

CONTROLO DE ASSIDUIDADE EM AULAS EFECTUADAS EM MUNDOS VIRTUAIS @ SECOND LIFE®

António Madeira¹, Ricardo Antunes², Leonel Morgado³, António Pereira²

jorgemadeira@esdrm.pt, antunes@estg.ipleiria.pt, leonelm@utad.pt,
apereira@estg.ipleiria.pt

¹ Dep. Engenharias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 5001-801 Vila Real, Portugal.

² Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria, Morro do Lena-Alto do Vieiro, Apartado 4163, 2411-901 Leiria, Portugal.

³ GECAD – Grupo de Engenharia do Conhecimento e Apoio à Decisão, UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Dep. Engenharias, Apartado 1013, 5001-801 Vila Real, Portugal.

Resumo: O ensino à distância (EaD) associado ao uso da electrónica, de novas tecnologias ao serviço da aprendizagem e da Internet deu origem à palavras e-learning. No EaD síncrono, nomeadamente em aulas presenciais no SL há necessidade de avaliar a assiduidade e a participação dos alunos nas aulas, dado que em algumas instituições de ensino são itens de avaliação em ambiente real, assim, torna-se necessário controlar a assiduidade nas aulas do Second Life (SL). O projecto que propomos realizar tem como objectivo o controlo da assiduidade dos alunos no SL em aulas síncronas, através de uma ferramenta que reporte de forma automática a assiduidade dos alunos sem intervenção directa do professor, através dos dados enviados pelo sensor do SL e que serão guardados na base de dados do Moodle, que depois de tratados permitirá obter de imediato o resultado da assiduidade de todos os alunos da turma.

Palavras-chave: Assiduidade; Second Life; EaD; e-learning

1. Introdução

O EaD no seu início foi implementado para permitir o acesso àqueles que, por diversas razões não podiam frequentar a escola convencional tal como ainda hoje a conhecemos (Costa et al., 2001). O EaD passou a ser encarado como uma alternativa ao ensino presencial tradicional (McIsaac et al., 1996). O uso do SL pelo mundo académico foi lançado por iniciativa de Robin Harper, aos colégios e universidades interessadas em utilizar o SL como ferramenta pedagógica (Rymaszewski et al., 2007). É um ambiente virtual que promove a aprendizagem (Calongne et al., 2007) como um processo activo e colaborativo, desempenhando

assim a função de mediador da actividade cognitiva (Dias A., 2004). Este ambiente virtual fornece uma plataforma original e flexível para os professores interessados no e-learning, no trabalho cooperativo informatizado, na simulação, em novos meios e métodos de estudos e no ensino corporativo (Livingstone et al., 2006; Joseph, 2007). Neste ambiente virtual os alunos e o professor são representados através do seu avatar (objecto tridimensional representativo do residente em ambiente virtual) (Geser, 2007). O EaD no SL floresceu em 2006. Mais de 100 universidades e o *New Media Consortium* (NMC), com mais de 225 universidades, museus e centros de pesquisa como membros, têm uma presença no SL (Calongne et al., 2007). Aaron Delwiche, professor assistente na Trinity University e na University of Texas, foi o primeiro a adoptar o SL para leccionar a unidade curricular *principles of social design* para os seus alunos de arquitectura. Muitas instituições o seguiram, como exemplo, a Harvard's Berckman Center e a USC's Anneberg Center on Public Diplomacy, ambas leccionaram e conduziram eventos nas suas próprias ilhas no SL (Rymaszewski et al., 2007). A Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM) irá leccionar no SL ao longo do segundo semestre do ano lectivo 2007/2008, a unidade curricular de Pedagogia do Desporto, do 2º ano, ministrada pelo Professor Doutor Pedro Sequeira da ESDRM, envolvendo entre 10 a 15 alunos, da Licenciatura em Treino Desportivo. Reunir-se-ão no SL uma vez por semana, às quartas-feiras, durante uma hora, para acompanhar o desenvolvimento dos projectos e trocarem ideias e sugestões, sendo obrigatório o controlo de presenças e ausências dos alunos. Tal como é exigido na ESDRM, a Universidade de Harvard exige que as aulas de EaD síncronas tenham a presença obrigatória dos alunos em horas específicas (Nesson, 2007).

