



## MODELAGEM DE AGENTE PESSOAL

*Bruno Reinaldo Fiorentini<sup>1</sup>; José Valderlei da Silva<sup>2</sup>; Aparecido Vilela Junior<sup>3</sup>*

**RESUMO:** Com a grande utilização dos computadores pelas pessoas para suas atividades diárias vem a necessidade de uma interação simples entre humano-computador e essa simplicidade na interação pode ser alcançada com um bom design e com um bom processo interno de software que será realizado baseado no contexto de seu uso. Esse artigo considera o agente como uma entidade que tem como missão de auxiliar um aluno em seu ensino, por esse motivo o objetivo desse estudo é a modelagem tanto do agente quanto do usuário (aluno), considerando o seu contexto de uso. O agente tem se mostrado um grande aliado nas pesquisas pois como ele trabalha com o resultado baseado no perfil do aluno.

**PALAVRAS-CHAVE:** agente, educação, aluno, contexto.

### 1 INTRODUÇÃO

É fato que uma grande parcela da população utiliza sistemas computacionais para desenvolverem atividades em seu dia a dia, tais como: estudar, ensinar, tomar decisões, etc. Neste sentido, as pessoas precisam de software com uma boa interação e também que de certa forma auxiliem durante a execução de tarefas. Acredita-se que uma boa alternativa seria agentes de software auxiliando o usuário.

Nesta pesquisa defende-se a ideia que um agente de software auxilie uma pessoa e assim apresenta sugestões de como modelar o usuário (aluno), suas características e necessidades em um determinado contexto de uso dentro do ambiente educacional, além de sugerir ferramentas. Será apresentado as definições básicas para a construção de um agente, o que é um agente, o que é relevante para um agente, como modelar um usuário (aluno), quais são os parâmetros para a construção de um perfil de aluno, qual a ferramenta e linguagem para a modelagem de um agente.

### 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para BANYON (2011), os agentes de software têm atuação autônoma e ativa e possuem habilidades de comunicação com pessoas e outros agentes de software além de adaptabilidade. Um agente pode ser concebido aplicando técnicas de Inteligência Artificial (IA). Já para MAES (1995), podemos definir agentes como sistemas computacionais residentes em um ambiente dinâmico, os quais percebem e atuam automaticamente e ai fazê-lo, realizam um conjunto de ou tarefas para as quais foram designados.

Na IA em cada sequência de percepção possível, um agente racional ideal deve saber que se sua ação **maximizará sua medida de desempenho**, baseado na evidência

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá, Maringá - PR. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UniCesumar (PROBIC). brunoflorentini93@gmail.com

<sup>2</sup> Orientador, professor Mestre do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá. vander.vander@gmail.com

<sup>3</sup> Orientador, professor Mestre do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá. apvilelajr@gmail.com



de sua sequência de percepção e no conhecimento que ele traz consigo (RUSSELL, STUART J. e NORVIG, 2002). A aplicação de agentes com o objetivo de ajudar o usuário em suas tarefas poderá auxiliá-lo a alcançar seus objetivos. Para isso se faz necessário chegar a um modelo do usuário em seu contexto de uso que deverá ser mapeado no agente. Entende-se parte do modelo do usuário poderá ser capturado em seu perfil. A outra parte dependerá do contexto e das suas necessidades do usuário, apoiado por RUVINI (2003) que em suas pesquisas mostra que o comportamento de um usuário em uma determinada busca, depende do resultado esperado, ou seja, depende do interesse do usuário.

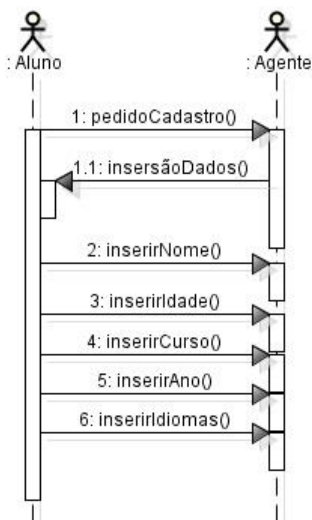
### 3 DESENVOLVIMENTO

Para atingir o objetivo, iniciou-se com uma pesquisa exploratória, conforme definida por (GIL, 2002), que teve como objetivo específico o de estudar e entender conceitos, técnicas e ferramentas. Em seguida mapeou as atividades de um aluno considerando seu contexto para modelagem de tarefas e em seguida foi utilizado a UML<sup>4</sup> (*Unified Modeling Language*) para especificação de uma proposta de agente baseado no modelo de usuário e seu contexto. Com o modelo já definido, o estudo dos tipos de agentes e as possíveis aplicações desses agentes para auxiliar os usuários em seus contextos de atividades foi codificado nesse agente e em seguida foram executados os testes baseados em (RUSSELL, STUART J. e NORVIG, 2002) que define que um agente de sucesso é aquele que atinge seu objetivo. Serão selecionadas variáveis para testar os modelos de usuário relacionado ao tipo de agente selecionado pela pesquisa.

### 4 RESULTADOS DA PESQUISA

Após definir o que é um agente, definiu-se os parâmetros necessários para o agente ajudar o usuário (aluno) que são desde dados básicos a dados que serão usados para auxiliar no momento da busca, como: Curso do aluno, ano que ele está cursando, onde o aluno reside assim saberá se ele tem fácil contato direto com professores para pedir um auxílio, preferência de língua do aluno essa informação é necessária para ser sintetizado em línguas que o aluno compreende. Essas informações são a base para que possa ser criado o perfil do aluno. Construiu-se um diagrama de sequência em UML que demonstra o momento em que o agente recebe as informações dele aluno e assim será criado o perfil do mesmo.

