

Modelagem de Linha de Produto de Software

João Choma Neto NUSP: 10633606 ¹

¹Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC)
Programa de Ciências da Computação e Matemática Computacional
Disciplina SSC 5904 - 2018 — Reúso de Software
Profa. Dra. Rosana T. Vaccare Braga

joaochoma@usp.br

1. Introdução

Este documento tem como objetivo apresentar a modelagem de uma linha de produto para atender as necessidades do domínio de eventos acadêmicos. Nas próximas seções serão apresentados os principais conceitos e modelos para representar a linha de produto.

2. Análise de domínio

O software em foco tem como objetivo auxiliar na organização e disponibilização de informações sobre um determinado Evento Acadêmico de interesse. Este software é direcionado a organizações de ensino interessadas em divulgar trabalhos acadêmicos. Não só isso, o software permite que processos seletivos e competições de programação sejam realizados com propósito de minimizar a distância entre indústria e academia. O núcleo do software oferece as funcionalidades básicas para gerenciar um Evento acadêmico. Dentre as funcionalidades estão a gestão de apresentações de conteúdo, inscrições e publicação de estudo científicos. Como produtos provenientes desta linha de produto estão duas variações de eventos Acadêmicos com maior número de funcionalidades disponíveis. O núcleo da LPS se concentra na realização de um Evento Acadêmico designado a apresentação de Posters e Palestras. O primeiro produto que pode ser gerado é denominado CBSOft que oferece as funcionalidades de confraternização e patrocinadores e, o segundo produto que pode ser gerado é denominado SemComp que oferece, além das citadas, a organização de processo seletivo com a indústria e competições de programação.

Nomenclatura: Neste cenário um evento é entendido como uma palestra, apresentação de estudo, competição ou processo seletivo.

3. Features do software

Inscrição (feature comum) - essa feature centraliza as funcionalidades relacionadas ao processo de inscrição dos participantes do evento acadêmico.

Evento (feature comum) - essa feature centraliza as funcionalidades relacionadas ao processo de gestão de eventos entre apresentações, processos seletivos e competições.

Estudo (feature comum) - essa feature centraliza as funcionalidades relacionadas aos estudos submetidos aos evento acadêmico.

Organização (feature comum) - essa feature centraliza as funcionalidades relacionadas aos organizadores responsáveis.

Patrocínio (feature opcional) - essa feature centraliza as funcionalidades relacionadas aos patrocinadores que integram o evento acadêmico.

CBSOft (feature opcional) - essa feature centraliza as funcionalidades específicas do produto CBSOft.

SemComp (feature opcional) - essa feature centraliza as funcionalidades específicas do produto SemComp.

4. Modelo de Domínio

A Figura 1 mostra o modelo de domínio do software de Eventos Acadêmicos. Neste modelo estão as principais classes que compõem a arquitetura da LPS acompanhando os as features com estereótipos. A classe EventoAcademico se refere a uma instância da aplicação e centraliza a comunicação entre as outras classes da aplicação.

