

# **PRODUÇÃO TEXTUAL INTERDISCIPLINAR EM GRUPO – PTG**



**CURSO: TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO  
DE SISTEMAS**

**Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

<b>Curso:</b>	<b>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	<b>Semestre: 1º Sem e 6º Flex</b>
<b>Disciplinas:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lógica Computacional</li><li>• Análise e Modelagem de Sistemas</li><li>• Algoritmos e Programação Estruturada</li><li>• Modelagem Banco de Dados</li><li>• Arquitetura e Organização de Computadores</li></ul>	
<b>Professores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adriane Aparecida Loper</li><li>• Iolanda Cláudia Sanches Catarino</li><li>• Vanessa Matias Leite</li><li>• Gilberto Fernandes Junior</li><li>• Paulo Kiyoshi Nishitani</li></ul>	
<b>Competências:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender e aplicar conceitos teóricos em situações práticas de desenvolvimento web;</li><li>• Compreender regras de negócios;</li><li>• Aplicar conhecimentos de metodologia científica;</li><li>• Interpretar lógica de programação;</li></ul>	
<b>Habilidades:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ao concluir as etapas propostas neste desafio, você terá desenvolvido as seguintes competências e habilidades:</li><li>• Compreender o embasamento de análise e desenvolvimento de sistemas;</li><li>• Promover formação teórico-prática possibilitando a vivência concreta nas organizações, estimulando uma postura investigativa e de análise crítico-reflexiva.</li><li>• Formar profissionais com visão lógica que atuem de forma interdisciplinar.</li><li>• Capacitar você no desenvolvimento de metodologias</li></ul>	

## **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

	<p>para produção de textos e trabalhos não apenas acadêmicos, mas para o universo laborativo;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Permitir que os indivíduos consigam ampliar sua visão de forma competitiva, promovendo melhorias nas organizações.</li></ul>
<b>Objetivos da Aprendizagem:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A produção textual é um procedimento metodológico de ensino aprendizagem que tem por objetivos:</li><li>• Favorecer a aprendizagem sobre desenvolvimento web.</li><li>• Estimular a co-responsabilidade do aluno pelo aprendizado eficiente e eficaz em análise e desenvolvimento de sistemas.</li><li>• Promover o estudo dirigido a distância.</li><li>• Desenvolver os estudos independentes, sistemáticos e o auto aprendizado.</li><li>• Oferecer diferentes ambientes de aprendizagem.</li><li>• Auxiliar no desenvolvimento das competências requeridas pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia do Ministério da Educação.</li><li>• Promover a aplicação da teoria e conceitos para a solução de problemas práticos à análise e desenvolvimento de sistemas.</li></ul>

## **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Prezados alunos,**

Sejam bem-vindos a este semestre!

A proposta de Produção Textual Interdisciplinar em Grupo (PTG) terá como temática **Sistema Zer@Dengue**. Escolhemos esta temática para possibilitar a aprendizagem interdisciplinar dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas desse semestre.

### **ORIENTAÇÕES DA PRODUÇÃO TEXTUAL**

#### **1. Formação dos grupos**

- O trabalho será realizado em GRUPOS composto por no mínimo 2 alunos e máximo de 7 alunos.
- A formação dos grupos é de responsabilidade dos alunos; no entanto, solicitamos que sigam as orientações passadas pelo tutor sobre a formação dos grupos. O tutor presencial cadastra os grupos. Importante: somente o líder do grupo conseguirá cadastrar o trabalho na área restrita.
- A produção textual é um trabalho original e, portanto, não poderá haver trabalhos idênticos ao de outros alunos ou grupos.
- O líder do grupo deve postar o trabalho na pasta específica (na pasta atividades interdisciplinares) obedecendo o prazo limite de postagem conforme disposto no cronograma do curso. Não existe prorrogação para a postagem da atividade.
- É importante que você leia os materiais disponíveis das disciplinas do semestre;
- Além da pesquisa nos materiais das disciplinas, lembre-se de que a Biblioteca Digital tem excelentes obras que tratam dos temas propostos. (A pesquisa é fundamental para o bom desenvolvimento do trabalho);
- A Produção Textual deverá ser desenvolvida inteiramente dentro das Normas da ABNT (Capa, Folha de rosto, Sumário, Desenvolvimento, Conclusão, Referências, etc).

## **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

### **2. Leitura e interpretação da SGA**

Para atingir os objetivos desta produção textual, vocês deverão seguir as instruções voltadas a elaboração do trabalho disponibilizadas ao longo do semestre, sob a orientação do Tutor a Distância, considerando as disciplinas norteadoras. A participação na consecução da proposta é fundamental para que haja o pleno desenvolvimento de competências e habilidades requeridas em sua atuação profissional. Nessa produção textual deverá então ser considerado o caso hipotético apresentado na sequência.