2. Contextualização do problema

O regulamento de avaliação da Escola Superior de Desporto de Rio Maior refere que a avaliação contínua requer uma participação activa e continuada do aluno ao longo de toda a Unidade Curricular. Para o aluno ser avaliado pelo método de avaliação contínua, é obrigatório que assista a pelo menos 2/3 das aulas. Tradicionalmente em aulas presenciais o controlo das presenças é efectuado pelo professor, em que este efectua o registo dos alunos presentes na aula num momento único (por exemplo no início da aula), e, eventualmente actualiza esse registo para reflectir a chegada tardia de algum aluno (normalmente o ponto de entrada na sala de aula é único, o que permite que o professor se aperceba facilmente quando algum aluno entra, ou sai). No caso de aulas dadas sincronamente no SL, colocam-se vários problemas, dos quais se destacam:

- O ponto de entrada/saída na sala de aula não é único. Cada aluno pode-se teletransportar directamente para um qualquer local na sala de aula, não sendo necessário um ponto de entrada único como acontece normalmente no ensino presencial. De igual modo, os alunos podem sair da sala de aula teletransportando-se directamente para o exterior. Este facto dificulta a percepção do professor relativamente a chegadas tardias ou a saídas antecipadas de alunos.

- O registo da presença dos alunos num momento único não é tolerante a falhas momentâneas. Os alunos podem ser desligados automaticamente do SL, e consequentemente da sala de aula, devido a falhas no acesso à Internet, a falhas de electricidade, ou a falhas de hardware, e voltar pouco tempo depois. Estes problemas causam intermitências de acesso à sala de aula o que levanta problemas quanto ao momento mais adequado para se efectuar o registo das presenças.
- O avatar do aluno pode estar presente na aula mas o aluno não estar assistir à aula, ou seja, apesar do avatar estar presente na sala de aula, o aluno não está a acompanhar a aula. Neste caso, o SL coloca o avatar no estado de *away* após um período de ausência de interacção entre o aluno e o seu avatar.

De forma a responder a estes problemas propomos a implementação de uma aplicação informática para efectuar automaticamente o controlo das presenças dos alunos em aulas no SL.

3. Modelo da aplicação a implementar

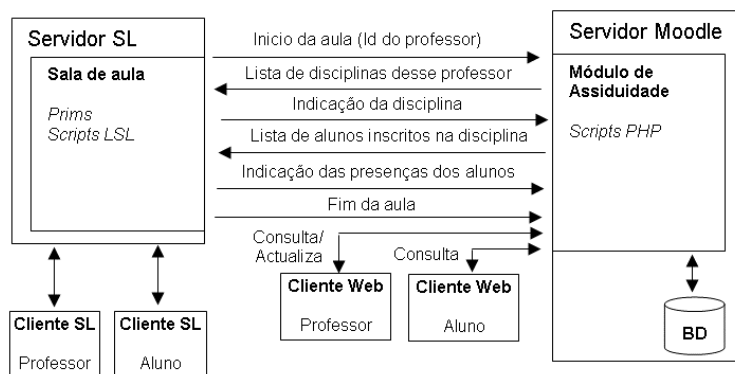


Figura 1 – Modelo de comunicação e troca de dados entre o SL e o Moodle.

A figura 1 representa o modelo de comunicação e troca de dados entre o SL, onde decorrem as aulas, e a plataforma de gestão Moodle, onde são guardados os dados relativos às presenças dos alunos inscritos à disciplina. Este é o modelo da aplicação informática que estamos a implementar. Neste modelo caracterizado pela ligação entre dois sistemas, o SL que proporciona o espaço interactivo para as aulas onde os alunos devem estar presentes, e o Moodle, onde são geridas as disciplinas a serem leccionadas no SL, os alunos inscritos, e o registo e consulta das presenças dos alunos nas aulas do SL. Inicialmente os alunos e professor efectuem a sua autenticação no SL, através dos clientes SL, e dirigem-se para a sala de aula.

O início da aula é indicado pelo professor recorrendo a um objecto (*prim*) existente na sala. Após esta indicação é efectuada uma ligação ao Moodle a fim de recolher as disciplinas que são leccionadas pelo professor para que este indique qual das disciplinas está a iniciar. Seguidamente é efectuada uma nova ligação ao Moodle para recolher a listagem dos alunos inscritos na disciplina indicada pelo professor. Com base na listagem dos alunos recebida, é efectuada periodicamente a recolha da localização dos alunos no espaço da sala de aula, com o objectivo de identificar se o aluno está presente ou não. Essa informação é enviada para o Moodle para ser guardada numa base de dados para posterior consulta. No final da aula o professor indica, através do objecto existente na sala para esse efeito, que a aula terminou, terminando também a recolha e registo das presenças dos alunos. Posteriormente o professor poderá consultar os dados recolhidos no módulo de assiduidade do Moodle. Os alunos poderão consultar apenas os seus próprios dados.

