



Relatório – Parte 1
(SSC5904) Reúso de Software
Modelagem de Linha de Produto de Software

Disciplina: Reúso de Software
Prof^a Dr^a Rosana Braga

Aluno: Misael Costa Júnior (NUSP 9254469)

USP - São Carlos
Dezembro/2018

O presente relatório apresenta e discute detalhes técnicos referentes a modelagem de uma linha de produto de software no domínio de Evento Científico. O trabalho foi desenvolvido utilizando a ferramenta Astah¹ e com o apoio de documentos que introduzem conceitos relacionados a linha de produto de software (Burgareli, 2009).

A seguir, são apresentados e discutidos as atividades executadas para o desenvolvimento do projeto de modelagem. Sendo assim, a Seção 1 apresenta a Análise de Domínio; a Seção 2 apresenta as características do software; a Seção 3 ilustra o Modelo do Domínio; a Seção 4 apresenta o Diagrama de Casos de Uso; e a Seção 5 apresenta a relação entre as Features e os Casos de Uso. Por fim, a Seção 6 descreve as considerações finais do projeto realizado.

1 Análise de Domínio

O software a ser desenvolvido está relacionado a um evento científico como, por exemplo, CBSoft (Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática)², voltado ao público de pós-graduação em Ciência da Computação e áreas afins, e SEnC (Semana da Engenharia de Computação)³, voltado a graduação do curso de Engenharia de Computação. Sendo assim, o software é constituído basicamente por um conjunto de funcionalidades referentes a informar e instruir o público alvo sobre as principais atividades do evento.

Dentre as principais atividades que constituem o software, destacam-se:

- Informações gerais sobre o evento (objetivos, data, local, organizadores);
- Registro de participantes ou instituições;
- Submissão de trabalhos para apresentação;
- Cadastro de eventos e atividades como, por exemplo, minicursos e palestras;
- E outras funcionalidades úteis.

O público-alvo é constituído por professores, alunos de pós-graduação e graduação, e profissionais da área de computação, não necessariamente envolvidos diretamente com a academia. Espera-se que o público-alvo seja atendimento através das funcionalidades disponibilizada pelo software.

2 Características do Software

Essa seção apresenta uma lista das características identificadas no software. Além disso, é incluída uma classificação referente à característica identificada.

¹<https://goo.gl/URx2Mf>

²<https://goo.gl/nFxeVS>

³<https://goo.gl/P3ayHj>

Inscrições (comum): feature referente a realização de inscrições de participantes no evento;

Eventos (comum): feature referente ao gerenciamento de eventos cadastrados como, por exemplo, palestras, tutoriais e mini-cursos.

Trabalhos (comum): feature referente ao gerenciamento de trabalhos submetidos pelos participantes;

Instituição (comum): feature referente às instituições cadastradas no evento. Essa feature centraliza as instituições organizadoras e financiadoras do evento;

CBSofit (opcional): feature que é constituída de funcionalidades e características específicas do CBSofit;

SEnC (opcional): feature que é constituída de funcionalidades e características específicas do SEnC.

3 Modelo de Domínio

Um modelo de domínio representa uma especificação e implementação de conceitos para um ambiente denominado como ambiente de engenharia de aplicação. Sendo assim, a Figura 1 apresenta o modelo de domínio desenvolvido para a linha de produto do presente projeto.

