

Turma Virtual do SIGAA como Ferramenta de Apoio ao Ensino

Aluizio F. Rocha Neto, Gleydson A. F. Lima
{aluizio,gleydson}@info.ufrn.br
Superintendência de Informática
UFRN

1 INTRODUÇÃO

As universidades modernas têm como uma das características mais importante um bom sistema de informação que registre todas as atividades da vida de sua academia. O sistema de informação acadêmico, ou simplesmente sistema acadêmico, é a base para uma boa gestão da universidade como um todo.

A partir de 2003, a UFRN iniciou um projeto denominado Bases de Dados Integradas que tinha como propósito construir um único banco de dados que integrava a área acadêmica, administrativa e de recursos humanos, e que tal base de dados servisse como repositório de informações para qualquer atividade da sua comunidade.

O Sistema Integrado das Atividades Acadêmicas (SIGAA) foi desenvolvido tendo esta base de dados integrada e seguiu alguns pré-requisitos idealizados para todos os sistemas de informação:

- Qualquer pessoa da comunidade universitária (professores, alunos e funcionários) deverá utilizar a mesma identificação (*login*) e senha para todos os sistemas;
- Todos os sistemas devem ser em páginas *web* e utilizar o mesmo padrão visual (componentes de interface) para que o usuário tenha a sensação de que sempre está utilizando o mesmo modelo de navegação;
- Através de um único *login* qualquer pessoa poderá ter acesso a qualquer informação armazenada na base de dados única que esteja relacionada ao seu perfil.

O SIGAA entrou em produção para os cursos da graduação em Agosto de 2007 e para os de pós-graduação no início de 2008 e tem sido aprimorado constantemente, principalmente na incorporação de novas funcionalidades. Com isso o SIGAA deixou de ser apenas um sistema de registro das notas e frequência dos alunos e para se tornar a ferramenta do dia-a-dia da comunidade acadêmica, como veremos nas próximas seções.

2 FERRAMENTAS DE APOIO AO ENSINO

Em paralelo ao desenvolvimento do SIGAA, algumas iniciativas isoladas de uso de ferramentas computacionais de apoio ao ensino foram surgindo. Além disso, basicamente neste mesmo período, surgiram na universidade alguns cursos a distância que seriam coordenados pela Secretaria de Ensino a Distância (SEDIS). A SEDIS avaliou algumas ferramentas de Educação a

Distância (EAD) disponíveis na comunidade de software livre e adotou o Moodle, o qual é o sistema de EAD mais utilizado pelas universidades de todo mundo.

O sucesso do Moodle se deve, basicamente, a alguns fatores: facilidade de instalação e de uso, código aberto e apoiado por desenvolvedores e educadores de todo mundo. Entretanto, o Moodle tem como foco cursos totalmente à distância, o que dificulta um pouco a adoção do mesmo para auxílio ao ensino presencial.

2.1 Problemas com as ferramentas disponíveis

Um dos principais problemas enfrentados pela UFRN no uso de ferramentas de apoio ao ensino desenvolvida por terceiros foi a falta de integração facilitada com a Base de Dados Integrada da instituição. Isto é, normalmente tais ferramentas, assim como é no Moodle, utilizam sua própria base de dados, e para que os alunos, turmas e professores fossem enxergados pela ferramenta seria necessário exportar os dados para a ferramenta e depois importar os dados gerados na mesma. Isso em si, já ia contra o princípio do projeto da Base de Dados Integrada que norteou o desenvolvimento de todos os sistemas. Além disso, o Moodle utiliza uma tecnologia diferente (PHP) da adotada (Java) pela Superintendência de Informática para o desenvolvimento dos sistemas de informação da UFRN.

Outros pontos observados pelos educadores no uso do Moodle também contribuíram para a não adoção do mesmo como ferramenta de apoio. As principais foram:

- Não há a noção de que cada curso (turma) é ministrado periodicamente (e possivelmente) pelo mesmo professor durante os semestres letivos. Assim, o professor tem que submeter toda a programação e materiais da disciplina que está lecionando a cada novo semestre;
- Integração com o diário de turma da instituição;
- Ausência de controle da frequência dos alunos.

3 A TURMA VIRTUAL DO SIGAA

Com o intuito de prover à comunidade acadêmica dos bons recursos do Moodle suprimindo suas deficiências e acrescentando novas funcionalidades, decidiu-se em 2008 desenvolver uma ferramenta nova de apoio ao ensino presencial incorporada ao SIGAA, dando a noção ao usuário que ele está inserido apenas no sistema acadêmico da instituição, facilitando sua adoção e uso.

