aluno, pode ser feita de diversas formas: Fórum, Blog, Chat, atividades, tarefas, etc. Como na escola, existem atividades para serem feitas, corrigidas, dadas as notas, prazos para serem cumpridos, etc. É uma grande vantagem, não tem o incomodo de alguém abrir a porta da sala interrompendo a aula. Os mais conhecidos AVAs são: MOODLE, TelEduc, EproInfo, SOLAR, Sócrates, Blackboard, entre outros.

“Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos.” (M^a Elizabeth Bianconcini de Almeida) [1]

Conforme Almeida[1], um Ambiente Digital de Aprendizagem é todo ambiente organizado com uso das TIC, que permitam interações, e que tenham como objetivo a construção do conhecimento. Diante disto, não podemos nos furtar de apresentar o trabalho do, até então mestrando do PROFMAT/UDESC, Sr. Roque da Silva Lyrio, realizado sob a orientação do professor doutor Sérgio Mota Alves. A videoteca de Matemática é um espaço para você assistir as vídeo-aulas de Matemática ministradas pelos professores Elon, Paulo Cezar, Wagner, Morgado, Luciano e Luiz Henrique. As aulas foram ministradas inicialmente para o PAPMEM e são utilizadas como material complementar do PROFMAT e por todos os professores de Matemática que buscam se aperfeiçoar. Você pode acessá-la no seguinte endereço eletrônico: <http://www.videotecadematematica.com.br/> [10]

Nosso objetivo principal é dar condições para que esta ferramenta tecnológico possa ser útil na educação básica pública, de forma a tornar a aprendizagem da matemática mais prazerosa e eficiente, para tal faremos a instalação no CEEPAMEV, em Ilhéus-Ba. Consequentemente, que os índices de avaliação externa possam ser melhorados, mostrando a eficácia desta ferramenta pedagógica. E quando, da maturação deste projeto, que ele possa ser replicado em outras unidades escolares, servindo de base para uma melhoria coletiva.

CAPÍTULO 2

EVOLUÇÃO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICA NAS ESCOLAS DO BRASIL, NA BAHIA E EM ILHÉUS.

“O abandono da Matemática traz danos a todo o conhecimento. Pois aquele que a ignora não pode conhecer as outras ciências ou as coisas deste mundo.”

Roger Bacon

2.1 AS ESCOLAS NO FINAL DO Séc. XX

“Não eduques as crianças nas várias disciplinas recorrendo à força, mas como se fosse um jogo, para que também possas observar melhor qual a disposição natural de cada um.” Platão

Nesta época tínhamos pouquíssimos artefatos midiáticos à nossa disposição. Os quadros, em sua grande maioria, eram de giz, com uso maior do giz branco. Algumas escolas contavam com o retroprojektor, porém os custos das transparências recaíam, geralmente, para o professor. Os computadores eram raros, mais utilizados pela administração, na substituição da máquina de escrever, sem acesso aos alunos, e eram constantemente objetos de furtos. Era incentivado o uso de cartazes, fossem para apresentação de trabalhos escolares,

ou como forma de comunicação com a comunidade escolar. Do lado patronal, eram poucos incentivos para capacitação em uso de mídias digitais.

2.2 PRIMEIRA DÉCADA DO SÉCULO XXI

O governo federal passa a incentivar o uso de mídias digitais na educação. Foi criada a Secretaria de Educação a Distância (Seed/Mec), que em 1997 implantou o Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo, em parceria com os governos estaduais e alguns municipais, com o objetivo de promover a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC - como recursos capazes de contribuir com a construção de conhecimentos dos alunos nas escolas, ou seja promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. Para tal, as demais esferas de governo devem a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias. Atualmente o kit, por escola contemplada, do PROINFO URBANO é composto de 17 computadores (1 servidor, 15 estações aluno, e 2 estações adm.), 1 roteador wireless, 1 impressora laser, e 1 leitor de cartão, contando com o Sistema Operacional Linux Educacional. Há um kit próprio para escolas da zona rural. Em contrapartida o governo do estado da Bahia, em 1998, criou os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE, com a determinação de “assegurar as condições pedagógicas, administrativas e financeiras para o ensino da informática e para o acompanhamento e avaliação dos projetos pedagógicos de informática, bem como a manutenção e plena utilização dos equipamentos do Programa de Informática Administrativa – PINAD e dos laboratórios de informática implantados nas escolas estaduais e municipais de sua jurisdição, previstos no Programa Estadual de Informática na Educação – PROINFE”. De forma que os NTEs promovem capacitação continuada aos docentes, e mantém as estatísticas sobre o maquinário implantado nas suas regionais.

2.3 CENÁRIO FUTURO PRÓXIMO

“Lutar pela igualdade sempre que as diferenças nos discriminem; lutar pelas diferenças sempre que a igualdade nos descaracterize.” Boaventura de Souza Santos

Já existem programas, em andamento, de salas com lousa digital, onde o quadro deixa de ser estático e passa a integrar um sistema digital interacionista. Assim como do “um computador por aluno”, onde cada aluno receberá um ‘tablet’. Os investimentos em suporte tecnológico estão acontecendo, talvez não no volume preciso. Porém, há uma

necessidade maior no investimento da infraestrutura de suporte ao uso destes equipamentos, e de todos os outros, na unidade escolar. A questão segurança não é bem cuidada, tem-se escolas que não possuem sequer grades nas portas, que dirás um sistema de vigilância, seja presencial ou de monitoramento remoto. Por outro lado, os docentes precisam participar mais das capacitações oferecidas. Certo de que a remuneração ainda é baixa, e muitos precisam contar com dois ou mais vínculos, e isto reduz o tempo necessário para a capacitação. Mas, a atualização é primordial. Os alunos lidam com a tecnologia como se fosse parte deles, é a dita Geração Y. Como lidar com artefatos de alta tecnologia? Ou como ter prazer em utilizá-los? Estes questionamentos prejudicam aos professores que não se capacitam. Muito está por vir, precisamos estar em condições de entender, capazes de utilizá-los, e de dar os subsídios que os alunos esperam.

2.4 O CEEPAMEV NESTE CENÁRIO

O CEEPAMEV nasceu 19 de junho de 1939, como Escola Técnica de Comércio de Ilhéus, fundada pelo então tesoureiro da Associação Comercial de Ilhéus, o Sr. Álvaro Melo Vieira. Sempre foi uma escola vanguardista, preocupada com o futuro dos cidadãos Ilheenses. Neste período foi absorvida pela Rede Estadual de Ensino, e foi se descaracterizando como uma formadora de mão-de-obra. Porém em 2007, já na gestão do professor Joilson Silva Sampaio, foi resgatando o compromisso de educar para o Mundo do Trabalho. Em 2008 retornou com os cursos técnicos profissionalizantes, sendo estes de: Informática, Comércio, e Turismo (este último transferido ao outro CEEP, antigo Estadual de Ilhéus). Atualmente conta com mais um curso, o de técnico em Biocombustíveis. Estes cursos são oferecidos em três modalidades distintas: EPI – Ensino Profissionalizante Integrado ao Ensino Médio, próprio para alunos sem distorções idade/série, e é realizado em quatro séries anuais, nos turnos Matutino e Vespertino; ProEJA – Educação para Jovens e Adultos Profissionalizante é apropriado para alunos com distorções idade/série, e é realizado em cinco módulos semestrais, no turno Noturno; ProSub – Subsequente Profissionalizante, adequado a quem já concluiu o Ensino Médio, e é realizado em quatro módulos semestrais, no turno Noturno. Todas as modalidades exigem quatrocentas horas de estágio curricular. Além destes cursos, faz parte do seu leque de ofertas os cursos de curta duração (240 horas), pelo programa PRONATEC, nas áreas de Comércio e Informática, ofertados na modalidade concomitante, onde a clientela é formada por alunos do Ensino Médio de outras Unidades de Ensino da Rede Estadual. Atualmente são atendidos cerca de 1000 alunos nas modalidades acima descritas. A atual gestão é complementada pelos professores: Jorgeney Argolo (Vice Diretor Administrativo Financeiro, e

turno da Noite), Clícia Santos (Vice Diretora Pedagógica, e turno Vespertino), e José Jorge do Vale Medeiros (Vice Diretor para o Mundo do Trabalho, e turno Matutino), mostrou que resgataram o vanguardismo de outrora, quando ao serem apresentados a este trabalho, o abraçaram de tal forma que se apropriaram do mesmo, e adequando-o às suas necessidades, criando um novo projeto, já em execução, que se chama “No MOODLE da Escola”, trabalho a ser apresentado na Escola de Gestores, da Faculdade de Educação da UFBA., como etapa para obtenção do título de especialista em Gestão Escolar. Este projeto visa integrar toda a comunidade escolar, utilizando o MOODLE não só como ferramenta pedagógica, como também, como um meio de publicitar todas as ações da mesma. Desta forma a gestão se tornará mais transparente, eficiente, e democrática. Os professores dão total apoio ao projeto, e já se capacitam para a sua utilização. Isto reafirma o seu forte compromisso ético com os processos de inclusão social, no desenvolvimento de ações educativas nas áreas de educação e trabalho, propondo uma nova perspectiva de futuro à juventude ilheense. Infraestrutura disponibilizada para execução do projeto: 1 servidor de rede (por instalar), 70 computadores desktop (já adquiridos, e parte instalados), 1 linha de dados banda larga no padrão IPConect (já instalada, permite hospedagem de sítios virtuais), 1 linha dedicada (Rede Governo) para acesso, 3 Laboratórios de Informática – LABIN (1 implantado, 2 em fase de implantação), 1 domínio (URL), 1 técnico de Hardware (já contratado), e 1 técnico de Implantação do Moodle (por contratar).