#### **CONTEXTUALIZAÇÃO**

##### **Situação geradora de aprendizagem (SGA)**

##### **“Sistema Zer@Dengue ”**

Alberto caminhava por uma rua próxima a sua casa e em um terreno baldio viu vários entulhos. Preocupado com a dengue e como o terreno não tinha muros, ele resolveu verificar se não havia criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. Para seu desespero, havia um pneu e três garrafas de água com diversas larvas do provável mosquito. Imediatamente tirou a água dos pneus e dos recipientes, mas ficou muito apreensivo com essa situação. A dengue mata e estava muito perto da sua casa. Hoje ele resolveu aquele problema pontual, mas como continuar com essa vigilância?

Com esses questionamentos ele fez uma pesquisa e soube que na empresa XXX, composta de vários egressos e alunos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) está com um projeto em execução para o desenvolvimento de um software para o Ministério da Saúde chamado **Sistema Zer@Dengue**, no qual qualquer pessoa poderá fazer uma denúncia de possíveis focos de dengue em todo território nacional. Bastará acessar o sistema **Zer@Dengue**, criar uma conta e fazer um descritivo do problema, indicando o endereço da ocorrência, inclusive podendo enviar

## **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

fotos, sendo que, posteriormente o usuário receberá um relato da ação tomada pelo Ministério da Saúde.

Pesquisando mais sobre o assunto, Alberto encontra mais informações, conforme o site do Dr. Drauzio Varella, no endereço <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/dengue/> (acessado em 28 jan. 2020) *a dengue pode se assemelhar a uma gripe forte, mas há quadros que podem levar a óbito.*

O vírus da dengue é transmitido pela picada da fêmea do *Aedes aegypti*, um mosquito diurno que se multiplica em depósitos de água parada acumulada nos quintais e dentro das casas. Existem quatro tipos diferentes desse vírus: os sorotipos 1, 2, 3 e 4. Todos podem causar as diferentes formas da doença.

A partir de 2014, seguindo a orientação da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil passou a utilizar a nova classificação da dengue. Na obra “Dengue: diagnóstico e manejo clínico – adulto e criança”, a Secretaria de Vigilância em Saúde/MS, revisou e atualizou o protocolo da doença. Nele, foi dada ênfase ao conceito de que “a dengue é doença única, dinâmica e sistêmica, de amplo espectro clínico”, que pode apresentar ou não sintomas.

Em alguns casos, a ausência de sintomas faz com que a doença passe despercebida; em outros, ocorrem complicações graves que podem levar a óbito. Essas diferenças marcam as diferentes apresentações da doença: clássica, hemorrágica e com complicações.

Bem, verificado o cenário crítico, Alberto se sentiu útil no combate à dengue, através do software **Zer@Dengue** e com a participação ativa do Ministério da Saúde, assim dando esperança à população para uma situação controlada, visando a extinção total dessa doença, ou seja, reverter a proliferação desenfreada atual com números elevados de casos em todo o país.

## **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Algumas referências estão relacionadas a seguir. Acessem e vejam:

<https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2018/11/08/aplicativo-ajuda-a-denunciar-focos-do-mosquito-aedes-aegypti-em-goiania.ghtml>

[https://play.google.com/store/apps/details?id=br.ufrgs.telessauders.aedes&hl=pt\\_BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=br.ufrgs.telessauders.aedes&hl=pt_BR)

<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/02/acesse-o-link-para-aplicativo-que-denuncia-foco-de-dengue-em-sp.html>

As tarefas de cada disciplina estão relacionadas a seguir:

### **1) Lógica Computacional**

Pensando em nossa situação geradora de aprendizagem, vamos além. O sistema já foi concluído, está em uso e o Ministério da Saúde fará uma pesquisa sobre a funcionalidade do sistema Zer@Dengue. E o resultado foi esse:

- 3200 pessoas gostaram da função “Cadastro.”
- 2700 pessoas gostaram mais da função “Denúncia”.
- 1000 pessoas afirmaram que gostaram das duas funções.
- 300 pessoa não gostaram de nenhuma das duas funções.

a) A partir dos dados oferecidos, podemos dizer que participaram dessa entrevista;

b) Com base nos dados do problema, podemos dizer que o número de usuários que preferem apenas a função “Cadastro” é:

## **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

### **2) Análise e Modelagem de Sistemas**

Baseado no cenário proposto, elabore a modelagem inicial da atividade de Análise de Sistemas em ferramentas CASE de modelagem, abrangendo a Modelagem de Processos de Negócio e a Engenharia de Requisitos do software. Considere que a solução deve abranger as funcionalidades para realização do cadastro da pessoa física que faz a denúncia, cadastro da localização (estado, cidade e bairro), cadastro da denúncia e consulta de acompanhamento do status da denúncia, no mínimo. Seja criativo e complemente a sua solução com funcionalidades inovadoras!