Os princípios que nortearam o desenvolvimento do módulo Turma Virtual do SIGAA foram:

- Ser uma ferramenta de fácil entendimento (intuitiva) e de fácil acesso, bastando que o usuário (professor ou aluno) entre no sistema acadêmico da instituição;
- Facilite a comunicação entre o professor e seus alunos, tendo recursos de interação que motivem a discussão entre estes, extrapolando as fronteiras das salas de aula;
- O professor submete apenas uma vez os materiais de aula e pode usá-los sempre que for necessário em qualquer turma que lecionar.

As seções seguintes apresentam os recursos disponíveis no Turma Virtual do SIGAA. Agradecemos o professor Paulo Sérgio da Motta Pires do Departamento de Engenharia de Computação e Automação (DCA/UFRN) por autorizar o uso de seus dados e turmas nas telas de exemplo apresentadas nas figuras.

3.1 Acesso ao Turma Virtual

O professor/aluno, ao se logar no sistema acadêmico (SIGAA), verá uma página contendo as disciplinas que ele está lecionando/cursando no semestre corrente. Um exemplo da área da página com esta informação pode ser visto na figura 1.

MINHAS TURMAS NO SEMESTRE				
Componente Curricular	Nível	CR	Horário	Alunos
ANALISE DE SINAIS E SISTEMAS (ABERTA) 2008.1 - DCA0103 Local: 4A8;4F4	GRADUAÇÃO	6	246T56	29
SINAIS E SISTEMAS LINEARES (ABERTA) 2008.1 - ELE0581 Local: 4A7	GRADUAÇÃO	6	246M12	54
LABORATORIO DE REDES DE COMPUTADORES (ABERTA) 2006.1 - DCA0442 Local: DCA15	GRADUAÇÃO	2	3M56	0
Grade de Horários Ver turmas anteriores				

Figura 1: Lista de turmas do professor ao entrar no SIGAA

A partir dos links presentes no nome de cada disciplina, o professor/aluno terá acesso ao ambiente do turma virtual, em sua página principal, vista na figura 2.

Figura 2: Página principal do Turma Virtual

A navegação no Turma Virtual é feito através do Menu posicionado no lado esquerdo da página. No centro da página é exibida a área de trabalho, e no lado direito o painel de notícias e enquetes. O Menu de navegação é dividido em diversas categorias:

- **Turma:** contém informações gerais sobre a turma e a sua programação de aulas;
- **Alunos:** Operações de frequência e nota de alunos;
- **Impressos:** Impressão do Diário de Turma e Lista de Frequência;

- **Material:** Material de Aula (slides, apostilas, textos, etc.) e as operações relacionadas;
- **Atividades:** Opções de interatividade com os alunos;
- **Configurações:** Políticas de permissão e exibição dos dados.

3.2 Menu Turma

As ações disponíveis na opção Turma do Menu são: Principal, Tópicos de Aula, Participantes, Visualizar Programa, Fórum, Chat, Notícias, Registrar Aula Extra e Visualizar como aluno. A descrição de cada uma destas opções vem a seguir.

- **Principal:** Fornece acesso a tela principal do Turma Virtual. Esta tela é sempre apresentada no momento da entrada dos usuários (professores e alunos) no Turma Virtual;
- **Tópicos de Aula:** Acesso e manipulação do conteúdo das aulas, como se fosse um cronograma do que foi/será visto dia-a-dia em sala de aula.

Ao acessar a opção Tópicos de Aula, a tela que se apresenta contém a lista de tópicos de aula já cadastrados, como mostrada na figura 3.

· **TÓPICOS DE AULA**

CRIAR TÓPICO DE AULA

Descrição	Início	Fim			
Apresentacao da Disciplina	18/02/2008	18/02/2008			
REVISAO: Algebra de Numeros Complexos	20/02/2008	20/02/2008			
Introducao aos Sinais	22/02/2008	22/02/2008			
Introducao aos Sinais	25/02/2008	25/02/2008			
Introducao aos Sinais	27/02/2008	27/02/2008			
Funcoes Singulares	29/02/2008	29/02/2008			
Sistemas	03/03/2008	03/03/2008			
Sistemas	05/03/2008	05/03/2008			
Convolucao	07/03/2008	07/03/2008			
Equacoes Diferenciais Ordinarias	10/03/2008	10/03/2008			
Equacoes Diferenciais Ordinarias	12/03/2008	12/03/2008			

Figura 3: Lista de tópicos de aula cadastrados na turma

Os tópicos de aula formam a base para organização de todo o conteúdo do Turma Virtual. É a partir dos tópicos de aula que podem ser disponibilizados:

- Um texto do assunto visto na aula;
- Os arquivos contendo os materiais das aulas;
- As referências bibliográficas (sites, livros, artigos, etc.);
- As tarefas para os alunos.