A atual fachada do CEEPAMEV pode ser vista na figura (2.1)



Figura 2.1: Fachada do CEEPAMEV, situado na Av. Canavieiras, 92 - Centro - Ilhéus

CAPÍTULO 3

EXPERIÊNCIAS COM O MOODLE

*“A Matemática foi o alfabeto em que Deus
escreveu o universo.”*

Galileu Galilei

3.1 PROFMAT - SBM

O PROFMAT - Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional é um curso semipresencial, com oferta nacional, realizado por uma rede de Instituições de Ensino Superior, no contexto da Universidade Aberta do Brasil, e coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática - SBM. O PROFMAT visa atender professores de Matemática em exercício no ensino básico, especialmente na escola pública, que busquem aprimoramento em sua formação profissional, com ênfase no domínio aprofundado de conteúdo matemático relevante para sua atuação docente. O programa opera em ampla escala, com o objetivo de, a médio prazo, ter impacto substantivo na formação matemática do professor em todo o território nacional.

Os objetivos do PROFMAT são consistentes com a missão estatutária da SBM de “Estimular a melhoria do ensino de Matemática em todos os níveis” e também vem ao encontro da Proposta de Lei PL-8035/2010 (Plano Nacional de Educação), que coloca como um dos objetivos nacionais para o decênio 2011 - 2020 “Formar cinquenta por cento dos professores da educação básica em nível de pós-graduação lato e stricto sensu e garantir a

todos formação continuada em sua área de atuação”. O PROFMAT foi recomendado pelo Conselho Técnico-Científico da Educação Superior – CTC-ES da CAPES, em sua reunião, realizada nos dias 25 a 29 de outubro de 2010. O programa é coordenado pelo Conselho Gestor e pela Comissão Acadêmica Nacional, que operam sob a égide do Conselho Diretor da Sociedade Brasileira de Matemática, e é executado pelas Comissões Acadêmicas Locais das Instituições Associadas.

3.1.1 Acessando o PROFMAT

Acesso através do endereço eletrônico: <http://moodle.profmat-sbm.org.br/>



Figura 3.1: Página Inicial/Login

Na Figura 3.1 temos a página inicial do sistema. O primeiro acesso é realizado com a senha provisória, enviada ao usuário, e lhe é solicitado a mudança imediata desta senha. Nesta página é possível acessar informações de cunho generalista. Pode-se solicitar nova senha. Após esta página o acesso só é permitido para os usuários devidamente cadastrados, o acesso é dirigido aos locais, para os quais o usuário tem permissão.

3.1.2 Minha Página Inicial

Na Figura 3.2 temos a página inicial do aluno. A partir daqui começa o caminhar do usuário na plataforma. Este é o menu de abertura do curso.



Figura 3.2: Minha Página Inicial

3.1.3 Perfil do Aluno

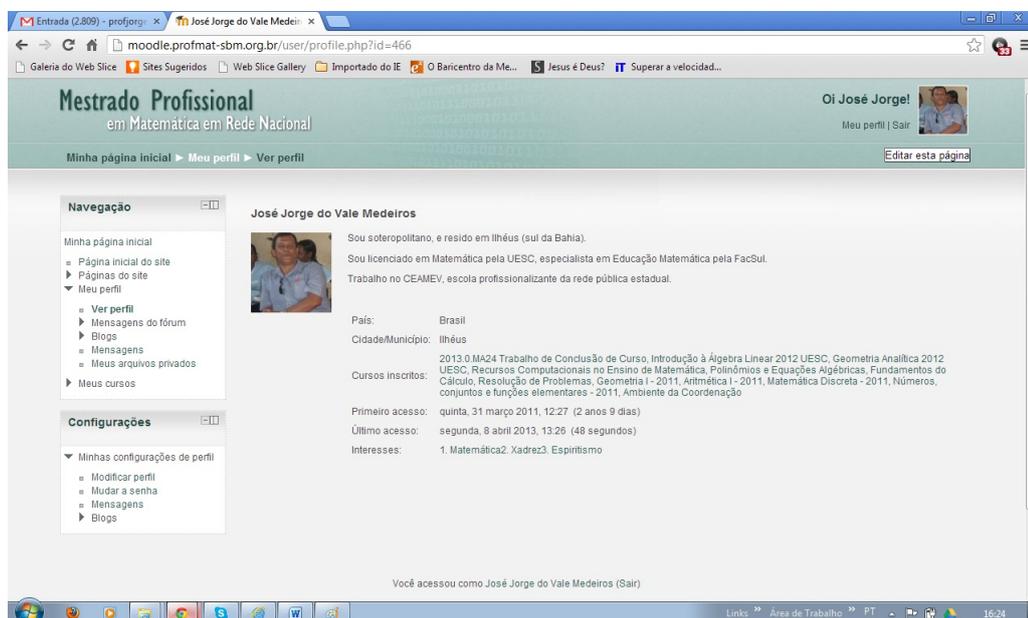


Figura 3.3: Informações do Aluno

O perfil é o lugar onde estão disponibilizadas as informações de cada usuário, que pode modificá-las a qualquer momento. O MOODLE disponibiliza algumas informações de forma padrão, como por exemplo as disciplinas nas quais o usuário está participando. Conforme a Figura 3.3, esta página estão contidas: descrição, características, atividade principal, preferências, aptidões, e como trabalha em grupo. Pode-se verificar o primeiro, e o último

acesso. O usuário pode colocar a própria foto, ver as opções de configuração, modificar perfil, mudar a senha. Tem acesso as mensagens, e ao blog.

3.1.4 Blog

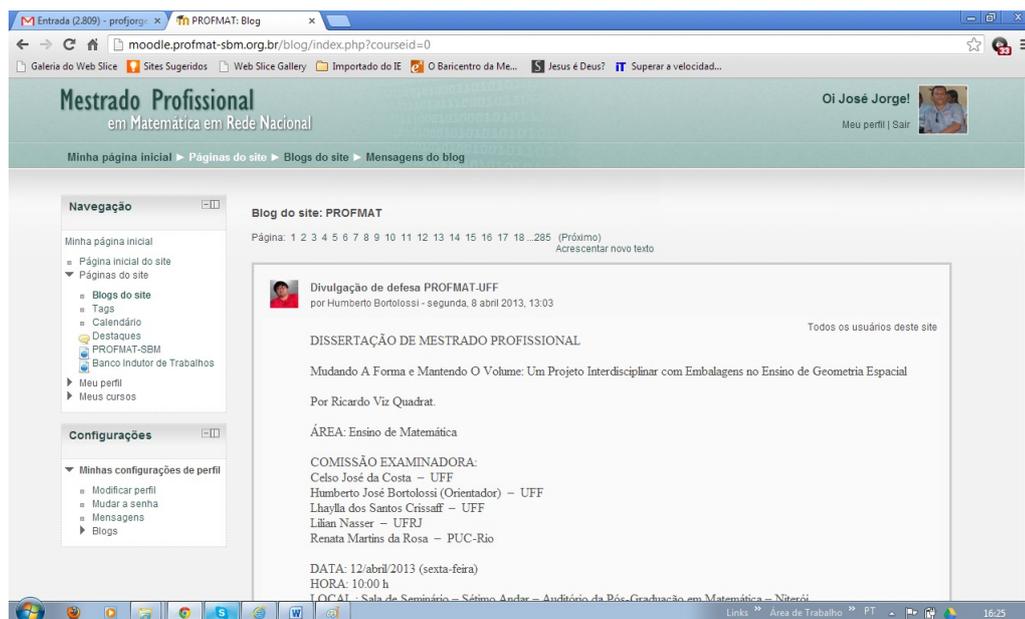


Figura 3.4: Blog

Este é o maior canal de interação do Profmat, o mais efetivo. Através deste blog, Figura 3.4, troca-se informações com todos integrantes cadastrados, independente de nível e da turma. É de suma importância pedagógica, pois é onde é feita a troca de conhecimentos entre os participantes. No blog os textos são catalogados cronologicamente, e quando é publicado um texto nele, todos os usuários do Moodle têm acesso ao mesmo.

3.1.5 Noticário

Na Figura 3.5 temos o Quadro de Avisos e Notícias. Por aqui os alunos receberão todas as notícias inerentes ao curso, ou à comunidade.

