

Trabalho Prático (Etapa 2)

Fazer modelo de análise do sistema de software, e definir a arquitetura e interface entre módulos do sistema de software. Planejar tarefas para o desenvolvimento do sistema.

Atividade como DEVELOPER

Cada grupo, doravante denominado **DEVELOPER** receberá a especificação de um produto de software (Etapa 1) e deverá desenvolver um sistema de software que implemente as funcionalidades especificadas na forma de um simulador. O grupo que propôs o produto será denominado **PRODUCT OWNER**.

O grupo DEVELOPER irá, na Etapa 2, iniciar o desenvolvimento do sistema realizando a análise do domínio e o projeto arquitetural do sistema. Além disso, o grupo DEVELOPER deverá fazer um planejamento do desenvolvimento. Assim, baseado na especificação dos requisitos do sistema (expressos em histórias e casos de uso), o grupo deve realizar as seguintes tarefas.

- 1) Produzir o **modelo de análise do sistema**, identificando pelo menos as classes do domínio, seus atributos e relacionamentos. O grupo tem liberdade para documentar o modelo como um modelo conceitual ou um modelo de análise com estereótipos. O modelo pode ser complementado com diagramas de atividade e/ou de estados que o grupo julgar necessário (opcional).
- 2) Projetar a **arquitetura do software**, definindo módulos e seus papéis e dependências, utilizando a notação de diagrama de componentes da UML. O diagrama deve vir acompanhado de uma descrição textual informal detalhando os serviços providos por cada módulo e tecnologias utilizadas (linguagem de programação, plataformas, bibliotecas, frameworks, etc.). **Restrição: linguagem de programação orientada a objetos.**
- 3) Projetar as **interfaces dos módulos (componentes) da arquitetura** do software (API), definindo as interfaces providas e requeridas e o conjunto de operações (métodos) que cada interface fornece. Cada operação deve vir acompanhada de uma descrição textual, detalhando entradas e saídas.
- 4) Planejar o **conjunto de tarefas** que deverá ser realizado para desenvolver (projetar e implementar) os requisitos do sistema. O grupo deve determinar slots de tempos alocados para a realização do trabalho por DEVELOPERS individualmente (e.g. 2h ou 30min). Uma ou mais tarefas podem ser realizadas em um slot, mas tarefas iniciadas sempre devem ser concluídas dentro do slot.

Observação: o sistema de software a ser implementado na próxima etapa consistirá de um **simulador** do produto especificado pelo PRODUCT OWNER. Isso significa que dispositivos e interfaces com o usuário (por exemplo, um *smartphone*) serão simulados. Por exemplo, um sensor temperatura pode ser implementado como uma janela exibida ao usuário em uma aplicação desktop que mostra a temperatura corrente que o sensor está capturando e permite que um usuário altere este valor manualmente. Alternativamente, o sensor pode ter um comportamento pré-determinado variando em um intervalo de tempo da simulação. Além disso, algoritmos sofisticados (e.g. planejamento de rotas, aprendizado de máquina) poderão ser simplificados. **O objetivo é que a implementação do sistema permita simular o comportamento esperado pelo sistema. A análise e projeto realizados nesta etapa do trabalho devem ser independentes do fato de que o sistema a ser implementado será uma simulação, com exceção das tecnologias que serão utilizadas.**

Entrega como DEVELOPER (um por grupo)

Enviar via moodle um arquivo PDF intitulado “GXX – Etapa 2”, apresentando o conteúdo a seguir.

INF01127 – Engenharia de Software N – Trabalho Prático: Etapa 2

Grupo XX

Membros: Aluno 1 <e-mail aluno 1>, Aluno 2 <e-mail aluno 2>, Aluno 3 <e-mail aluno 3>, e Aluno 4 <e-mail aluno 4>.

Produto de Software: Nome do Produto

Product Owner: GYY

1. Modelo de Análise

Modelo conceitual ou modelo de análise com estereótipos (imagem legível).
Diagramas de atividades e/ou de estados (imagens legíveis, todas opcionais).

2. Modelo Arquitetural

2.1 Arquitetura do Software

Diagrama de componentes (imagem legível) e descrição textual dos serviços dos módulos/componentes.

2.2 Tecnologias

Descrição textual das tecnologias utilizadas.

2.3 Interfaces

2.3.1 IMinhaInterface1

- `metodo1(param) : retorno`
Descrição do método

2.3.2 IMinhaInterface2

- ...

3. Tarefas (slot de tempo: Xmin)

Listagem das tarefas a serem realizadas, utilizando nomes significativos para as tarefas. Colocar abaixo da tarefa o nome dos requisitos e módulos/componentes associados com a tarefa. Exemplo:

- Desenvolver emissor de notificações do SmartWatch
Requisito(s): Notificar presença de ladrão na residência
Componente(s): smartwatch.alarm

Atividade como PRODUCT OWNER

Considerando os esclarecimentos solicitados pela professora e os questionamentos realizados pelo grupo DEVELOPER, o PRODUCT OWNER deve entregar a especificação do produto de software entregue na Etapa 1 refinada conforme os aspectos salientados pelos DEVELOPERS e professora. Espera-se que (todo) o grupo DEVELOPER *interaja* e com (todo) o grupo PRODUCT OWNER. Para isto, os grupos podem utilizar o meio de comunicação que julgarem mais produtivo (e-mails, reuniões, chats, etc.). Está prevista pelo menos uma discussão presencial, que ocorrerá em horário de aula. O e-mail dos PRODUCT OWNERS consta na especificação da Etapa 1.

Entrega como PRODUCT OWNER (um por grupo)

*Enviar via moodle um arquivo PDF intitulado “GXX – Etapa 1 – v2”, contendo uma versão atualizada do documento entregue na Etapa 1 do Trabalho Prático, destacando as modificações com **cor diferenciada** do restante do texto.*