Ao clicar no link “Criar Tópicos de Aula”, o sistema apresenta a tela da figura 4. A data inicial e final do tópico deve ser informada pois são importantes para se ter uma idéia da cronologia dos conteúdos vistos em sala. Um tópico pode ser “filho” de um outro tópico no intuito de se criar uma estrutura hierárquica dos tópicos a serem apresentados aos alunos. Neste caso, o professor deve informar qual o tópico “pai” deste tópico que ele está cadastrando. O campo Descrição serve como um título para o tópico e o campo Conteúdo descreve (brevemente) o que é o tópico. Neste campo Conteúdo é apresentado ao usuário um editor de texto HTML com ferramentas visuais de

formatação. A mesma ferramenta é utilizada em outros componentes do Turma Virtual para edição de textos longos.

- Novo Tópico

Data Inicial ★ Sex, 04 de Abril de 2008

Data Final ★ Sex, 04 de Abril de 2008

Tópico Pai -- NENHUM --

Descrição ★

Conteúdo ★

Fonte Tamanho da Fonte

Cadastrar

★ Itens de Preenchimento Obrigatório

Figura 4: Criar um novo Tópico de Aula

- **Participantes:** Fornece uma página contendo a lista de todos os alunos (participantes) da turma. Para cada aluno, também são apresentados os seguintes dados: foto, curso, matrícula e e-mail, conforme figura 5. É através desta página contendo a foto dos alunos que o professor consegue identificar cada aluno presente em sala de aula.

PROFESSORES (1)	
PAULO SERGIO DA MOTTA PIRES Departamento: Formação: DOUTOR Usuário: pmotta E-Mail: gleydson@info.ufrn.br	

ALUNOS (30)	
 ALEXANDRE EVERTON FREIRE DE ARAUJO Curso: ENGENHARIA DE COMPUTACAO Matrícula: 200620070 Usuário: topo E-Mail: gleydson@info.ufrn.br	 ALLAN ROBSON SILVA VENCESLAU Curso: ENGENHARIA DE COMPUTACAO Matrícula: 200719947 Usuário: ribs E-Mail: gleydson@info.ufrn.br
 ANDRE QUINTILIANO BEZERRA DA SILVA Curso: ENGENHARIA DE COMPUTACAO Matrícula: 200506442 Usuário: aqbs1902 E-Mail:	 BRUNO FRANCISCO XAVIER Curso: ENGENHARIA DE COMPUTACAO Matrícula: 200719963 Usuário: brunofx86 E-Mail: gleydson@info.ufrn.br
 DALMO VINICIUS GOMES MENDONCA Curso: ENGENHARIA DE COMPUTACAO Matrícula: 200620100 Usuário: dalmo3 E-Mail: gleydson@info.ufrn.br	 DANILO OLIVEIRA DE CARVALHO Curso: ENGENHARIA DE COMPUTACAO Matrícula: 200620134 Usuário: daniloleite E-Mail: gleydson@info.ufrn.br
 DIEGO MUNIZ DE ARAUJO Curso: ENGENHARIA DE COMPUTACAO Matrícula: 200506453 Usuário: diegomuniz E-Mail: gleydson@info.ufrn.br	 DIOGO DA COSTA CACHO RIBEIRO Curso: ENGENHARIA DE COMPUTACAO Matrícula: 200619845 Usuário: diogocr E-Mail: gleydson@info.ufrn.br

Figura 5: Tela dos participantes da turma

- **Visualizar Programa:** Visualiza o programa do componente curricular lançado pelo departamento ao qual o curso está vinculado no processo de criação de turmas;
- **Fórum:** Fórum de discussão da turma. Pode ser utilizado para: discussões sobre o conteúdo tratado na turma, avisos ou recados. Os alunos podem postar e criar tópicos que podem ser removidos pelo professor.
- **Chat:** Permite a abertura de uma janela de bate-papo entre os participantes da turma que estiverem *on-line* (logados no sistema).
- **Notícias:** Permite criar notícias para a turma de forma que todos da turma possam ficar cientes da mesma. É possível que a notícia seja comunicada por e-mail para todos os alunos bastando para isso marcar a opção “Enviar e-mail” na tela de cadastro das notícias. As notícias são exibidas em ordem cronológica inversa no painel direito das telas do Turma Virtual.
- **Registrar Aula Extra:** Habilita o lançamento de tópicos de aula e frequência para aulas fora dos dias normais de aula.
- **Visualizar como aluno:** Permite que o docente tenha uma visão de como o aluno visualiza a turma virtual. Ao selecionar esta opção todas as telas do Turma Virtual serão re-formatadas para a forma como os alunos vêem quando se logam no sistema. Neste momento, este link muda para “Visualizar como docente” para que o professor saia deste modo de visualização e volte ao normal.