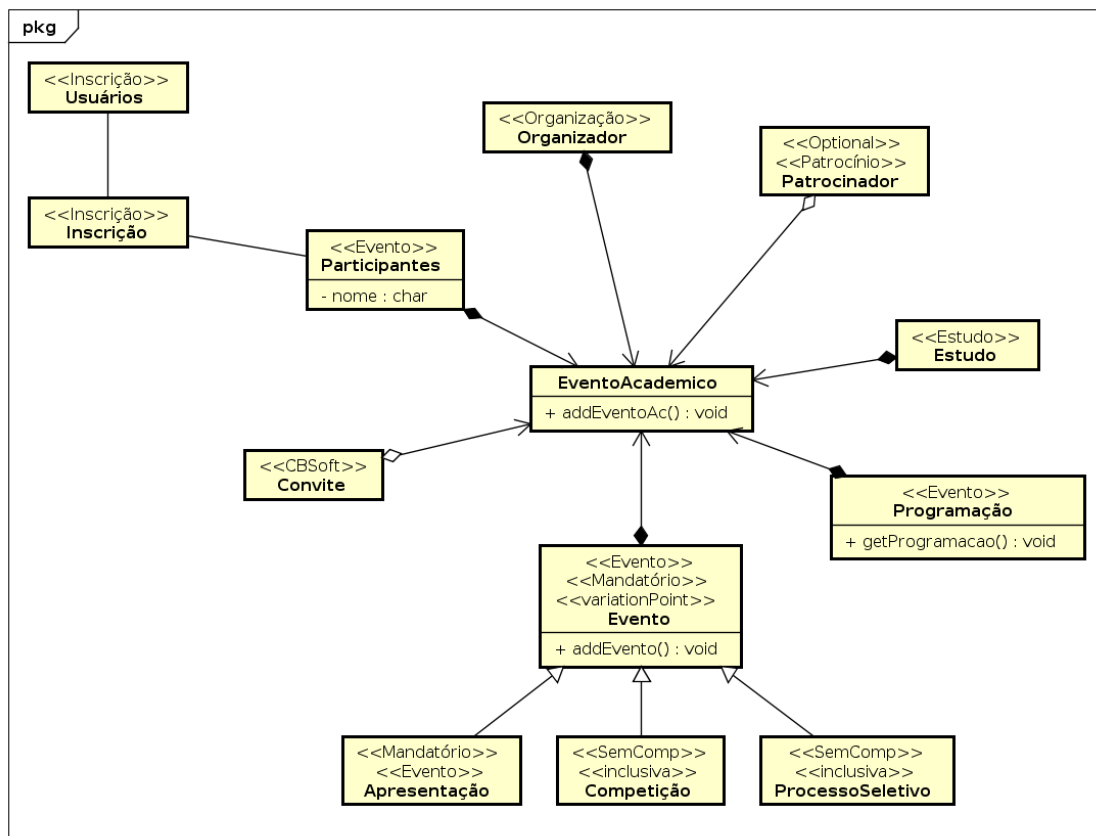


Figura 1. Modelo de Domínio.

5. Casos de Uso

Nesta seção são apresentados os principais Casos de Uso existentes na aplicação e, posteriormente cada Caso de Uso é descrito. A Figura 2 apresenta o modelo de casos de uso com dois atores e onze casos de uso.