A modelagem inicial da atividade de Análise de Sistemas deve contemplar a seguinte especificação referentes a:

#### **1. Modelagem de Processos de Negócio (Business Process Modeling):**

- a) O Modelo de Processos de Negócio do tipo fluxo de trabalho;
- b) A Documentação de todos os processos de negócio (primários, suporte e gerenciamento), descrevendo a Política de Negócio e o Procedimento Operacional Padrão (POP).

#### **2. Engenharia de Requisitos:**

- c) Documentação (listagem, descrição e especificação) dos requisitos funcionais e não-funcionais.
- d) Diagrama de Use Cases, conforme a Unified Modeling Language (UML), correspondente aos requisitos funcionais.

Bibliografia Recomendada:

FABRIS, P. P. G.; MORAES, E. M.; HISATOMI, M.. **Análise orientada a objetos I**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018. Disponível em < <https://biblioteca-virtual.com/detalhes/livro/1076> > acesso em 30 jan. 2020.

PRESSMAN, R.; MAXIM, B.. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580555349> > acesso em 30 jan. 2020.

VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. (Org.). **Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Not..** São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522479917> > acesso em 30 jan. 2020.



## **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

### **3) Algoritmos e Programação Estruturada**

Você faz parte da equipe de desenvolvimento do sistema Zer@Dengue e ficou encarregado de desenvolver uma estrutura de dados para o controle de solicitações do usuário. Uma das funcionalidades do Zer@Dengue é o cadastro de áreas que possuem o foco do mosquito, para isso, precisa-se de um método que coloque todas as solicitações do usuário em uma ordem de atendimento. A estrutura de dados escolhidas para implementar o controle de solicitações foi a fila. Esta estrutura segue o conceito de FIFO (first in, first out), portanto os primeiros elementos a entrarem são os primeiros a saírem da estrutura. Para o sistema do Zer@Dengue é necessário fazer a implementação da Fila, sendo que a entrada de dados será o número da solicitação. Cada usuário pode realizar no máximo 20 solicitações simultâneas. Além destas implementações, será necessário desenvolver os métodos de criar fila, inserir item, remover item, retornar fila vazia, tamanho da fila e a sequência armazenada. Todos esses métodos devem ser implementados em funções. Linguagens sugeridas C / C++.

### **4) Modelagem Banco de Dados**

O sistema Zer@Dengue precisa armazenar várias informações importantes e relevantes ao processo de controle da dengue. Os usuários do sistema precisarão de um cadastro, sendo necessário armazenar suas informações pessoais, bem como de login no ambiente. Além disso, como parte da principal funcionalidade do sistema, cada usuário poderá indicar locais de possíveis focos de dengue, enviando fotos, localização, etc. Sendo assim, precisamos de um banco de dados para guardar todos estes dados com segurança e eficiência. Sua tarefa então é fazer um levantamento de requisitos inicial dos tipos de informação que serão armazenadas no banco e criar a partir disto um modelo entidade-relacionamento (MER) descrevendo como estas informações estarão relacionadas dentro do banco. Inclua no MER as entidades, os relacionamentos (com suas respectivas cardinalidades) e atributos.

## **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

### **5) Arquitetura e Organização de Computadores**

Faça uma pesquisa de computadores disponíveis no mercado e indique a configuração para os possíveis equipamentos que farão parte da Empresa, levando em conta os itens citados: 1. Tipo de processador, sua velocidade e quantidade de núcleos. 2. Capacidade de memória RAM. 3. Tamanho em bytes do disco rígido. 4. Se acompanha teclado e mouse. 5. O tipo e o tamanho de monitor. 6. Se acompanha algum tipo de acessório de som, jogo ou de placa gráfica. 7. O preço encontrado para esse computador.

### **NORMAS PARA ELABORAÇÃO E ENTREGA DA PRODUÇÃO TEXTUAL**

**A produção textual deve ser estruturada de acordo com a seguinte padronização:**

1. Em páginas de formato A4;
2. Margens esquerda e superior de 3cm, direita e inferior de 2cm;
3. Fonte Times New Roman ou Arial tamanho 12, cor preta;
4. Espaçamento de 1,5 entre linhas;
5. Se houver citações com mais de três linhas, devem ser em fonte tamanho 10, com um recuo de 4cm da margem esquerda e espaçamento simples entre linhas;
6. Capa, contendo:
  - 6.1. Nome de sua Unidade de Ensino, Curso e Disciplinas;
  - 6.2. Nome completo do (a) aluno (a);
  - 6.3. Título da atividade;
  - 6.4. Nome do Tutor (a) a Distância (EAD);
  - 6.5. Cidade e data da entrega, apresentação ou publicação.