3.3 Menu Alunos

As ações disponíveis na opção Alunos do Menu são: Lançar Frequência, Mapa de Frequência, Total de faltas por unidade e Notas. A descrição de cada uma destas opções vem a seguir.

- **Lançar Frequência:** Permite lançar uma frequência eletrônica dos alunos. A figura 6 mostra a tela de lançamento da frequência dos alunos.

LANÇAR FREQUÊNCIA DA TURMA

Através deste recurso é possível marcar as presenças dos alunos da turma, preenchendo automaticamente a folha de frequência do diário de classe. Para preencher este formulário, selecione um dia de aula nos calendários a esquerda e, em seguida, marque uma das opções na lista ao lado de cada aluno, indicando se ele está presente ou indicando quantas aulas ele perdeu no dia selecionado. Lembrando que cada horário de 50 (ou 45) minutos perdido corresponde a uma falta. Se o aluno tiver faltado a aula toda, basta clicar na imagem ao lado da lista para marcar a falta.

Fevereiro

1 2
3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29

Março

1
2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31

Abril

1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30

Maió

1 2 3

Lista de Frequência - 21/03/2008

Matrícula	Nome		
200620070	ALEXANDRE EVERTON FREIRE DE ARAUJO	Presente	
200719947	ALLAN ROBSON SILVA VENCESLAU	Presente	
200506442	ANDRE QUINTILIANO BEZERRA DA SILVA	Presente	
200719963	BRUNO FRANCISCO XAVIER	Presente	
200620100	DALMO VINICIUS GOMES MENDONCA	Presente	
200620134	DANILO OLIVEIRA DE CARVALHO	Presente	
200506453	DIEGO MUNIZ DE ARAUJO	Presente	
200619845	DIOGO DA COSTA CACHO RIBEIRO	Presente	
200720015	ELDER FERNANDES DE OLIVEIRA	Presente	
200319876	ELIAS GURGEL DE OLIVEIRA	Presente	
200620169	ERICK ODLANIER DO NASCIMENTO XAVIER CORTEZ	Presente	

Figura 6: Tela de lançamento da frequência dos alunos

- **Mapa de Frequência:** Visualiza o mapa de faltas dos alunos.
- **Total de faltas por Unidade:** Visualiza o mapa total de faltas nas 3 unidades de avaliação. Para que este mapa seja gerado, é importante que o professor defina as datas de início e fim de cada unidade na configuração do Turma Virtual.
- **Notas:** O objetivo desta opção é substituir aquelas planilha de notas que normalmente os professores utilizam para controlar as notas dos alunos. Nesta opção é possível registrar todas as notas de cada unidade e o próprio sistema calcular a média. Há ainda a possibilidade de subdividir as notas de uma unidade, para mais de uma nota, permitindo que o professor defina, por exemplo, que a nota será calculada a partir de um trabalho (artigo) e a prova. Um exemplo da tela utilizada pelo professor para definir uma subdivisão da nota pode ser vista na figura 7. A página de registro das notas pode ser vista na figura 8.

Figura 7: Definindo um novo tipo de avaliação para nota

ALUNOS MATRICULADOS										
Matricula	Nome	Unid. 1	Unid. 2	Unid. 3	Recuperação	Resultado	Faltas Calc.	Faltas	Sit.	
		ART	N	N	N					
200620070	ALEXANDRE EVERTON FREIRE DE ARAUJO					0,0	1	→		--
200719947	ALLAN ROBSON SILVA VENCESLAU					0,0	0	→		--
200506442	ANDRE QUINTILIANO BEZERRA DA SILVA					0,0	2	→		--
200719963	BRUNO FRANCISCO XAVIER					0,0	0	→		--
200620100	DALMO VINICIUS GOMES MENDONCA					0,0	2	→		--
200620134	DANILO OLIVEIRA DE CARVALHO					0,0	4	→		--

Figura 8: Registro das notas dos alunos por unidade

3.4 As outras opções do Menu

No Menu Impressos, há duas opções: *Diário de Turma*, que gera um arquivo PDF (para impressão) contendo o Diário da Turma que possui as notas e a frequência dos alunos além do conteúdo programado; *Lista de presença*, que gera uma lista dos alunos da turma com um espaço para assinatura para registro em papel da presença dos mesmos em sala.