3.2 ESCOLA DE GESTORES - UFBA

O Curso de Especialização em Gestão Escolar faz parte do Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica, e na Bahia está sob a responsabilidade da Faculdade de

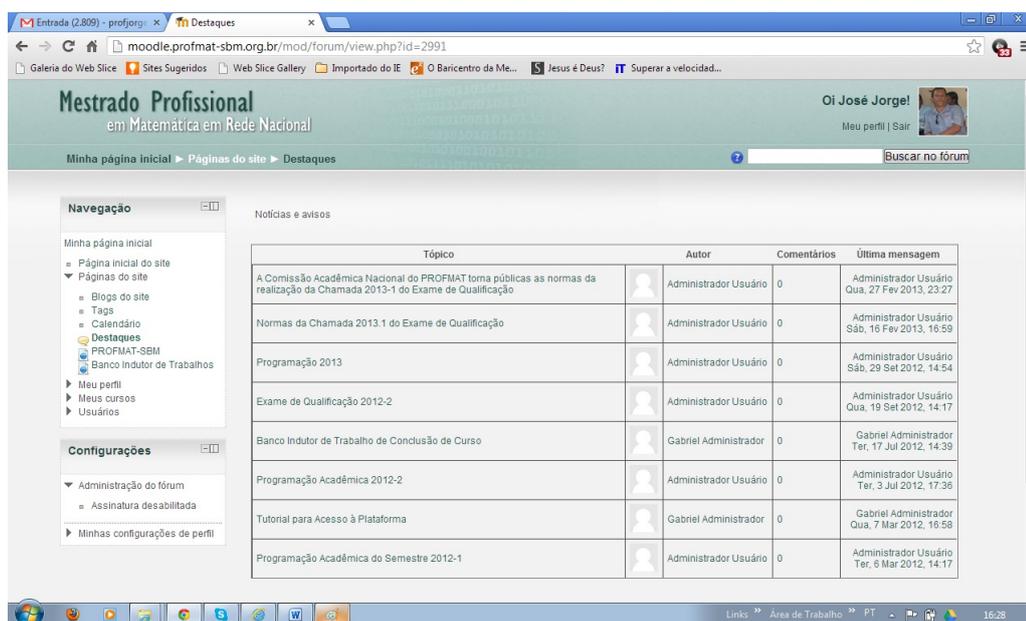


Figura 3.5: Noticiário

Educação, da Universidade Federal da Bahia. Trata-se de curso de pós-graduação lato sensu voltado para a formação continuada e pós-graduada de dirigentes da educação básica pública, a realizar-se por meio da educação a distância. Tal curso insere-se num conjunto de políticas que vêm sendo implementadas pelo setor público, nas esferas federal, estadual e municipal, e que expressam o esforço de governos e da sociedade em garantir o direito da população brasileira à educação escolar com qualidade social.

3.2.1 OBJETIVO GERAL

Formar em nível de especialização gestores educacionais das escolas públicas da Educação Básica, contribuindo com a qualificação da equipe gestora escolar na perspectiva da gestão democrática e da efetivação do direito à educação escolar básica com qualidade social.

3.2.2 Acessando a Escola de Gestores

Acesso através do endereço eletrônico: <http://moodle3.mec.gov.br/ufba/>

Na Figura 3.6 temos a página de acesso ao sistema, e um pequeno quadro de avisos. Há a informação de qual curso o aluno se encontra inscrito, qual é o Polo, os professores, e acesso ao perfil do aluno.



Figura 3.6: Página inicial / Login

3.2.3 Programação da Escola de Gestores



Figura 3.7: Página inicial do Sistema

Na Figura 3.7 temos a página de acesso à toda programação do aluno. Acessa Blog, Fórum, Chat, etc. É a principal página para o aluno. Nesta ele encontra todo o seu processo pedagógico.

3.2.4 Perfil do Aluno



Figura 3.8: Perfil do aluno

Na Figura 3.8 temos as informações inerentes ao aluno. É de suma importância um perfil bem detalhado, pois pode ser fundamental para se contactar com o profissional em alguma urgência.

3.2.5 Fórum

Na Figura 3.9 temos o fórum de discussões por disciplina/turma. Neste espaço pode-se interagir com os demais alunos, ou com o tutor/professor da turma. Os tipos de fóruns disponíveis no Moodle são:

Discussão simples - é um único tópico em uma única página. Normalmente é usado para organizar discussões breves com foco em um tema preciso;

Fórum geral - é um fórum aberto, onde todos os participantes podem iniciar um novo tópico de discussão quando quiserem. Cada usuário inicia apenas UM NOVO tópico - cada participante pode abrir apenas um novo tópico de discussão, mas todos podem responder livremente as mensagens, sem limites de quantidade. Este formato é usado, por exemplo, nas atividades em que cada participante apresenta um tema a ser discutido e atua como moderador da discussão deste tema;

Fórum Perguntas e Respostas - neste fórum um participante pode ler as mensagens de outros somente após a publicação de sua mensagem. Depois disto pode também responder as



Figura 3.9: Fórum por disciplina

mensagens do grupo. isto permite que a primeira mensagem de cada estudante seja original e independente.

3.2.6 Midiateca

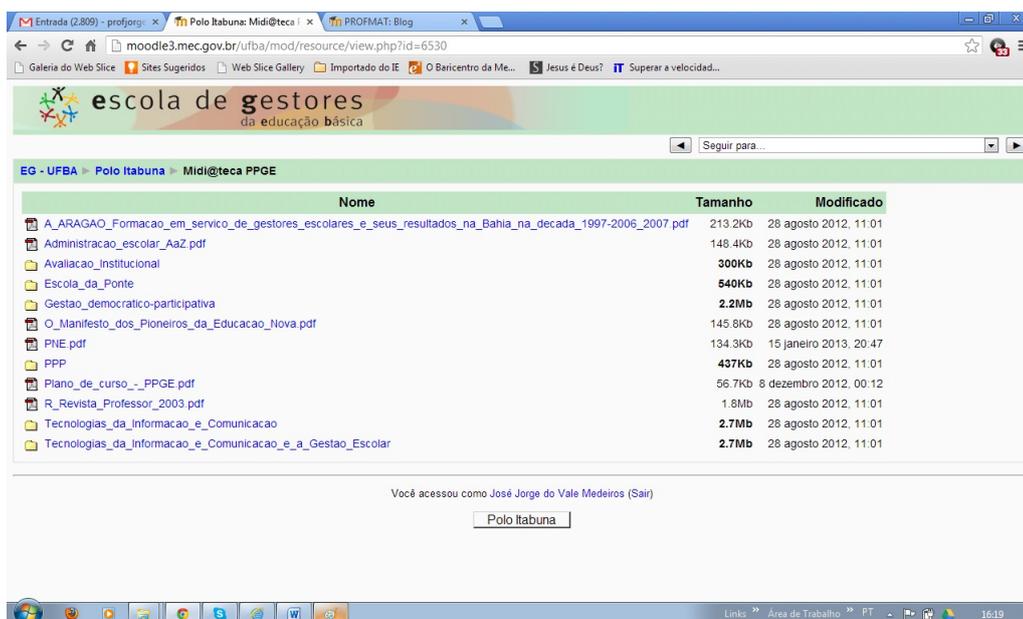


Figura 3.10: Midiateca

A Midiateca referenciada na Figura 3.10, é uma espécie de biblioteca. Pois lá encontramos todo material pedagógico cedido para aquela disciplina.

3.2.7 Relatório de Atividades



Figura 3.11: Relatório de Atividades

Nesta seção encontramos todas as atividades postadas pelo aluno, conforme Figura 3.11. Material entregue, quando entregou, último acesso, notas das atividades, etc.

3.3 APP BAHIA - CEAD UNB

É com satisfação que o Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília (CEAD-UnB), em parceria com a Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEC-BA), apresenta o curso de extensão Atualização em Práticas Pedagógicas, que tem por objetivo aprimorar a formação de educadores e ampliar a discussão de estratégias teórico-metodológicas capazes de articular as linguagens, nas diversas áreas do conhecimento. O curso será ofertado a aproximadamente 26 mil professores e coordenadores pedagógicos da rede estadual do Ensino, em exercício no âmbito da SEC-BA, na modalidade de Educação a Distância (EaD).

Com o intuito de atender a todos com qualidade e equidade e, considerando a dimensão territorial da Bahia, o curso de extensão em Atualização em Práticas Pedagógicas terá carga horária integral de 120 (cento e vinte) horas e será constituído por duas etapas, constituídas por quatro módulos de 30 (trinta) horas cada.

As turmas serão formadas com até 80 participantes por tutor em salas online, no

modelo colaborativo de aprendizagem, via Plataforma Moodle. Tem início previsto para o dia 17 de dezembro de 2012 e término em 26 de abril de 2013.

3.3.1 Acessando a APP

Acesso pelo endereço eletrônico: <http://bahia.cead.unb.br/>

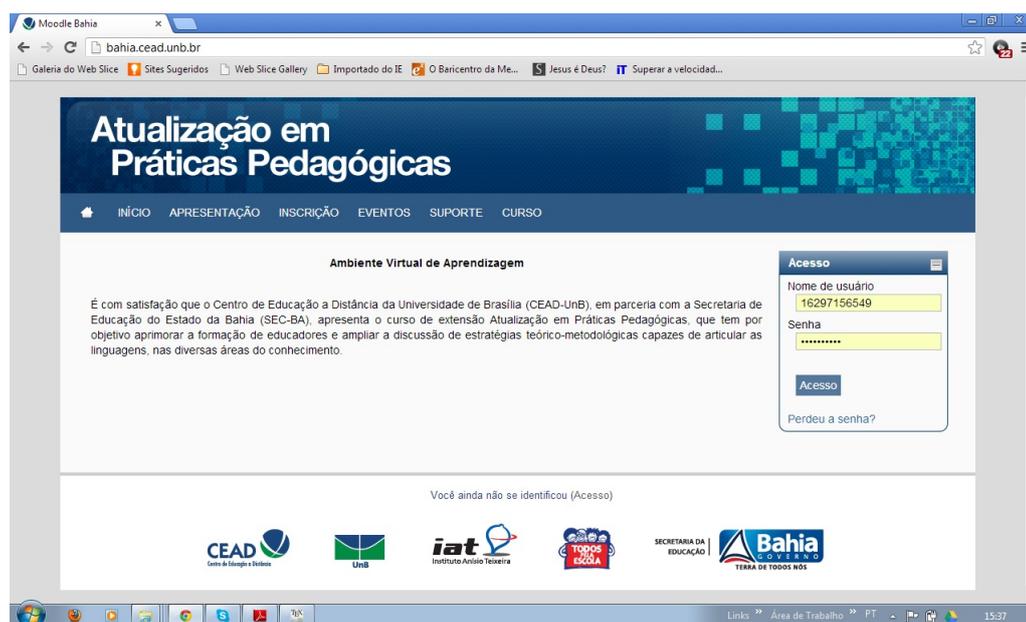


Figura 3.12: Acesso ao portal

Nesta página, Figura 3.12, podemos ter acesso ao que se propõe o curso, fazer inscrição, ao suporte, aos prospectos dos cursos ofertados, e o principal permitir o acesso (LOGIN) ao sistema.