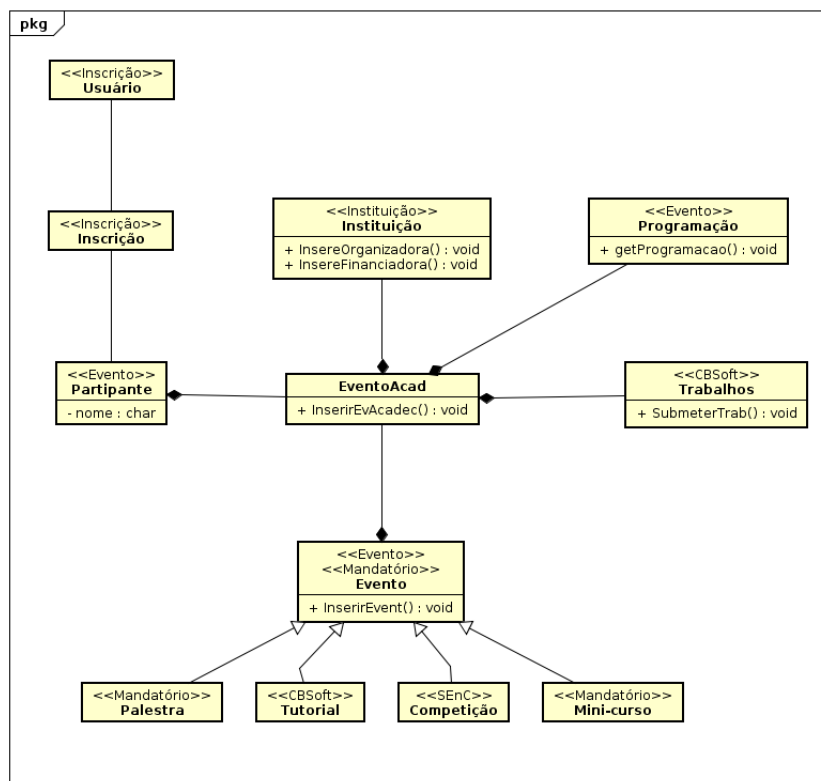


Figura 1: Modelo de Domínio.

4 Diagrama de Casos de Uso

A seguir é apresentada uma descrição dos casos de uso definidos para a linha de produto de software. A descrição dos casos de uso contemplam os dados que foram incluídos na definição das características apresentadas na Seção 3.

4.1 Casos de uso:

Ator: Participante

- Registrar inscrição (UC01): ator participante registra inscrição no evento;
- Submeter trabalho (UC02): ator participante submete algum trabalho para apresentação no evento.

Ator: Organizador

- Cadastrar evento (UC03): ator organizador cadastra um evento que pode ser um mini-curso, uma palestra ou um tutorial;
- Registrar competição (UC04): ator organizador cadastra uma competição para o evento;
- Registrar mini-curso (UC05): ator organizador cadastra um mini-curso para o evento;
- Registrar palestra (UC06): ator organizador cadastra uma palestra para o evento;
- Registrar tutorial (UC07): ator organizador cadastra um tutorial para o evento;
- Validar inscrições (UC08): ator organizador avalia as inscrições realizadas pelo ator participante;
- Analisar submissões (UC09): ator organizador analisa as submissões de trabalhos realizadas pelo ator participante;
- Cadastrar instituição (UC10): ator organizador pode cadastrar uma nova instituição que pode ser uma organizadora ou financiadora (patrocinador) do evento;
- Registrar organizadora (UC11): ator organizador pode registrar uma nova instituição organizadora para o evento;
- Registrar financiadora (UC12): ator organizador pode registrar uma nova instituição financiadora para o evento;
- Disponibilizar programação (UC13): a partir dos eventos cadastrados e trabalhos submetidos, o ator organizador disponibiliza a programação do evento.

Em seguida, a Figura 2 apresentada o diagrama de casos de uso descritos acima. O diagrama foi desenvolvido por meio da ferramenta Astah.