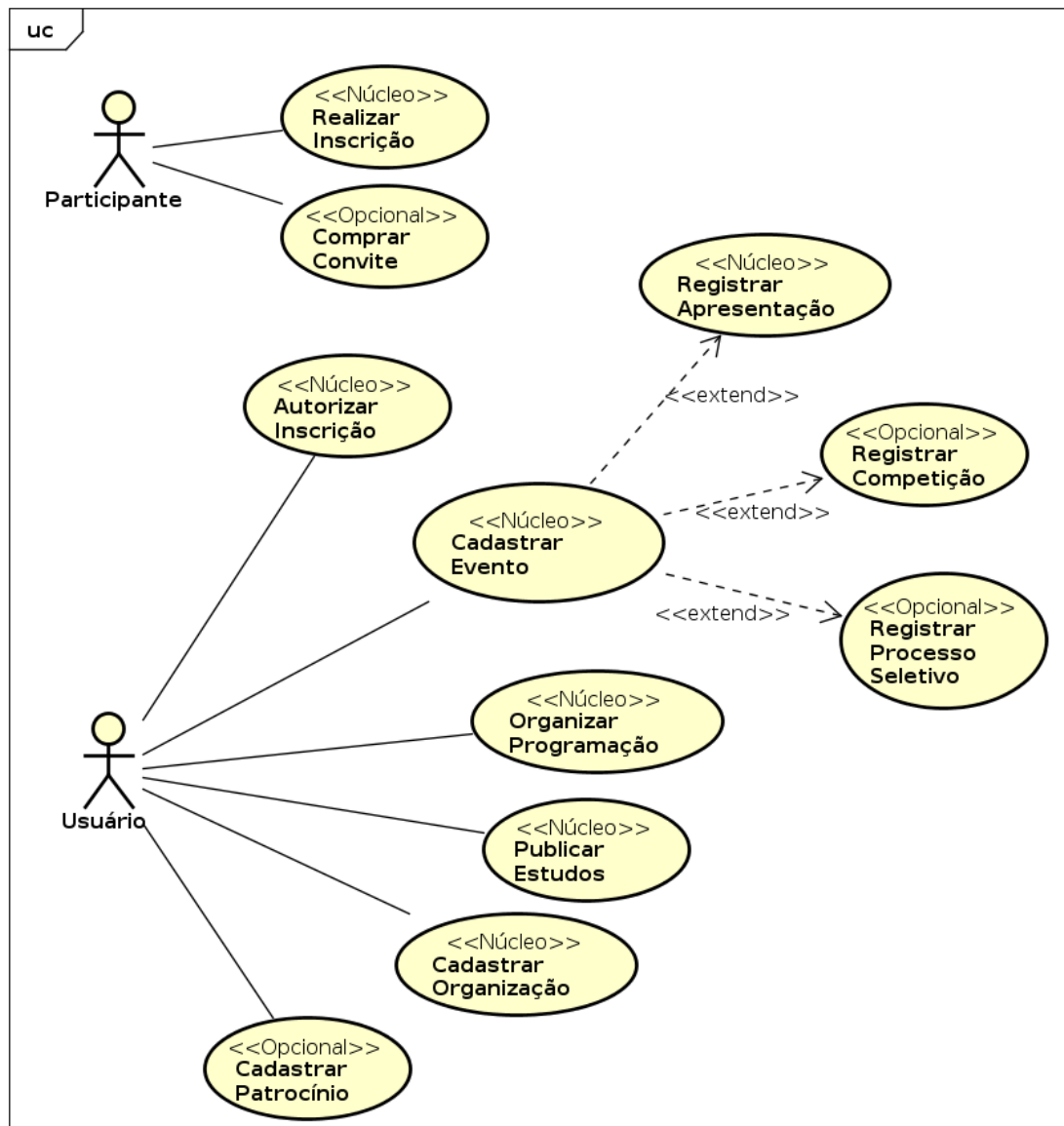


Figura 2. Modelo de Casos de Uso.

Caso de Uso: UC01-Realizar Inscrição

1. Categoria de Reuso: Comum.
2. Sumário: O participante preenche o formulário de inscrição e solicita a participação no evento acadêmico.
3. Ator: Participante.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de inscrição do evento Acadêmico.
5. Pré-Condição: Acessar a página de inscrição.

6. Descrição:
Passo 1: O participante acessa o formulário de inscrição.
Passo 2: O participante preenche o formulário.
Passo 3: O participante envia a inscrição.
7. Pós-condição: A inscrição é enviada para os organizadores avaliarem.

Caso de Uso: UC02-Cadastrar Evento

1. Categoria de Reuso: Comum.
2. Sumário: O usuário irá preencher os dados referentes ao evento de interesse como conteúdo e data de realização.
3. Ator: Usuário.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de cadastro de eventos.
5. Pré-Condição: Acessar a página de eventos.
6. Descrição:
Passo 1: O usuário acessa o formulário de cadastro de eventos.
Passo 2: O usuário preenche o formulário.
Passo 3: O usuário envia o cadastro.
7. Pós-condição: A inscrição é enviada para a composição do cronograma.

Caso de Uso: UC03-Organizar Programação

1. Categoria de Reuso: Comum.
2. Sumário: O usuário deve analisar e avaliar os cadastros de eventos e definir soluções para possíveis conflitos de horário, bem como, conferir a consistência das informações do evento.
3. Ator: Usuário.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de programação de eventos.
5. Pré-Condição: Acessar a página de programação de eventos.
6. Descrição:
Passo 1: O usuário acessa o relatório de eventos cadastrados.
Passo 2: O usuário analisa se existe conflito nos horários dos eventos.
Passo 3: Em caso de conflito o usuário reorganizará a ordem de ocorrência dos eventos.
Passo 4: O usuário analisa a consistência dos dados cadastrados por evento e, solicita correções caso julgue necessário.
7. Pós-condição: O usuário avalia a programação dos eventos.

Caso de Uso: UC04-Autorizar Inscrição

1. Categoria de Reuso: Comum.
2. Sumário: O usuário deve analisar e avaliar os dados da inscrição do participante e definir se será avaliada ou mais informações devem ser solicitadas.
3. Ator: Usuário.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de relatório de inscrições do evento acadêmico.
5. Pré-Condição: Acessar a página de relatório de inscrições do evento acadêmico.
6. Descrição:
Passo 1: O usuário acessa o relatório de inscrições.
Passo 2: O usuário analisa se existe inconsistência na inscrição.
Passo 3: Em caso de inconsistência o usuário deve solicitar mais informações ao participante ou autoriza a inscrição.