3.3.2 Mensagens

Na Figura 3.13 nós temos a página de mensagens pessoais. Quando se quer 'falar' com determinada pessoa. São mensagens de cunho pessoal, diferente das do blog que todos podem participar.

3.3.3 Tópicos

Aqui temos acesso aos tópicos que compõe o curso. Conforme Figura 3.14 o usuário poderá selecionar o tópico que estiver atuando no momento. É o principal canal pedagógico para o aluno, ali se encontram todos os seus processos.



Figura 3.13: Mensagem pessoal

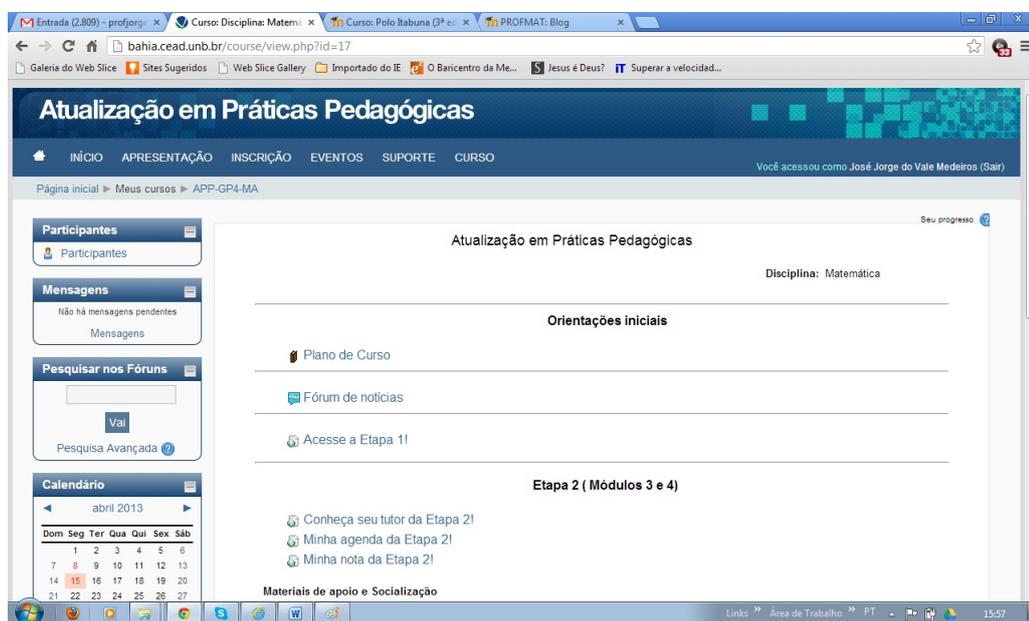


Figura 3.14: Acesso

3.3.4 Biblioteca

Acesso à biblioteca do tópico, conforme Figura 3.15.

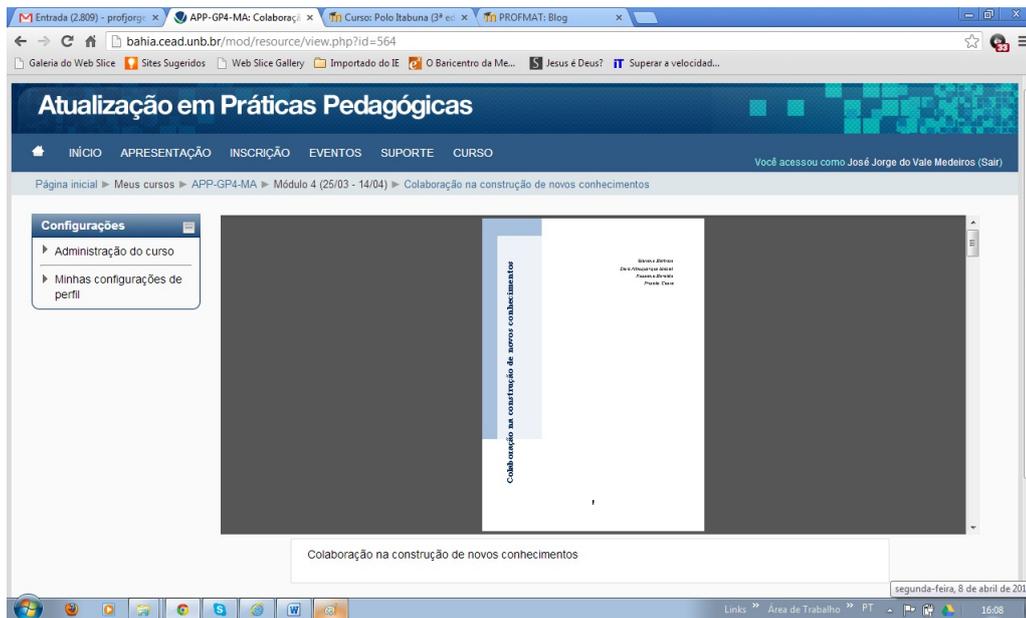


Figura 3.15: Biblioteca do tópico

3.3.5 Perfil

Na Figura 3.16 encontramos as informações relativas ao aluno selecionado. Um perfil detalhado qualifica o indivíduo. A análise do perfil do cliente representa uma importante estratégia empresarial para o desenvolvimento de vantagens competitivas.



Figura 3.16: Perfil do aluno

3.3.6 Participantes

Relação de todos os participantes dos cursos ofertados pela, conforme Figura 3.17. Você pode acessar o perfil de qualquer participante, enviar mensagem. Podemos, inicialmente, acessar o usuário por ordem cronológico, já disponível. Ou clicando na inicial do nome, ou sobrenome. Tem-se acesso a foto do usuário, nome completo, cidade de origem, país, e tempo do último acesso.

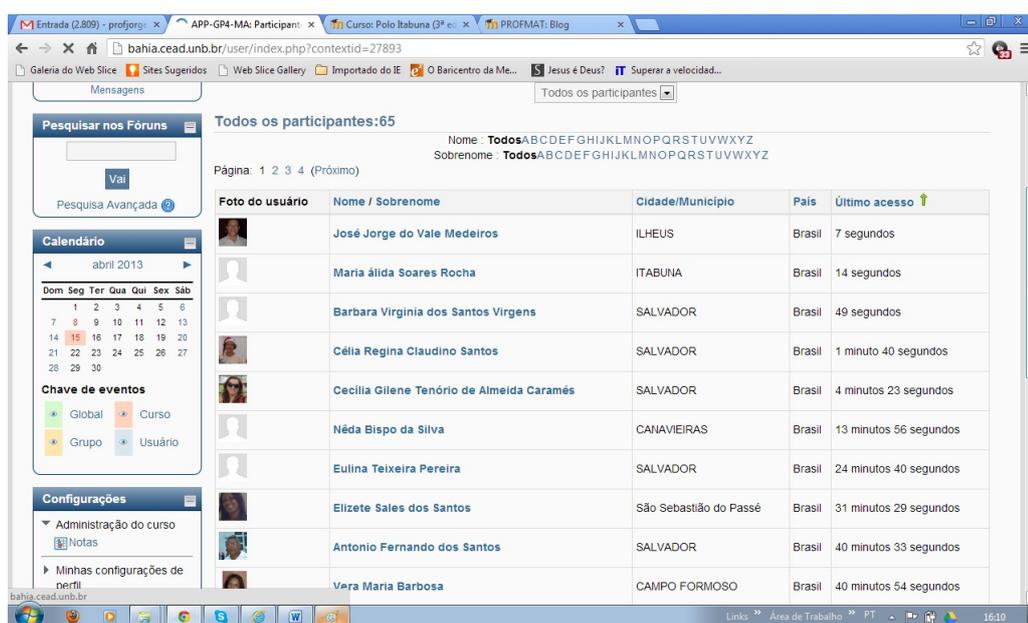


Foto do usuário	Nome / Sobrenome	Cidade/Município	País	Último acesso
	José Jorge do Vale Medeiros	ILHEUS	Brasil	7 segundos
	Maria Alida Soares Rocha	ITABUNA	Brasil	14 segundos
	Barbara Virginia dos Santos Virgens	SALVADOR	Brasil	49 segundos
	Célia Regina Claudino Santos	SALVADOR	Brasil	1 minuto 40 segundos
	Cecilia Gilene Tenório de Almeida Caramés	SALVADOR	Brasil	4 minutos 23 segundos
	Nêda Bispo da Silva	CANAIEIRAS	Brasil	13 minutos 56 segundos
	Eulina Teixeira Pereira	SALVADOR	Brasil	24 minutos 40 segundos
	Elizete Sales dos Santos	São Sebastião do Passé	Brasil	31 minutos 29 segundos
	Antonio Fernando dos Santos	SALVADOR	Brasil	40 minutos 33 segundos
	Vera Maria Barbosa	CAMPO FORMOSO	Brasil	40 minutos 54 segundos

Figura 3.17: Rol de Participantes

3.3.7 Suporte

Na Figura 3.18, relaciona-se ao Suporte aos Alunos. Local onde pode-se tirar dúvidas de como 'navegar' no ambiente. Dúvidas pessoais devem ser dirigidas ao tutor, caso necessário este o faz ao Suporte.