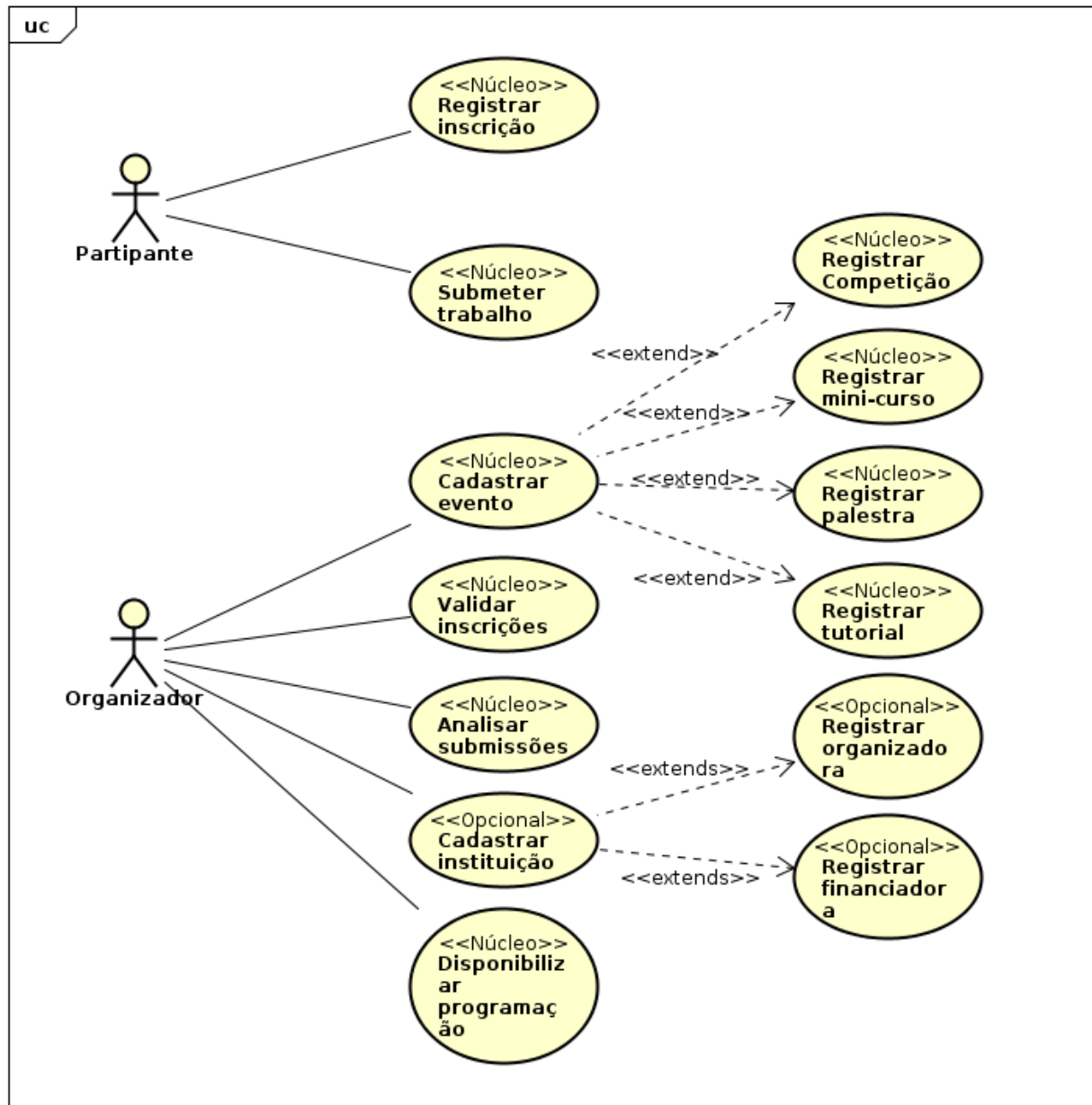


Figura 2: Diagrama de Caso de Uso.

5 Relação entre Features e Casos de uso

O modelo de features descreve o domínio em que o sistema está inserido. Desse modo, o modelo de features é importante para facilitar as distinções entre as características comuns e a variabilidade, auxiliando os desenvolvedores identificar em que partes o sistema apresenta variabilidade.

O modelo de feature foi definido conforme a relação entre as features e os casos de uso. Desse modo, essa seção apresenta os pontos de variação identificados na aplicação e o modelo de feature.

5.1 Ponto de Variação

O ponto de variação é um local onde a mudança pode ocorrer em um artefato da LPS como, por exemplo, em um caso de uso ou em uma classe. Sendo assim, o ponto de variação existente ocorre no Caso de Uso UC03-Cadastrar evento e UC10-Cadastrar instituição. A Tabela 1 apresenta uma descrição da relação entre as features e cada caso de uso apresentados na Seção 4.

Tabela 1: Features e Casos de Uso.

Caso de Uso	Classificação do Caso de Uso	Feature	Classificação da Feature	Pontos de Variação
UC01	Comum	Inscrições	Mandatário	–
UC02	Comum	CBSof	Opcional	–
UC03	Comum	Eventos	Mandatário	Evento (mandatário)
UC04	Comum	SEnC	Inclusivo	–
UC05	Comum	Eventos	Mandatário	–
UC06	Comum	Eventos	Mandatário	–
UC07	Comum	CBSof	Inclusivo	–
UC08	Comum	Inscrições	Mandatário	–
UC09	Opcional	Trabalhos	Mandatário	–
UC10	Opcional	Instituição	Opcional	Instituição (opcional)
UC11	Opcional	Instituição	Opcional	–
UC12	Comum	Instituição	Opcional	–
UC13	Comum	Instituição	Mandatário	–

5.2 Modelo de Característica

Após a definição dos pontos de variação (Seção 5), o modelo de característica foi desenvolvido objetivando apresentar os relacionamentos existentes entre as features da linha de produto. Sendo assim, a Figura 3 apresenta o modelo de feature da linha de produto.