Na figura 1 abaixo o aluno está tendo o seu primeiro acesso ao sistema, nesse acesso será pedido algumas informações para a criação do seu modelo do aluno para o agente.

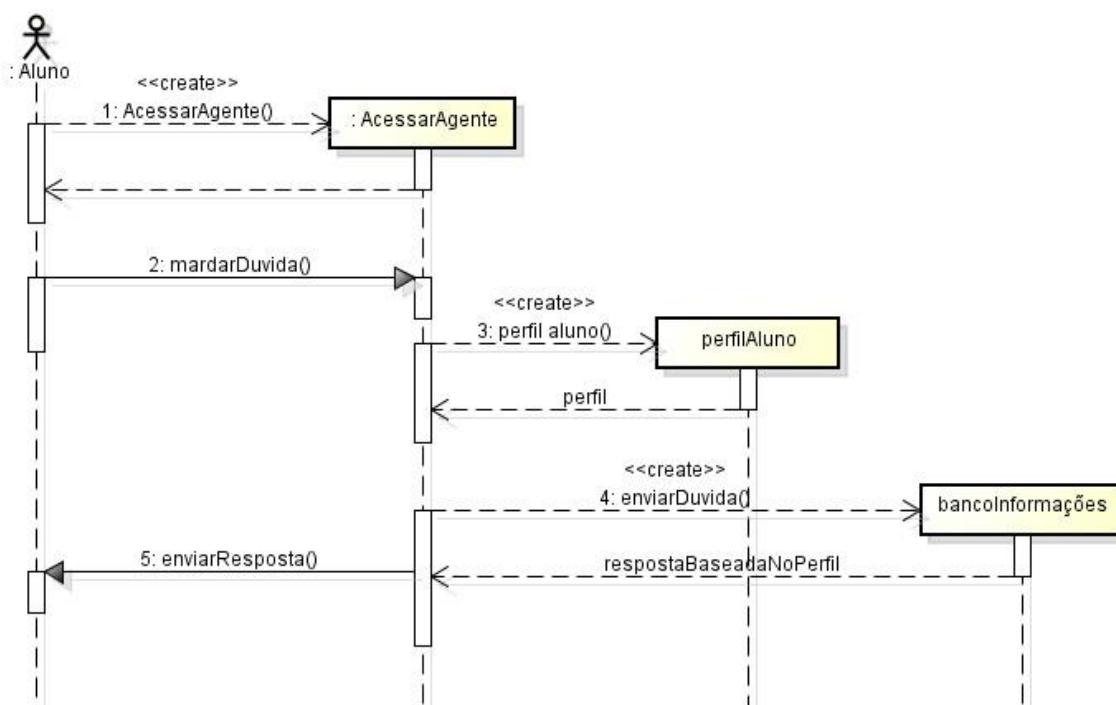


**Figura1:** primeiro acesso ao sistema

Após a inserção desses dados será criado um modelo de aluno, assim terá início a interação entre o aluno e o agente, as informações inseridas inicialmente são básicas e a partir delas o nosso agente começa a conhecer o nosso usuário (aluno).

Com a criação do perfil do usuário, é possível modelar como seria a ação do agente em UML no momento em que o aluno necessitar da ajuda. Para essa modelagem escolheu-se utilizar o diagrama de sequênci, por ser considerado o mais apropriado para a nossa necessidade.

Na figura 2 abaixo mostra o ator aluno e o ator agente no momento em que o ator faz uma pesquisa.



**Figura 2:** Troca de informações do agente para o usuário



Nesse diagrama apresenta-se como seria a troca de informações do agente para o usuário (aluno). Tendo como premissa que já se existe um perfil criado do Aluno, o agente acessa o perfil e utiliza as informações dadas como parâmetros de busca do cliente, com esses parâmetros ele acessa as informações que ele possui sobre o assunto e retorna para o aluno a melhor proposta de resposta possível.

## 5 CONCLUSÃO

Com base no conteúdo apresentado verificou-se que a utilização de agente mostra-se uma boa opção no auxílio de alunos em suas buscas acadêmicas. A criação do perfil do usuário foi fundamental para que o agente conseguisse sintetizar as informações que serão passadas para o aluno.

Com a utilização do agente os resultados de buscas tendem a melhorar assim possivelmente a satisfação do usuário será maior.

## REFERÊNCIAS

BANYON, D. *Interação Humano Computador*. 2 ed., H. C. Sousa, Trad. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall. 2011

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4a. ed. São Paulo, SP: Atlas. 2002

MAES, P. *Agents that reduce work and information overload*. V. 37, New York, NY, USA: ACM. 1994

PREECE, J., ROGERS, Y., & SHARP, H. *Design de Interação. Além da interação homem-computador*. 3 ed. Porto Alegre, RS: Bookman. 2012

RICHARD, N., & YAMADA, S. *An Adaptive, Emotional, and Expressive Reminding System*. 2012

RUSSELL, STUART J., & NORVIG, P. *Inteligência Artificial*. 2 ed. São Paulo: Campus. 2002