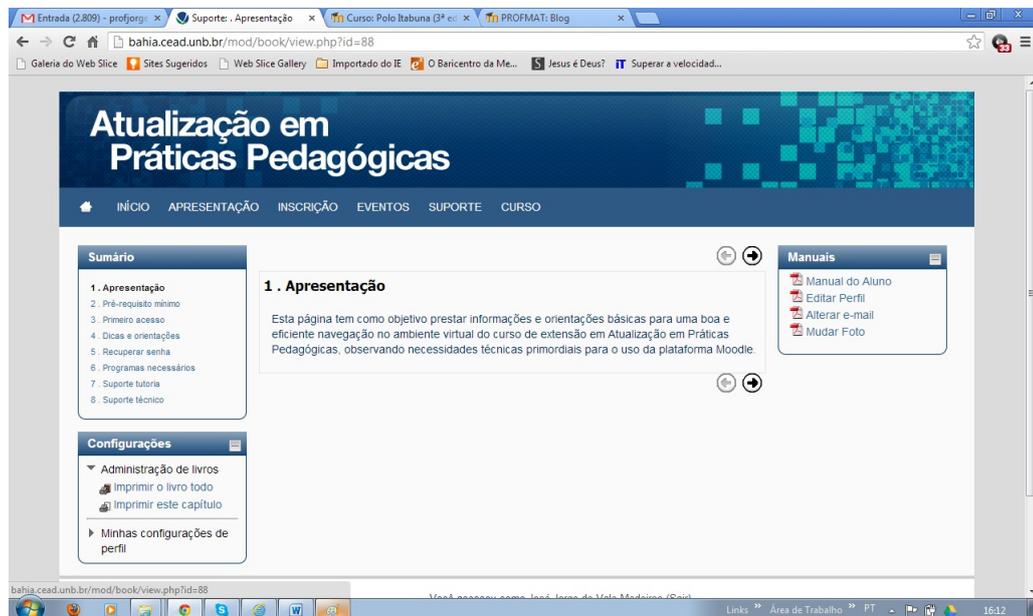


Figura 3.18: Suporte aos alunos

CAPÍTULO 4

CONFIGURAÇÕES

4.1 HARDWARE

Para uma maior segurança de todo o Sistema, não obstante o Sistema Operacional Linux Ubuntu, e a plataforma MOODLE, não serem exigentes quanto ao hardware, o CEE-PAMEV adquiriu, em Janeiro de 2013, um servidor IBM, com as seguintes características:

Servidor Torre IBM System x3100 M4 Com suporte para a tecnologia do processador Intel® Xeon® e Core™ i3 da nova geração, o IBM System x3100 M4 oferece uma ótima relação custo desempenho, em uma torre de soquete único. Recursos e funções avançados, que vêm por padrão, inclui o inovador recurso RAID integrado, memória de classe de servidor confiável, economia de energia, kit de torre para rack de baixo custo e opções de armazenamento de alta capacidade para maior disponibilidade. Especificações: 1x processador Intel Xeon E3-1220v2 69W Quad Core 3.1GHz/1600MHz / 8MB L3 cache; Disco Rígido SATA II de 500 GB 3.5" 7.200 RPM Simple Swap de fábrica - Servidor possui 4 baias de disco Simple Swap SATA (4 x 3,5"); Memória de 4GB (1x4GB; 2Rx8; 1.5V) PC3-12800 CL11 ECC DDR3 1600Mhz LP UDIMM de fábrica (servidor possui 4 slots de memória no total), expansível até 32GB; Chipset RAID C100 Suporte a RAID 0/1/10 via software; Unidade de IBM HH Multiburner DVD (Leitor e Gravador de DVD); Placa gráfica SVGA / Matrox® G200eR2 integrated in IMM on systemboard / 16MB SDRAM; Placa de Rede Dual Gigabit Ethernet port / Intel WG82574L / fully integrated Gigabit Ethernet Media Access Control(MAC) and Physical-Layer(PHY) capabilities / on planar / full-duplex

/ Preboot eXecution Environment (PXE) / Wake on LAN; 4 Slot PCI-E; Fonte de Energia de 350W.

4.2 SISTEMA OPERACIONAL

A primeira grande dúvida, nesta hora, é saber qual o Sistema Operacional que se deve instalar. Você é colocado entre duas opções básicas: Um software proprietário (Windows, MacOS, iOS, etc.)? Ou um Open-Source (Linux, Unix, etc.)? Não só por questões econômicas, mas por segurança dos dados, foi feita opção pelo Linux distribuição Ubuntu. Não obstante se saiba que o custo de Suporte Técnico para o Linux é um pouco superior ao do Windows. Porém, a relação custo/benefício é mais proveitosa para o Linux.

4.3 UBUNTU

O Sistema Operacional Ubuntu, como todos Linux, é muito menos propenso ao ataque de hackers e vírus que o Windows. É de fácil instalação, bastante maleável, não é complicado de se trabalhar, porém necessita de algum conhecimento prévio.

4.3.1 COMPROMISSO UBUNTU

Ubuntu é um sistema operacional baseado em Linux desenvolvido pela comunidade e é perfeito para notebooks, desktops e servidores. Ele contém todos os aplicativos que você precisa - um navegador web, programas de apresentação, edição de texto, planilha eletrônica, comunicador instantâneo e muito mais: • O Ubuntu sempre será gratuito, e não cobrará adicionais por uma "versão enterprise" ou atualizações de segurança. Nosso melhor trabalho está disponível para todos sob as mesmas condições; • Uma nova versão do Ubuntu é lançada periodicamente a cada seis meses. Cada nova versão possui suporte completo, incluindo atualizações de segurança pela Canonical por pelo menos 18 meses, tudo isto gratuitamente; • O Ubuntu possui a melhor infraestrutura de tradução e acessibilidade que a comunidade do Software Livre tem a oferecer, tornando o Ubuntu usável por tantas pessoas quanto for possível; • O CD do Ubuntu possui apenas Software Livre, nós encorajamos você a usar software de código aberto, melhorá-lo e distribuí-lo.

Informações constantes do site da Comunidade ubuntu Brasil, <http://www.ubuntu-br.org/>

4.3.2 INSTALANDO O UBUNTU

Pode-se encontrar na Internet diversos Tutorias de acompanhamento à instalação do Ubuntu. Porém, por segurança é aconselhável a presença de um técnico com experiência.

4.4 INSTALANDO O MOODLE

A instalação do MOODLE é bastante amigável. Também, existem diversos Tutorias disponíveis na Internet, que colaboram com a instalação. Agora, o interessante é a personalização do ambiente. Para tal, requer um prévio estudo do que se deseja, montar esta arquitetura em papel, e transpor para o sistema. Portanto, é aconselhável a presença de um técnico experiente.

4.5 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO

A equipe gestora do CEEPAMEV encampou a ideia da implantação do Moodle, e para tal já adquiriu um equipamento, servidor de rede, para dar início ao processo de implantação. Está numa fase de levantamento das necessidades para efetiva implantação. Isto é: configuração do sistema, suporte técnico, capacitação dos usuários (professores, alunos, pais, diretores, administrador, etc.), seleção/produção de material pedagógico. Foi dado como meta de pleno uso, até o início do segundo semestre do ano letivo de 2013.

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 SUGESTÃO

Primeiro veio o susto “Como associar o uso do Moodle à Matemática?”. Depois a surpresa da riqueza de opções de uso, e de enxergá-la como uma excelente ferramenta de apoio pedagógico. Foi realmente surpreendente. Ainda havia um outro ‘muro’ a ser transpassado. Somos uma escola pública, com as suas limitações, sobretudo financeira. Numa reunião de gestores foi colocada a ideia, e a mesma foi encampada de imediato. Melhor, outro curso estava sendo feito em paralelo, a Escola de Gestores da UFBA (<http://moodle3.mec.gov.br/ufba/>), também numa plataforma Moodle. Então, “juntou-se a fome com a vontade comer”, e definiu-se que o TCC da Escola de Gestores seria “No Moodle da Escola”, projeto que visa juntar o pedagógico com o administrativo da escola, permitindo uma maior visibilidade de suas ações. Este novo trabalho permitirá a Escola dar um imenso passo na efetivação da Gestão Democrática. Este trabalho nos obriga a repensar todo fazer futuro do CEEPAMEV. Por ser uma opção vanguardista, que mais uma vez o faz partir na frente de tantos outros. Mas, que nos obriga a refletir sobre seu contínuo aprimoramento.

5.2 EQUIPAMENTOS MÓVEIS

Atualmente tornou-se um padrão, ao menos para os alunos, a utilização de aparelhos celulares com acesso direto à Internet, os smartphones, e de computadores tablete. Diante desta evidência, a comunidade Moodle desenvolveu o MLE-Moodle, que vem a ser uma solução que permite o acesso, dos alunos, aos conteúdos compartilhados. Por outro lado já se tem o Mbot, que é um cliente para o Sistema Operacional Android, utilizado na maioria dos smartphones, que permite acessar facilmente aos conteúdos e informações das disciplinas, no qual o usuário está inscrito no Moodle. Principais características do Mbot: Acesso via smartphone/table ao Moodle; Apresentação das últimas páginas visitadas; Apresentação dos últimos conteúdos consultados; E, apresentação de novos conteúdos.