7. Pós-condição: O usuário confere a lista de participantes autorizados até o momento.

Caso de Uso: UC05-Publicar Estudos

1. Categoria de Reuso: Comum.
2. Sumário: O usuário deve analisar e avaliar os estudos submetidos ao evento acadêmico e publicá-los na página do evento.
3. Ator: Usuário.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de relatório de estudo submetidos.
5. Pré-Condição: Acessar a página de relatório de estudos submetidos.
6. Descrição:
 - Passo 1: O usuário acessa o relatório de estudos.
 - Passo 2: O usuário analisa se existe inconsistência nos estudos.
 - Passo 3: Em caso de inconsistência o usuário deve solicitar mais informações ao participante.
 - Passo 4: O usuário publica o estudo.
7. Pós-condição: O usuário confere a lista de estudos publicados.

Caso de Uso: UC06-Cadastrar Organização

1. Categoria de Reuso: Comum.
2. Sumário: O usuário deve cadastrar as organizações que estão conduzindo o evento acadêmico, como instituições de ensino ou produtoras.
3. Ator: Usuário.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de cadastro de organizadores.
5. Pré-Condição: Acessar a página de cadastro de organizadores.
6. Descrição:
 - Passo 1: O usuário acessa o formulário de cadastro.
 - Passo 2: O usuário cadastra a organização.
 - Passo 3: O usuário envia o cadastro.
7. Pós-condição: O usuário confere a lista de organizadores cadastrados.

Caso de Uso: UC07-Cadastrar Patrocínio

1. Categoria de Reuso: Opcional.
2. Sumário: O usuário deve cadastrar os patrocinadores que estão financiando o evento acadêmico.
3. Ator: Usuário.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de cadastro de patrocinadores.
5. Pré-Condição: Acessar a página de cadastro de patrocinadores.
6. Descrição:
 - Passo 1: O usuário acessa o formulário de cadastro.
 - Passo 2: O usuário cadastra o patrocinador.
 - Passo 3: O usuário envia o cadastro.
7. Pós-condição: O usuário confere a lista de patrocinadores cadastrados.

Caso de Uso: UC08-Comprar Convite

1. Categoria de Reuso: Opcional.
2. Sumário: O participante solicita a compra de um convite para a confraternização do evento acadêmico.

3. Ator: Participante.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de compra de convites.
5. Pré-Condição: Acessar a página de compra de convites.
6. Descrição:
 - Passo 1: O participante acessa o formulário de compra.
 - Passo 2: O participante fornece os dados necessários.
 - Passo 3: O participante efetua o pagamento.
 - Passo 4: O participante envia o formulário de compra.
7. Pós-condição: O usuário envia o comprovante de pagamento do convite.

Caso de Uso: UC09-Cadastrar Apresentação

1. Categoria de Reuso: Comum.
2. Sumário: O usuário cadastra um evento do tipo apresentação que pode ser uma palestra ou apresentação de estudo.
3. Ator: Usuário.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de cadastro de eventos.
5. Pré-Condição: Acessar a página de eventos.
6. Descrição:
 - Passo 1: O usuário acessa o formulário de cadastro de eventos.
 - Passo 2: O usuário preenche o formulário.
 - Passo 3: O usuário envia o cadastro.
7. Pós-condição: A inscrição é enviada para a composição do cronograma.

Caso de Uso: UC10-Cadastrar Competição

1. Categoria de Reuso: Opcional.
2. Sumário: O usuário cadastra um evento do tipo competição.
3. Ator: Usuário.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de cadastro de eventos.
5. Pré-Condição: Acessar a página de eventos.
6. Descrição:
 - Passo 1: O usuário acessa o formulário de cadastro de eventos.
 - Passo 2: O usuário preenche o formulário.
 - Passo 3: O usuário envia o cadastro.
7. Pós-condição: A inscrição é enviada para a composição do cronograma.

Caso de Uso: UC11-Cadastrar Processo Seletivo

1. Categoria de Reuso: Opcional.
2. Sumário: O usuário cadastra um evento do tipo processo seletivo.
3. Ator: Usuário.
4. Evento Iniciador: Acesso a página de cadastro de eventos.
5. Pré-Condição: Acessar a página de eventos.
6. Descrição:
 - Passo 1: O usuário acessa o formulário de cadastro de eventos.
 - Passo 2: O usuário preenche o formulário.
 - Passo 3: O usuário envia o cadastro.
7. Pós-condição: A inscrição é enviada para a composição do cronograma.

