



Informações gerais:

- Este trabalho vale **30 pontos** e corresponde a um dos instrumentos avaliativos da AV3.
- O trabalho deverá ser realizado **individualmente**.
- O projeto contendo o **código fonte** do sistema deverá ser exportado do Eclipse no formato ZIP e entregue via Moodle até às **19h15min** do dia **13/12/2016**.
- Entregas fora do prazo **não** serão aceitas.
- Os alunos que estiverem cursando a disciplina de Engenharia de Software também devem entregar o **Documento de Especificação de Requisitos (SRS)**.
- Os trabalhos serão apresentados nas aulas do dia **13/12/2016** e **18/12/2016**, sendo que ordem de apresentação será definida por meio de sorteio.

Objetivo do trabalho:

Implementar o sistema para uma "máquina automática de venda de bebidas" usando a linguagem Java e os princípios da orientação a objetos estudados na disciplina.

Instruções para a implementação:

- O aluno **deverá** empregar a abordagem **orientada a objetos** para modelar o sistema. *Por exemplo*, espera-se que sejam criadas **classes** para representar Bebida, Prateleira, etc.
- Para agrupar objetos da mesma classe (*por exemplo*, Bebida), use **ArrayList**.
- Sempre que o sistema for executado, dados necessários **devem** ser carregados de **arquivos**. Com isso, o usuário não precisará informar o mesmo dado repetidas vezes.
- O sistema **deve** ter uma interface gráfica do usuário (GUI). **Não** é permitido o uso do Console do Eclipse.

Critérios de avaliação:

- Funcionalidades do sistema (de acordo com os requisitos).
- Qualidade do código (aplicação dos princípios da orientação a objetos, ausência de erros, tratamento de exceções, organização, identificação).
- Atender os itens descritos nas instruções para a implementação.
- Apresentação.

REQUISITOS (texto retirado do enunciado do instrumento avaliativo N3 de Engenharia de Software)

Para o levantamento de requisitos, deverá ser utilizada como base uma descrição geral das necessidades indicadas pelo próprio proprietário das máquinas, a qual está transcrita abaixo.

Estou planejando instalar várias máquinas automáticas para a venda de bebidas prontas pela Feliz e região. O *hardware* da máquina já está em fabricação e contará com um micro controlador com JVM embutido e tecnologia IEEE 802.11. Assim, decidi utilizar um software em linguagem Java para controlar todas as operações da máquina. Inicialmente, quero poder simular o uso da máquina em um computador, para verificar se a sistema ficará de acordo com meus planos. A máquina poderá ser utilizada por três tipos de usuários, que são: o consumidor, meus funcionários e eu (que serei uma espécie de administrador). O consumidor poderá selecionar uma bebida para compra (em uma fila de uma prateleira). O pagamento só poderá ser em moedas, com possibilidade de entrega de troco. Meus funcionários serão os responsáveis por repor as bebidas nas filas e ajustar o contador de estoque das máquinas, informando o nome da bebida adicionada (não haverá contagem automática das bebidas disponíveis). Eu e meus funcionários teremos um código de identificação para abrir cada máquina. Nas máquinas que encomendei, haverá um pequeno monitor na parte interna para que possamos realizar as operações com uma interface gráfica amigável. Para realizar as operações, deverá ser necessário se identificar mais uma vez (o sistema deverá registrar quem faz cada operação por segurança). Como administrador, poderei ajustar o preço das bebidas de cada fila (as máquinas terão três prateleiras e 5 filas em cada prateleira – cada fila poderá ter um preço diferente e armazena até 10 bebidas), retirar o dinheiro e inserir troco. Também quero poder trocar o código de acesso de cada máquina, bem como controlar as informações dos funcionários que poderão utilizá-la. Como as máquinas terão conexão wireless, quero ser avisado quando o estoque de cada fila for inferior a 3 unidades e também quando o valor das vendas acumuladas for superior a R\$ 200,00. Também preciso ser avisado quando houver problema com troco. Os dados serão salvos em um arquivo texto na própria máquina e serão sincronizados com o servidor a cada 15 minutos. Por último, quero ser informado sempre que uma máquina for aberta.

Não será necessário implementar as seguintes funcionalidades de rede:

- Aviso via rede quando o estoque de cada fila for inferior a 3 unidades e aviso de quando uma máquina for aberta (basta a exibição de um popup na tela para "simular" os avisos).
- Sincronização de dados com o servidor a cada 15 minutos (basta manter os dados salvos na máquina onde o programa está sendo executado).