5.3 SUPORTE PEDAGÓGICO

Vivemos numa sociedade cada vez mais informatizada. Todos os setores da sociedade passam por gigantescas mudanças, e as escolas necessitam se inserir nestas mudanças também. Porém, de nada adianta implementar um sem número de objetos tecnológicos se as metodologias de ensino continuarem as mesmas de outrora. O AVA Moodle só terá valia se ele puder fazer com que os alunos se tornem mais investigativos, fomentem mais a discussão, e passem a construir o próprio conhecimento. Somente desta forma é que o Moodle se transformará numa verdadeira ferramenta pedagógica.

5.4 CONCLUSÃO

Esperamos que este trabalho seja de utilidade para todos aqueles profissionais que tenham certo interesse em implementar uma estrutura de AVA-MOODLE em suas escolas, não somente para o ensino da Matemática, e demais disciplinas, mas de uma forma geral geral, como por exemplo ao caso de incentivar e apoiar os projetos de alfabetização e leitura, ou melhor comunicação com a comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

- [1] Almeida, MEB. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educ. Pesqui.* vol.29 n.2 São Paulo July/Dec. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> . Acesso em: Acesso 12 Mar 2013.
- [2] APP, Portal Moodle. Disponível em: <http://bahia.cead.unb.br> Acesso em: 11 Jan 2013.
- [3] BRASIL. Congresso Nacional. Proposta de Lei 8035 *Plano Nacional da Educação*. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/831421.pdf>. Acesso em 12 Fev 2013.
- [4] BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. *Programa Nacional de Informática na Educação*:. Brasília: MEC, 1997.
- [5] BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1997. 142p.
- [6] BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+) - Ciências da Natureza e suas Tecnologias*. Brasília: MEC, 2002.
- [7] Dougiamas M., Taylor P C. Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. National Key Centre for Science and Mathematics Education Curtin University of Technology, Australia. Refereed paper, presented at EDMEDIA 2003 Written December 2002, updated April 2003. Disponível em: www.editlib.org/index.cfm. Acesso em: 12 Nov 2012.

- [8] GESTORES, Escola de. Portal Moodle. Disponível em: <http://moodle3.mec.gov.br/ufba/> Acesso em: 11 Jan 2013.
- [9] Guerra, JHL. Utilização do computador no processo de ensino-aprendizagem: uma aplicação em planejamento e controle da produção. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-29032001-151920/>. Acesso em: 19 Fev 2013.
- [10] MATEMÁTICA, Videoteca de. Disponível em: <http://www.videotecadematemtica.com.br/> Acesso em: 05 Mar 2013.
- [11] Moodle, Comunidade. Disponível em: <http://moodle.org/login/index.php>. Acesso em: 18 Nov 2012.
- [12] PROFMAT, Portal Moodle. Disponível em: <http://moodle.profmatt-sbm.org.br> Acesso em: 11 Jan 2013.
- [13] Silva, MGM, et al. Guia do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. Disponível em: http://etechoracio.com.br/moodle/file.php/1/guia_moodle_1.pdf. Acesso em: 09 Mar 2013.
- [14] GESTORES, Escola de. Portal Moodle. Disponível em: <http://moodle3.mec.gov.br/ufba/> Acesso em: 11 Jan 2013.
- [15] UBUNTU, Comunidade Brasil. Disponível em: <http://www.ubuntu-br.org> Acesso em: 21 Mar 2013.
- [16] Wikipédia, a enciclopédia livre. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Moodle>. Acesso em: 14 Fev 2013.

LISTA DE FIGURAS

1.1	Logo MOODLE	2
2.1	Fachada do CEEPAMEV, situado na Av. Canavieiras, 92 - Centro - Ilhéus	7
3.1	Página Inicial/Login	9
3.2	Minha Página Inicial	10
3.3	Informações do Aluno	10
3.4	Blog	11
3.5	Noticiário	12
3.6	Página inicial / Login	13
3.7	Página inicial do Sistema	13
3.8	Perfil do aluno	14
3.9	Fórum por disciplina	15
3.10	Midiateca	15
3.11	Relatório de Atividades	16
3.12	Acesso ao portal	17
3.13	Mensagem pessoal	18
3.14	Acesso	18
3.15	Biblioteca do tópico	19

3.16 Perfil do aluno	19
3.17 Rol de Participantes	20
3.18 Suporte aos alunos	21

APÊNDICE A

Neste apêndice colocaremos alguns trechos, a teor de modelo, de um pré-projeto elaborado no CEEPAMEV nos moldes da implementação do MOODLE.

NO MOODLE DA ESCOLA

Motivação

“Após a realização de dois processos de avaliação institucional, constatamos irrefutavelmente que os meios utilizados para tornar a gestão efetivamente participativa foram em vão, as rotinas e vivências (carga horária do professor, que acaba atuando em diversas escolas para aumentar a renda mensal, principalmente) da comunidade escolar limitam bastante a participação em reuniões, assim como algumas urgências impostas pela própria SEC - Secretaria da Educação do Estado da Bahia tornam inviáveis as tentativas de consulta aos pares. Parodiando Pedro Demo (1988), participação é uma conquista, aprendizado e disputa com o poder dominante. Para alcançá-la, precisamos nos organizar para participação, e isso nos coloca em situação de conflito, porque estabelecemos uma disputa com o poder, criando assim paralelamente outra forma de poder.”

Proposta

“A plataforma Moodle, proposta como ferramenta a ser utilizada pelo corpo docente, torna-se uma alternativa de aproximar a gestão de seus pares, ampliando a viabilidade do

uso da mesma, tendo nos professores os vetores da proliferação do uso da ferramenta como também demais segmentos da gestão, tais como setores administrativos: secretaria, biblioteca, auxiliares administrativos. “As tecnologias de rede promovem modificações constantes e profundas na sociedade, incidindo sobre as relações interpessoais e de trabalho, as formas de comunicação e a maneira de lidar com a informação e de promover o desenvolvimento do conhecimento, e, portanto, sobre a escola.” (BERSCH, 2009, p.1) Assim sendo, resolvemos construir um ambiente mais amplo de interação e formação que objetiva atender toda a comunidade a partir de eixos estruturantes: Administrativa, Financeira, Pedagógica e do Mundo do Trabalho.”

Fundamentando

“Neste sentido, visando responder aos questionamentos supracitados, o presente trabalho foi organizado estruturalmente em quatro capítulos. No primeiro capítulo “Por uma prática do Moodle” abordaremos os principais fundamentos da ferramenta tecnológica expondo as teorizações de estudiosos do assunto; no segundo capítulo discutiremos a “Gestão Democrática e Participativa”, onde também discutiremos as relações da participação da comunidade escolar, em relação a Autonomia e Descentralização, no terceiro capítulo “ A Legislação Brasileira e suas considerações a Educação a Distância, onde apresentamos os fundamentais legais e processuais e no quarto capítulo “ o papel do gestor no uso da Tecnologia, e finalizaremos o estudo com as considerações finais.”

Proposta

“Assim sendo, resolvemos construir um ambiente que permita formação continuada para docentes e funcionários, canal de comunicação e interação da comunidade escolar, além dos parceiros no campo de estagio curricular. Entendo, conforme PENTEADO e SILVA (2007): “O contexto educacional, precisa estar capacitado, buscando alternativas novas, caminhos e estratégias que possam fazer dos recursos de comunicação e informação um canal propício para gestão escolar, no intuito de utilizar pedagogicamente e aplicar os recursos entre os gestores e coordenadores pedagógicos, além das paredes do laboratório de informática, incentivando a democratização do uso da informática na escola.” (PENTEADO e SILVA, 2007,p. 2) O Moodle potencializa a aprendizagem colaborativa, apresentando diversos recursos importantes: chat, fóruns, mensagens, workshops, wiki, dentre outros. E também por ser considerada uma ferramenta que tem uma proposta bastante diferenciada: “aprender em colaboração” no ambiente online, baseando-se na pedagogia sócio construtivista.”

APÊNDICE B

A licença GPL é baseada num axioma:

A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito.

Três pontos são fundamentais (quase-axiomas):

1. A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades. O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade;
2. A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo;
3. A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie deles. O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.

Eis aqui a íntegra do texto que descreve a licença GNU General Public License (Licença Pública Geral):

Licença Pública Geral do GNU (GPL) [General Public License]

This is an unofficial translation of the GNU General Public License into Portuguese. It was not published by the Free Software Foundation, and does not legally state the distribution terms for software that uses the GNU GPL—only the original English text of the GNU GPL does that. However, we hope that this translation will help Portuguese speakers understand the GNU GPL better.

Esta é uma tradução não-oficial da GNU General Public License para o Português. Ela não é publicada pela Free Software Foundation e não traz os termos de distribuição

legal do software que usa a GNU GPL – estes termos estão contidos apenas no texto da GNU GPL original em inglês. No entanto, esperamos que esta tradução ajudará no melhor entendimento da GNU, em Português GPL.

Versão 2, Junho de 1991 Direitos Autorais Reservados © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite [conjunto] 330, Boston, MA [Massachusetts] 02111-1307 USA [Estados Unidos da América]

É permitido a qualquer pessoa copiar e distribuir cópias sem alterações deste documento de licença, sendo vedada, entretanto, qualquer modificação.