3.1 Aspectos de implementação

No SL, os avatares são identificados pelo *Universally Unique Identifier* (UUID – chave identificadora unívoca), atribuída ao avatar no acto do registo no SL, e que se mantém inalterada no espaço e no tempo (Rymaszewski et al., 2007). Na sala de aula será colocado um objecto para despoletar o evento de início e fim da aula pelo professor. O despoletar do início de aula tem como objectivo a transferência dos dados entre o SL e o módulo de assiduidade no Moodle. A transferência de dados é efectuada através do protocolo HTTP recorrendo à função `llHTTPRequest` e do evento `http_response` do LSL (linguagem de programação do SL). O mesmo objecto fará periodicamente, através de um temporizador do SL, a recolha dos dados dos alunos na sala de aula. O temporizador é implementado através da função `llSetTimerEvent` e do evento `timer`. Para a recolha da localização dos avatares recorreremos à função `llGetObjectDetails`, utilizando os UUIDs dos alunos. A troca de dados entre o SL e o Moodle será contínua até que o professor despolete o evento de fim de aula.

3.2 Parâmetros e configurações da aplicação

No módulo de assiduidade do Moodle será possível ao professor parametrizar a aplicação de forma a poder-se atribuir automaticamente a presença dos alunos nas aulas com base nos intervalos de tempo em que o aluno esteve presente. Por exemplo, tempo total de presença superior a 75% da aula. Apesar do controlo da assiduidade dos alunos ser efectuado automaticamente, a decisão final caberá sempre ao professor, em particular nas situações em que não será evidente a atribuição automática da presença do aluno. Para além de mostrar as presenças dos alunos, o módulo de assiduidade, deverá apresentar ao professor o número de vezes que o avatar se ligou e o tempo de duração de cada ligação, com a finalidade de se obter em termos gráficos e de percentagem, o tempo de permanência de cada aluno na sala de aula do SL. Com base nesta informação, o professor poderá decidir os casos em que a atribuição automática das presenças não é evidente.

4. Reflexões

A implementação deste projecto permitirá controlar a assiduidade em aulas efectuadas no SL, exportar os dados para o mundo real, e com base nos mesmos extrair informação para elaboração do mapa de assiduidade dos alunos. Este projecto trás também relevantes contribuições para o EaD no SL, pelo que, propõe-se a continuidade das pesquisas sobre este tema, nomeadamente, um estudo mais pormenorizado e detalhado do processo de gestão de assiduidade.

Referências

- Calongne, C. e Hiles, J. (2007). Blended Realities: A Virtual Tour of Education in Second Life. 12th ANNUAL TCC Worldwide Online Conference.
- Costa, F. e Peralta, M., Eds. (2001). E-learning. Formação de Formadores para a Construção de Contextos de Aprendizagem Significativa. Tecnologias Em Educação. Lisboa, Secção Portuguesa da AFIRSE.
- Dias A., D. P., Gomes M.J. (2004). e-Learning para e-formadores: Formação de Docentes Universitários Conferências eLES'04 - eLearning no ensino, Aveiro:Universidade.
- Geser, H. (2007). Me, my Self and my Avatar. Some microsociological reflections on "Second Life". Sociology in Switzerland: Towards Cybersociety and Vireal Social Relations. Online Publikationen, Soziologisches Institut 15.
- Joseph, B. (2007). GLOBAL KIDS, INC.'S BEST PRACTICES IN USING VIRTUAL WORLDS FOR EDUCATION. Second Life Education Workshop 2007, Chicago Hilton, New Media Consortium.
- Livingstone, D. e Kemp, J. (2006). Proceedings of the Second Life Education Workshop. 1st Second Life Community Convention, San Francisco.
- McIsaac, M. S. e Gunawardena, C. N., Eds. (1996). Distance Education. Handbook of research for educational communications and technology. New York, Simon & Schuster Macmillan.
- Nesson, R. (2007). "E-4: Virtual Worlds." Consultado em 26-02-2008, disponível em <http://www.eecs.harvard.edu/~nesson/e4/#coursedesc>.
- Rymaszewski, M., Au, W. J., Wallace, M., Winters, C., Ondrejka, C. R. e Batstone-Cunningham, B. (2007). Second Life The Official Guide. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.