

# Trabalho Prático (Etapa 1)

---

*Apresentar a visão do produto de software a ser desenvolvido e especificar seus requisitos.*

## Atividade

O grupo, doravante denominado **PRODUCT OWNER**, deve propor uma ideia inovadora de produto de software, apresentando uma visão do produto e suas *features*, que devem satisfazer as restrições apresentadas e diretrizes neste enunciado. Duas features serão descritas utilizando histórias e cenários, e uma será descrita utilizando modelo de casos de uso, permitindo uma experiência prática com ambas abordagens.

## Restrições e Diretrizes para o Produto de Software

O produto proposto deve consistir de um sistema de software no contexto da Internet das Coisas ou *Internet of Things* (IoT). O domínio da aplicação é de livre escolha, tais como, smart homes, smart cities (segurança, transporte, etc.), healthcare, etc. O sistema deve envolver **pelo menos** os seguintes componentes.

1. **Três** dispositivos inteligentes, que contêm sensores E atuadores e podem se comunicar através da internet.
2. Uma interface com usuário em uma aplicação desktop, web ou mobile.

**Exemplos de dispositivos inteligentes:** ar condicionado smart (com sensores de temperatura, acionador de ar frio/quente), smart watch (com display, sensores de detectores funções biológicas), balança inteligente (com display, sensores de peso, percentagem de gordura, água, etc.), e carro autônomo.

A sistema deve ter três *features* principais. Duas delas devem ser **autônomas**, não necessariamente envolvendo interação com o usuário. É possível que o usuário faça alguma configuração, se necessário (e.g. provimento de algum dado, como peso e idade, ou especificação de algum *threshold*). A terceira feature deve envolver **configuração de dispositivos pelo usuário**. Cada feature deve, ao menos, utilizar dois dispositivos inteligentes e, juntas devem fazer uso de todos os dispositivos e interface com usuário.

**Exemplo de feature autônoma:** um smart watch (dispositivo inteligente) detecta através do sensor de glicose que o usuário está com hipoglicemia. O smart watch aciona um sinal sonoro, um alerta visual, e solicita ao telefone celular do usuário que envie um SMS para um parente (configurado pelo usuário) notificando a ocorrência.

**Exemplo de feature configurável pelo usuário:** o usuário realiza um agendamento de quando uma lâmpada inteligente (que possui um controlador de liga/desliga e um sensor de presença) deve ser acionada, informando período, horários, intervalos aleatórios de desligamento, para simular a presença de moradores em um período em que eles estejam viajando (prevenindo a ocorrência de possíveis furtos).

## Observações:

- Sejam criativos, pensando em features não-convencionais e de certa forma complexas. Uma feature “ligar o automaticamente o ar condicionado, se a temperatura for um dado valor” é muito simples (complexidade será considerada na avaliação). Não utilizar os exemplos mencionados neste enunciado.
- Nas próximas etapas, um grupo fará o projeto e a implementação do sistema de software baseado na sua especificação. Entretanto, não se preocupar com a necessidade de dispositivos físicos ou conhecimento de técnicas sofisticadas (como aprendizado de máquina) para a implementação do sistema.

- As especificações serão distribuídas seguindo o princípio de equivalência de qualidade. A qualidade é definida pela clareza, coerência e completude da descrição, bem como respeito às diretrizes.

## Entrega como PRODUCT OWNER (um por grupo)

Enviar via moodle um arquivo PDF intitulado “GXX – Etapa 1”, apresentando o conteúdo abaixo.

### INF01127 – Engenharia de Software N – Trabalho Prático: Etapa 1

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

#### 1. Visão do Produto

Para (cliente alvo) que (necessidade ou oportunidade), o (nome do produto) é um (categoria do produto) que (benefício principal, um argumento convincente do porquê comprá-lo) diferentemente (principal alternativa competidora) nosso produto (principal diferença).

#### 2. Features

##### 2.1 Nome da Feature Autônoma 1

Descrição da feature

##### 2.2 Nome da Feature Autônoma 2

Descrição da feature

##### 2.3 Nome da Feature Configurada pelo Usuário

Descrição da feature

#### 3. Estórias

Para as features autônomas, escrever **estórias de usuário**. No mínimo, deve haver uma estória para cada feature. Entretanto, caso uma estória seja relativamente grande, é possível detalhá-la através da sua decomposição em múltiplas estórias menores (será avaliado o nível de granularidade das estórias, que deve ser adequado). Devem ser informadas **condições de satisfação** para as estórias.

#### 4. Caso de Uso: Nome do Caso de Uso

Para a feature configurada pelo usuário, apresentar o **diagrama de casos de uso** e sua descrição textual. Para os casos de uso em que há interação com o usuário, apresentar o **caso de uso expandido (ou essencial)**. Para os demais, o **caso de uso preliminar**. Utilizar o template apresentado em aula.

**Observação 1.** A feature descrita pode (e provavelmente vai) estar associada com múltiplos casos de uso. Considerando o exemplo mencionado, podemos considerar que há “Manter configuração”, “Ativar configuração”, e “Controlar lâmpada”. O primeiro caso de uso refere-se à criação de configurações de acionamento da lâmpada (como diferentes despertadores em um celular), o segundo refere-se à possibilidade de ativar ou desativar uma certa configuração (um despertador configurado pode estar ativado ou desativado), e o terceiro refere-se à satisfação da condição de (des)ativação (ator tempo) que leva ao acionamento ou desligamento da lâmpada. Para o caso de uso “Controlar lâmpada”, basta fazer o caso de uso essencial.

**Observação 2.** Não só pode haver múltiplos casos de uso, como também relacionamentos entre eles, tal como “extend”, quando existe um certo comportamento do sistema que depende de uma condição.