Introdução As licenças da maioria dos softwares são elaboradas para suprimir sua liberdade de compartilhá-los e modificá-los. A Licença Pública Geral do GNU, ao contrário, visa garantir sua liberdade de compartilhar e modificar softwares livres para assegurar que o software seja livre para todos os seus usuários. Esta Licença Pública Geral é aplicável à maioria dos softwares da Free Software Foundation [Fundação do Software Livre] e a qualquer outro programa cujos autores se comprometerem a usá-la. (Em vez dela, alguns outros softwares da Free Software Foundation são cobertos pela Licença Pública Geral de Biblioteca do GNU). Você também poderá aplicá-la aos seus programas.

Quando falamos de software livre, estamos nos referindo à liberdade, não ao preço. Nossas Licenças Públicas Gerais visam garantir que você tenha a liberdade de distribuir cópias de software livre (e cobrar por isso se desejar), que receba código-fonte ou possa obtê-lo se desejar, que possa modificá-lo ou usar partes dele em novos programas livres; finalmente, que você tenha ciência de que pode fazer tudo isso.

Para proteger seus direitos, necessitamos fazer restrições que proíbem que alguém negue esses direitos a você ou que solicite que você renuncie a eles. Essas restrições se traduzem em determinadas responsabilidades que você deverá assumir, se for distribuir cópias do software ou modificá-lo.

Por exemplo, se você distribuir cópias de algum desses programas, tanto gratuitamente como mediante uma taxa, você terá de conceder aos receptores todos os direitos que você possui. Você terá de garantir que, também eles, recebam ou possam obter o código-fonte. E você terá a obrigação de exibir a eles esses termos, para que eles conheçam seus

direitos.

Protegemos seus direitos através de dois passos: (1) estabelecendo direitos autorais sobre o software e (2) concedendo a você esta licença, que dá permissão legal para copiar, distribuir e/ou modificar o software.

Além disso, para a proteção de cada autor e a nossa, queremos ter certeza de que todos entendam que não há nenhuma garantia para este software livre. Se o software for modificado por alguém e passado adiante, queremos que seus receptores saibam que o que receberam não é o original, de forma que quaisquer problemas introduzidos por terceiros não afetem as reputações dos autores originais.

Finalmente, qualquer programa livre é constantemente ameaçado por patentes de software. Queremos evitar o risco de que redistribuidores de um programa livre obtenham individualmente licenças sob uma patente, tornando o programa, com efeito, proprietário. Para impedir isso, deixamos claro que qualquer patente deve ser licenciada para o uso livre por parte de qualquer pessoa ou, então, simplesmente não deve ser licenciada.

Os exatos termos e condições para cópia, distribuição e modificação seguem abaixo.

TERMOS E CONDIÇÕES PARA CÓPIA, DISTRIBUIÇÃO E MODIFICAÇÃO

Esta Licença se aplica a qualquer programa ou outra obra que contenha um aviso inserido pelo respectivo titular dos direitos autorais, informando que a referida obra pode ser distribuída em conformidade com os termos desta Licença Pública Geral. O termo “Programa”, utilizado abaixo, refere-se a qualquer programa ou obra, e o termo “obras baseadas no Programa” significa tanto o Programa, como qualquer obra derivada nos termos da legislação de direitos autorais: isto é, uma obra contendo o Programa ou uma parte dele, tanto de forma idêntica como com modificações, e/ou traduzida para outra linguagem. (Doravante, o termo “modificação” inclui também, sem reservas, a tradução). Cada licenciado, doravante, será denominado “você”.

Outras atividades que não a cópia, distribuição e modificação, não são cobertas por esta Licença; elas estão fora de seu escopo. O ato de executar o Programa não tem restrições e o resultado gerado a partir do Programa encontra-se coberto somente se seu conteúdo constituir uma obra baseada no Programa (independente de ter sido produzida pela execução do

Programa). Na verdade, isto dependerá daquilo que o Programa faz.

1.Você poderá fazer cópias idênticas do código-fonte do Programa ao recebê-lo e distribuí-las, em qualquer mídia ou meio, desde que publique, de forma ostensiva e adequada, em cada cópia, um aviso de direitos autorais (ou copyright) apropriado e uma notificação sobre a exoneração de garantia; mantenha intactas as informações, avisos ou notificações referentes a esta Licença e à ausência de qualquer garantia; e forneça a quaisquer outros receptores do Programa uma cópia desta Licença junto com o Programa.

Você poderá cobrar um valor pelo ato físico de transferir uma cópia, e você pode oferecer, se quiser, a proteção de uma garantia em troca de um valor.

2.Você poderá modificar sua cópia ou cópias do Programa ou qualquer parte dele, formando, dessa forma, uma obra baseada no Programa, bem como copiar e distribuir essas modificações ou obra, de acordo com os termos da Cláusula 1 acima, desde que você também atenda a todas as seguintes condições:

a.Você deve fazer com que os arquivos modificados contenham avisos, em destaque, informando que você modificou os arquivos, bem como a data de qualquer modificação.

b.Você deve fazer com que qualquer obra que você distribuir ou publicar, que no todo ou em parte contenha o Programa ou seja dele derivada, ou derivada de qualquer parte dele, seja licenciada como um todo sem qualquer custo para todos terceiros nos termos desta licença.

c.Se o programa modificado normalmente lê comandos interativamente quando executado, você deverá fazer com que ele, ao começar a ser executado para esse uso interativo em sua forma mais simples, imprima ou exiba um aviso incluindo o aviso de direitos autorais (ou copyright) apropriado, além de uma notificação de que não há garantia (ou, então, informando que você oferece garantia) e informando que os usuários poderão redistribuir o programa de acordo com essas condições, esclarecendo ao usuário como visualizar uma cópia desta Licença. (Exceção: se o Programa em si for interativo mas não imprimir normalmente avisos como esses, não é obrigatório que a sua obra baseada no Programa imprima um aviso).

Essas exigências se aplicam à obra modificada como um todo. Se partes identificáveis dessa obra não forem derivadas do Programa e puderem ser consideradas razoavelmente como obras independentes e separadas por si próprias, nesse caso, esta Licença e seus termos não se aplicarão a essas partes quando você distribuí-las como obras separadas. Todavia, quando você distribuí-las como parte de um todo que constitui uma obra baseada no Programa, a distribuição deste todo terá de ser realizada em conformidade com esta Licença, cujas permissões para outros licenciados se estenderão à obra por completo e, conseqüentemente, a toda e qualquer parte, independentemente de quem a escreveu.

Portanto, esta cláusula não tem a intenção de afirmar direitos ou contestar os seus direitos sobre uma obra escrita inteiramente por você; a intenção é, antes, de exercer o direito de controlar a distribuição de obras derivadas ou obras coletivas baseadas no Programa.

Além do mais, a simples agregação de outra obra que não seja baseada no Programa a ele (ou a uma obra baseada no Programa) em um volume de mídia ou meio de armazenamento ou distribuição, não inclui esta outra obra no âmbito desta Licença.

3. Você poderá copiar e distribuir o Programa (ou uma obra baseada nele, de acordo com a Cláusula 2) em código-objeto ou formato executável de acordo com os termos das Cláusulas 1 e 2 acima, desde que você também tome uma das providências seguintes:

a. Incluir o código-fonte correspondente completo, passível de leitura pela máquina, o qual terá de ser distribuído de acordo com as Cláusulas 1 e 2 acima, em um meio ou mídia habitualmente usado para intercâmbio de software; ou,

b. Incluir uma oferta por escrito, válida por pelo menos três anos, para fornecer a qualquer terceiro, por um custo que não seja superior ao seu custo de fisicamente realizar a distribuição da fonte, uma cópia completa passível de leitura pela máquina, do código-fonte correspondente, a ser distribuído de acordo com as Cláusulas 1 e 2 acima, em um meio ou mídia habitualmente usado para intercâmbio de software; ou,

c. Incluir as informações recebidas por você, quanto à oferta para distribuir o código-fonte correspondente. (Esta alternativa é permitida somente para distribuição não-comercial e apenas se você tiver recebido o programa em código-objeto ou formato executável com essa

oferta, de acordo com a letra b, acima).

O código-fonte de uma obra significa o formato preferencial da obra para que sejam feitas modificações na mesma. Para uma obra executável, o código-fonte completo significa o código-fonte inteiro de todos os módulos que ela contiver, mais quaisquer arquivos de definição de interface associados, além dos scripts usados para controlar a compilação e instalação do executável. Entretanto, como uma exceção especial, o código-fonte distribuído não precisa incluir nada que não seja normalmente distribuído (tanto no formato fonte como no binário) com os componentes principais (compilador, kernel e assim por diante) do sistema operacional no qual o executável é executado, a menos que este componente em si acompanhe o executável.

Se a distribuição do executável ou código-objeto for feita mediante a permissão de acesso para copiar, a partir de um local designado, então, a permissão de acesso equivalente para copiar o código-fonte a partir do mesmo local será considerada como distribuição do código-fonte, mesmo que os terceiros não sejam levados a copiar a fonte junto com o código-objeto.

4. Você não poderá copiar, modificar, sublicenciar ou distribuir o Programa, exceto conforme expressamente estabelecido nesta Licença. Qualquer tentativa de, de outro modo, copiar, modificar, sublicenciar ou distribuir o Programa será inválida, e automaticamente rescindir-se-á seus direitos sob esta Licença. Entretanto, terceiros que tiverem recebido cópias ou direitos de você de acordo com esta Licença não terão suas licenças rescindidas, enquanto estes terceiros mantiverem o seu pleno cumprimento.