No Menu Material, há opções para inserir materiais de aula no Turma Virtual. As opções são: *Conteúdo*, que é um texto formatado para uma página web contendo a descrição de um assunto; *Inserir Arquivo na Turma*, que permite adicionar ao Tuma Virtual arquivos de qualquer formato contendo assuntos vistos em sala; *Porta-arquivos*, abre o gerenciador do porta-arquivos do professor, que é uma área de armazenamento de arquivos permitindo que o professor disponibilize qualquer arquivo desta área para as turmas que ele leciona. Atualmente, cada professor tem 1GB de

espaço em seu porta-arquivos. A figura 9 mostra a tela do gerenciador do porta-arquivos; *Referências*, que permite adicionar referências a sites (URLs).

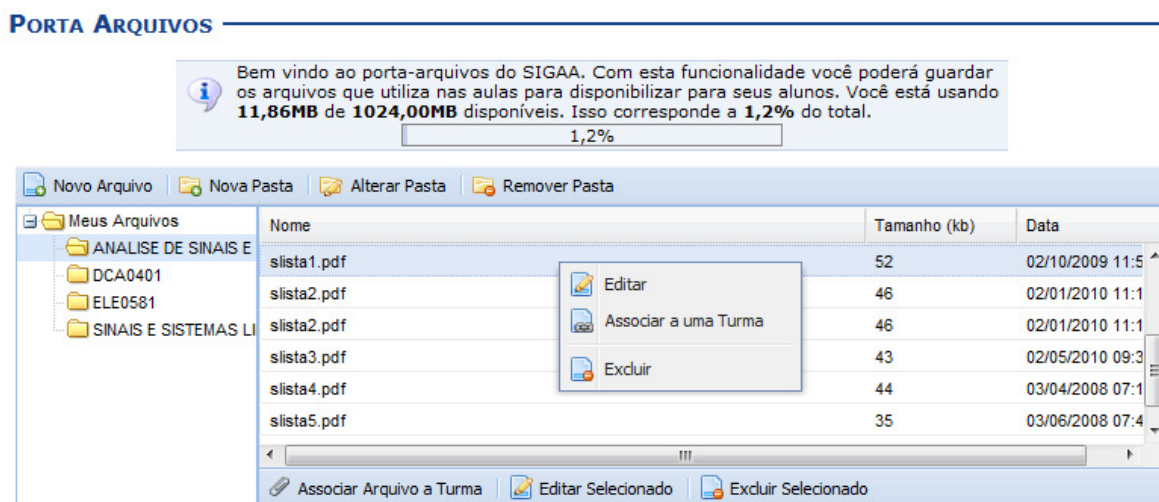


Figura 9: Gerenciador do Porta Arquivos

No Menu Atividades, as opções disponíveis são: *Avaliações*, que é uma agenda das avaliações da disciplina, permitindo que o aluno acompanhe todas as datas de avaliações e melhor se organize; *Enquetes*, que dá a possibilidade ao professor de conhecer a opinião da turma sobre algum tema; *Fórum*, que permite a criação de discussões entre os participantes da turma sobre temas relacionados à disciplina; *Tarefas*, dá ao professor a possibilidade de passar atividades onde os alunos devem submeter arquivos que serão avaliados e comentados pelo professor.

Por último, há o Menu Configurações com as seguintes opções: *Configurar Turma*, que permite definir várias informações sobre o Turma Virtual, como datas das avaliações, permissão para os alunos criarem fóruns, entre outros; *Importação de Dados*, permite importar dados das turmas anteriores evitando o re-trabalho de criar todos os tópicos e materiais; *Permissões*, permite indicar outros professores ou alunos (monitores) para agirem como docente no Turma Virtual.

4 CONCLUSÕES

O módulo Turma Virtual do SIGAA, ferramenta institucional de apoio ao ensino presencial, tem se mostrado como uma excelente ferramenta de interação alunos/professores, possibilitando os seguintes benefícios:

- Eliminação da necessidade de criação de listas de e-mails para divulgação na disciplina;
- Melhor organização pelos professores na gestão dos conteúdos das aulas;
- Facilidade de acesso aos conteúdos das aulas por parte dos alunos;
- Agilidade e eficácia no preenchimento do diário de turma pelos professores;
- Melhoria na qualidade de ensino.