

## TRABALHO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE I – 1. BIMESTRE

- Até o dia **05/04/19** cada grupo deve escolher seu estudo de caso. Caso um estudo de caso tenha predominância na escolha, será realizado um sorteio para escolha dos temas.
- Realizar o trabalho em grupo de até 3 alunos;
- **Peso 4,0 Nota Bimestre**
- **A não realização de um dos trabalhos implicará em perda de pelo menos 2 pontos no total da nota.**

### Trabalho 1– Pesquisa – Peso 0,5 – Entrega: 16/04/19

Escolher um dos livros referentes aos capítulos citados:

- a) Cap 7 – Engenharia de Requisitos - Engenharia de Software do Pressman 6. Edição ou superior
- b) Cap 4 – Engenharia de Requisitos - Engenharia de Software do Sommerville 9. Edição ou superior

- E faça um resumo do mesmo.

Preparar de três a cinco slides para apresentação em sala de aula. Obrigatoriamente, todos os alunos do grupo deverão explicar algum assunto.

### Trabalho 2– Estudo de Caso – Peso 2,0 – Entrega: 07/05/19

**Com base no exercício sobre Identificar Necessidades e Requisitos, escolha um dos estudos de caso e realize:**

- a) Atividade de Definição do Escopo do Projeto (ver detalhes: Estudo do Escopo e Necessidades)
- b) Documento de Visão
- c) Lista de Requisitos a partir do estudo do escopo e necessidades apresentadas:
  - Requisitos Funcionais;
  - Requisitos Não Funcionais;
  - Requisitos Inversos.

Apresentar via planilha de Requisitos, conforme template enviado.

- d) Escolher um requisito qualquer e gerar uma evidência de análise custo x benefício;
- e) Diagrama de Casos de Uso;
- f) Diagrama de Classes de Negócio;
- g) **Modelo de Dados E-R;**
- h) Implementação com Interface WEB e Arquitetura em Camadas **de um caso de uso relevante.** (critério de avaliação: Relevância da funcionalidade escolhida para o tema – no caso o caso de uso deve manipular no mínimo dois objetos de negócio e duas ou mais entidades)

#### **Estudo do escopo e necessidades apresentadas**

Mostrar evidências da realização do mesmo:

- A partir da necessidade, analisar e definir quais histórias / funcionalidades poderiam existir para o futuro software;
- Proposta de interface para estas funcionalidades (pode ser desenho das telas em papel - “storyboards”)
- Eventual desenho de fluxo de processos (mapeamento de processos utilizando o diagrama de atividades da UML) para representar o processo de negócio (como um determinada situação funciona no domínio do problema).

#### **Implementação:**

- Protótipo do sistema -> Implementação de Interface com o Usuário padrão Web ou Mobile, de ao menos: menu do sistema e dois casos de uso;
- Implementação de um caso de uso relevante completo em arquitetura em Camadas.

#### **Restrições para implementação de um caso de uso:**

- Usar ferramenta case para modelagem UML (diagrama de casos de uso e de classes);
- Usar ferramenta case para modelo de dados;
- Arquitetura em N Camadas: separação lógica entre camada de apresentação e negócio
- Utilizar tecnologias java;
- Uso de SGBD relacional para dados a serem armazenados;
- Interface para WEB ou dispositivo mobile.

### **Trabalho 3– Utilização de Microserviços da Cloud e IA – Peso 1,5 –**

**Entrega: 07/05/19**

- Utilizando os microservices da CLOUD (IBM, Google, Amazon, Microsoft ou outra) para reconhecimento de elementos de uma foto.

Para o caso de uso implementado no trabalho 2, acrescente um atributo “descrição”.

Neste caso, o usuário deverá fornecer uma imagem e o microserviço fará o reconhecimento da imagem retornando os elementos da mesma.

O campo descrição terá o valor uma frase a sua escolha (pertinente ao tema) + a concatenação dos elementos retornados pelo microserviço com possível taxa de acerto acima de 50%.

Observar que o Trabalho 3 só será avaliado, se o trabalho 2 for feito.

## **Procedimentos para poder utilizar os serviços na cloud:**

No caso da google ou IBM, pesquise por:

Google Cloud Vision

IBM Cloud Visual Recognition

No site, crie uma conta (na IBM, a Unioeste tem convenio. Utilize seu e-mail da Unioeste).

Com a conta gerada, você precisará criar uma chave de acesso (ticket) para consumir serviços.

Na IBM será um código a ser incluso no programa que chama o microservice.

No caso da Google um arquivo .JSON que você deverá atribuir a variável de ambiente do SO utilizado.

No google, baixe o developer kit Google Cloud For Eclipse. Na IBM existe um .JAR que disponibilizei no google DRIVE para este fim junto com exemplos de uso das duas clouds:

[https://drive.google.com/drive/folders/1wGf5Mur\\_vExGS5rwGjnNK78kWzyBEs55?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1wGf5Mur_vExGS5rwGjnNK78kWzyBEs55?usp=sharing)

Cuide no cadastro das contas. Não vincule nenhum meio de pagamento. Ambas as clouds para estudos são grátis – mas com limitações. Mas, para nossas experiências serve.

## **Sobre Arquitetura de Desenvolvimento:**

Arquitetura em N Camadas.

Basicamente, deverá haver pelo menos dois projetos diferentes no seu sistema:

- a) Projeto para Interface com o Usuário;
- b) Projeto para Camada de negócio. Onde o negócio expõe Serviços que a Interface com o Usuário precisará para funcionar.

Portanto, a meta agora é não haver um programa monolítico. É separar os aspectos relacionados a interface com o usuário (item A) dos aspectos relacionados a lógica/comportamento do negócio (item B).