5. Você não é obrigado a aceitar esta Licença, uma vez que você não a assinou. Porém, nada mais concede a você permissão para modificar ou distribuir o Programa ou respectivas obras derivativas. Tais atos são proibidos por lei se você não aceitar esta Licença. Conseqüentemente, ao modificar ou distribuir o Programa (ou qualquer obra baseada no Programa), você estará manifestando sua aceitação desta Licença para fazê-lo, bem como de todos os seus termos e condições para copiar, distribuir ou modificar o Programa ou obras nele baseadas.

6. Cada vez que você redistribuir o Programa (ou obra baseada no Programa), o receptor receberá, automaticamente, uma licença do licenciante original, para copiar, distribuir ou

modificar o Programa, sujeito a estes termos e condições. Você não poderá impor quaisquer restrições adicionais ao exercício, pelos receptores, dos direitos concedidos por este instrumento. Você não tem responsabilidade de promover o cumprimento por parte de terceiros desta licença.

7. Se, como resultado de uma sentença judicial ou alegação de violação de patente, ou por qualquer outro motivo (não restrito às questões de patentes), forem impostas a você condições (tanto através de mandado judicial, contrato ou qualquer outra forma) que contradigam as condições desta Licença, você não estará desobrigado quanto às condições desta Licença. Se você não puder atuar como distribuidor de modo a satisfazer simultaneamente suas obrigações sob esta licença e quaisquer outras obrigações pertinentes, então, como consequência, você não poderá distribuir o Programa de nenhuma forma. Por exemplo, se uma licença sob uma patente não permite a redistribuição por parte de todos aqueles que tiverem recebido cópias, direta ou indiretamente de você, sem o pagamento de royalties, então, a única forma de cumprir tanto com esta exigência quanto com esta licença será deixar de distribuir, por completo, o Programa.

Se qualquer parte desta Cláusula for considerada inválida ou não executável, sob qualquer circunstância específica, o restante da cláusula deverá continuar a ser aplicado e a cláusula, como um todo, deverá ser aplicada em outras circunstâncias.

Esta cláusula não tem a finalidade de induzir você a infringir quaisquer patentes ou direitos de propriedade, nem de contestar a validade de quaisquer reivindicações deste tipo; a única finalidade desta cláusula é proteger a integridade do sistema de distribuição do software livre, o qual é implementado mediante práticas de licenças públicas. Muitas pessoas têm feito generosas contribuições à ampla gama de software distribuído através desse sistema, confiando na aplicação consistente deste sistema; cabe ao autor/doador decidir se deseja distribuir software através de qualquer outro sistema e um licenciado não pode impor esta escolha.

Esta cláusula visa deixar absolutamente claro o que se acredita ser uma consequência do restante desta Licença.

8. Se a distribuição e/ou uso do Programa for restrito em determinados países, tanto por patentes ou por interfaces protegidas por direito autoral, o titular original dos direi-

tos autorais que colocar o Programa sob esta Licença poderá acrescentar uma limitação geográfica de distribuição explícita excluindo esses países, de modo que a distribuição seja permitida somente nos países ou entre os países que não foram excluídos dessa forma. Nesse caso, esta Licença passa a incorporar a limitação como se esta tivesse sido escrita no corpo desta Licença.

9.A Free Software Foundation poderá de tempos em tempos publicar novas versões e/ou versões revisadas da Licença Pública Geral. Essas novas versões serão semelhantes em espírito à presente versão, mas podem diferenciar-se, porém, em detalhe, para tratar de novos problemas ou preocupações.

Cada versão recebe um número de versão distinto. Se o Programa especificar um número de versão desta Licença que se aplique a ela e a “qualquer versão posterior”, você terá a opção de seguir os termos e condições tanto daquela versão como de qualquer versão posterior publicada pela Free Software Foundation. Se o Programa não especificar um número de versão desta Licença, você poderá escolher qualquer versão já publicada pela Free Software Foundation.

10.Se você desejar incorporar partes do Programa em outros programas livres cujas condições de distribuição sejam diferentes, escreva ao autor solicitando a respectiva permissão. Para software cujos direitos autorais sejam da Free Software Foundation, escreva para ela; algumas vezes, abrimos exceções para isso. Nossa decisão será guiada pelos dois objetivos de preservar a condição livre de todos os derivados de nosso software livre e de promover o compartilhamento e reutilização de software, de modo geral.

EXCLUSÃO DE GARANTIA

11.COMO O PROGRAMA É LICENCIADO SEM CUSTO, NÃO HÁ NENHUMA GARANTIA PARA O PROGRAMA, NO LIMITE PERMITIDO PELA LEI APLICÁVEL. EXCETO QUANDO DE OUTRA FORMA ESTABELECIDO POR ESCRITO, OS TITULARES DOS DIREITOS AUTORAIS E/OU OUTRAS PARTES, FORNECEM O PROGRAMA “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM NENHUMA GARANTIA DE QUALQUER TIPO, TANTO EXPRESSA COMO IMPLÍCITA, INCLUINDO, DENTRE OUTRAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZABILIDADE E ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. O RISCO INTEGRAL QUANTO À QUALIDADE

E DESEMPENHO DO PROGRAMA É ASSUMIDO POR VOCÊ. CASO O PROGRAMA CONTENHA DEFEITOS, VOCÊ ARCARÁ COM OS CUSTOS DE TODOS OS SERVIÇOS, REPAROS OU CORREÇÕES NECESSÁRIAS.

12. EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA, A MENOS QUE EXIGIDO PELA LEI APLICÁVEL OU ACORDADO POR ESCRITO, QUALQUER TITULAR DE DIREITOS AUTORAIS OU QUALQUER OUTRA PARTE QUE POSSA MODIFICAR E/OU REDISTRIBUIR O PROGRAMA, CONFORME PERMITIDO ACIMA, SERÁ RESPONSÁVEL PARA COM VOCÊ POR DANOS, INCLUINDO ENTRE OUTROS, QUAISQUER DANOS GERAIS, ESPECIAIS, FORTUITOS OU EMERGENTES, ADVINDOS DO USO OU IMPOSSIBILIDADE DE USO DO PROGRAMA (INCLUINDO, ENTRE OUTROS, PERDAS DE DADOS OU DADOS SENDO GERADOS DE FORMA IMPRECISA, PERDAS SOFRIDAS POR VOCÊ OU TERCEIROS OU A IMPOSSIBILIDADE DO PROGRAMA DE OPERAR COM QUAISQUER OUTROS PROGRAMAS), MESMO QUE ESSE TITULAR, OU OUTRA PARTE, TENHA SIDO ALERTADA SOBRE A POSSIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DESSES DANOS. FINAL DOS TERMOS E CONDIÇÕES

Como Aplicar Estes Termos para Seus Novos Programas

Se você desenvolver um programa novo e quiser que ele seja da maior utilidade possível para o público, o melhor caminho para obter isto é fazer dele um software livre, o qual qualquer pessoa pode redistribuir e modificar sob os presentes termos.

Para fazer isto, anexe as notificações seguintes ao programa. É mais seguro anexá-las ao começo de cada arquivo-fonte, de modo a transmitir do modo mais eficiente a exclusão de garantia; e cada arquivo deve ter ao menos a linha de "direitos autorais reservados" e uma indicação de onde a notificação completa se encontra.

Direitos Autorais Reservados (c)

Este programa é software livre; você pode redistribuí-lo e/ou modificá-lo sob os termos da Licença Pública Geral GNU conforme publicada pela Free Software Foundation; tanto a versão 2 da Licença, como (a seu critério) qualquer versão posterior.

Este programa é distribuído na expectativa de que seja útil, porém, SEM NENHUMA GARANTIA; nem mesmo a garantia implícita de COMERCIALIZABILIDADE OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. Consulte a Licença Pública Geral do GNU para mais detalhes.

Você deve ter recebido uma cópia da Licença Pública Geral do GNU junto com este programa; se não, escreva para a Free Software Foundation, Inc., no endereço 59 Temple Street, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA.

Inclua também informações sobre como contatar você por correio eletrônico e por meio postal.

Se o programa for interativo, faça com que produza uma pequena notificação como esta, quando for iniciado em um modo interativo:

Versão 69 do Gnomovision, Direitos Autorais Reservados (c) ano nome do autor. O Gnomovision NÃO POSSUI QUALQUER TIPO DE GARANTIA; para detalhes, digite 'show w'. Este é um software livre e você é bem-vindo para redistribuí-lo sob certas condições; digite 'show c' para detalhes. Os comandos hipotéticos 'show w' e 'show c' devem mostrar as partes apropriadas da Licença Pública Geral. Naturalmente, os comandos que você utilizar poderão ter outras denominações que não 'show w' e 'show c'; eles poderão até ser cliques do mouse ou itens de um menu - o que for adequado ao seu programa.

Você também pode solicitar a seu empregador (se você for um programador) ou sua instituição acadêmica, se for o caso, para assinar uma "renúncia de direitos autorais" sobre o programa, se necessário. Segue um exemplo; altere os nomes:

A Yoyodyne Ltda., neste ato, renuncia a todos eventuais direitos autorais sobre o programa 'Gnomovision' (que realiza passagens em compiladores), escrito por James Hacker.

<AssinaturadeTyCoon>

01 de abril de 1989, Ty Coon, Presidente

Esta Licença Pública Geral não permite a incorporação do seu programa a programas proprietários. Se seu programa é uma biblioteca de sub-rotinas, você poderá considerar ser mais útil permitir a ligação de aplicações proprietárias à sua biblioteca. Se isso é o que você deseja fazer, utilize a Licença Pública Geral de Biblioteca do GNU, ao invés desta Licença.