6. Ponto de Variação

O ponto de variação existente ocorre no Caso de Uso UC02-Cadastrar Evento. As variantes são os Casos de Uso: UC09-Cadastrar Apresentação (Mandatária), Cadastrar Competição (Opcional) e Cadastrar Processo Seletivo (Opcional). A Tabela 1 apresenta a descrição resumida das Features relacionadas aos Casos de Uso apresentados anteriormente.

Tabela 1. Relação entre Features e Casos de Uso.

Caso de Uso	Classificação do Caso de Uso	Feature	Classificação da Feature	Pontos de Variação
UC01-Realizar Inscrição	Comum	Inscrição	Mandatário	-
UC02-Cadastrar Evento	Comum	Evento	Mandatário	Evento (mandatário)
UC03-Organizar Programação	Comum	Evento	Mandatário	-
UC04-Autorizar Inscrição	Comum	Inscrição	Mandatário	-
UC05-Publicar Estudos	Comum	Estudo	Mandatário	-
UC06-Cadastrar Organização	Comum	Organização	Mandatário	-
UC07-Cadastrar Patrocínio	Opcional	Patrocínio	Opcional	-
UC08-Comprar Convite	Opcional	CBSOft	Opcional	-
UC09-Cadastrar Apresentação	Comum	Evento	Mandatário	Evento (mandatário)
UC10-Cadastrar Competição	Opcional	SemComp	Inclusivo	Evento (opcional)
UC11-Cadastrar Processo Seletivo	Opcional	SemComp	Inclusivo	Evento (opcional)

7. Modelo de Feature

Neste ponto é apresentado o modelo de feature responsável por mostrar os relacionamentos existentes entre as features da linha de produto. A Figura 3 apresenta o Modelo de Feature da linha de produto onde o :EventoAcademico centraliza os relacionamentos de todas as features.

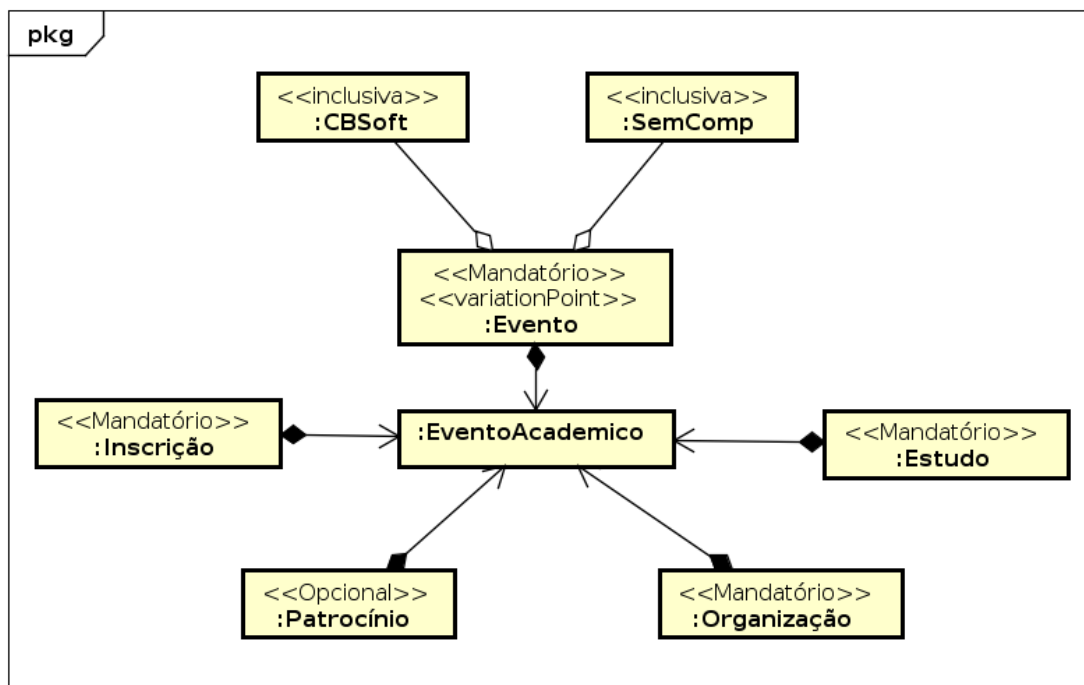


Figura 3. Modelo de Domínio.