6 Considerações Finais

O presente documento teve como objetivo apresentar o processo de modelagem de uma linha de produto no domínio de Evento Científico. Desse modo, a aplicação foi especificada para contemplar sistemas de gerenciamento de eventos científicos em cursos de graduação e pós-graduação.

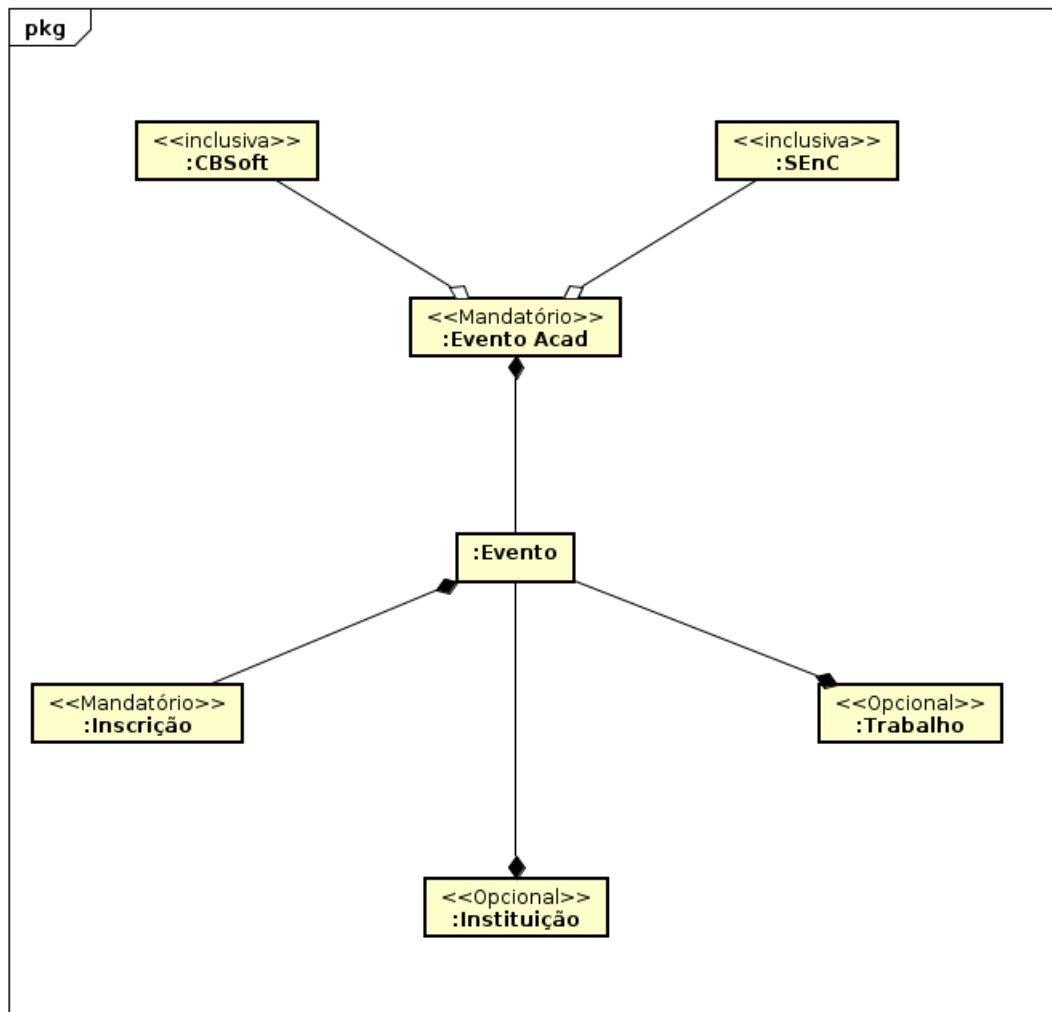


Figura 3: Modelo de Característica.

Espera-se que por meio deste documento os conceitos, técnicas e ferramentas utilizadas para especificar e modelar a aplicação instigue pesquisadores entenderem o processo de desenvolvimento da aplicação.

Referências

Burgareli, L. A. Gerenciamento de variabilidade de linha de produtos de software com utilização de objetos adaptáveis e reflexão. *Universidade de São Paulo. São Paulo*, 2009.