

## Trabalho Prático

### Instruções:

1. Objetivo: desenvolvimento de um sistema web simples
2. Grupo: entre 4 e 5 componentes.
3. Entregas: os trabalhos deverão ser postados no ambiente do GIT Hub informado na disciplina "Testes e Manutenção de Software". Alunos que não fazem a disciplina deverão encaminhar material em arquivo .zip, no SGA, contendo todos os arquivos necessários, incluindo scripts do banco de dados, quando pertinentes. Deve ser incluído um arquivo com nome "integrantes.txt" contendo os nomes e números de matrícula dos integrantes do grupo.
4. Não serão aceitos trabalhos baseados em frameworks de mercado (Ex: jquery, bootstrap).
5. O desenvolvimento deve observar a adequação dos padrões web estudados, bem como utilizar os recursos e tecnologias vistos ao longo da disciplina para proteção de acesso, validação de dados, personalizações para o usuário, etc;
6. O sistema deverá ser desenvolvido usando PHP, HTML, CSS, JavaScript;
7. O trabalho deve ser apresentado pelo grupo à professora. Havendo disponibilidade de datas na disciplina, poderão ser agendadas apresentações para a turma. Os alunos serão arguidos sobre a solução apresentada, durante as apresentações.
8. A nota de cada etapa é independente da outra, embora as etapas estejam relacionadas.
9. A nota é individual, embora o trabalho seja desenvolvido em grupo.
10. Trabalhos entregues ou apresentados após a data estipulada serão penalizados com a perda de 10% dos pontos por dia útil de atraso.

---

Como já é sabido, vivemos em 2015 uma crise hídrica em nosso país, devido à escassez de chuvas nos últimos anos e à falta de planejamento de longo prazo das várias esferas de governo envolvidas. Neste cenário, políticas de multas e sobretaxas para desperdício de água e energia já foram implementadas, visto que nossa matriz energética se baseia fortemente em usinas hidrelétricas. As pessoas, portanto, estão se interessando crescentemente em descobrir maneiras de reduzir seus consumos de tais insumos e, assim, controlar seus gastos e minimizar o risco de agravar a crise.

Tendo em vista este cenário, seu grupo de trabalho foi contratado por um investidor que deseja desenvolver um aplicativo no qual os interessados possam cadastrar seu perfil doméstico de consumo de energia, auxiliando estas pessoas a descobrirem como gastam energia e como podem fazer para economizar.

Seu trabalho, portanto, consiste em implementar um sistema Web simples, que ofereça:

- Área administrativa. O administrador poderá cadastrar eletrodomésticos e produtos eletrônicos (TVs, microondas, computadores, geladeira, console de jogos, etc), bem como outros produtos que consomem energia (chuveiro elétrico,

lâmpadas, etc) informando uma descrição, foto, voltagem, potência em uso e potência em *standby*.

- Área pessoal: o interessado pode cadastrar seus dados pessoais: nome, CPF, email, senha, endereço e data de nascimento, bem como alterá-los, se assim o desejar.
- Os usuários podem, após o cadastro, montar um *perfil de consumo*, no qual buscam e selecionam produtos disponíveis no sistema e informam, para cada um, uma estimativa de uso em horas semanais ou diárias.
- O sistema, então, deve estimar o consumo mensal daquele usuário e informar o valor da conta de energia prevista.
- Finalmente, o usuário pode criar uma *meta* de economia em KW/h ou porcentagem, e o sistema deve informar qual redução de uso deve ser feita em um ou mais produtos cadastrados para que a meta seja atingida;
- O administrador pode gerar relatórios de usuários, mostrando os de maior consumo ou os que usam determinado produto, de acordo com um filtro a ser escolhido.

Finalmente, o sistema deve disponibilizar a consulta a produtos e perfis de consumo por meio de um *web service*, pois assim seus dados podem ser acessados e disponibilizados para outras plataformas, visando principalmente aplicativos móveis.

### **Considerações:**

- A área informativa do sistema Web (isto é, página principal, listagem de produtos, páginas com detalhes dos produtos, contatos da empresa, etc) é de navegação livre;
- A área privativa (dados cadastrais, perfis, consumo e metas) só pode ser acessada após feito o login;
- O administrador não tem acesso aos dados dos clientes, somente aos relatórios citados;

### **Cronograma das Entregas**

<b>Entrega</b>	<b>Valor</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição da Entrega</b>
1ª Entrega	05 pontos	18/09/2015	Implementação de layout básico do sistema: página principal, página de cadastro, página com resultado de buscas por produtos, perfil de consumo, contas e relatórios administrativos.
2ª Entrega	07 pontos	26/10/2015	Implementação do cadastro de produtos e usuários; implementação do perfil de consumo.
3ª Entrega	08 pontos	18/11/2015	Implementação da estimativa de conta, meta de consumo, relatórios administrativos e disponibilização do <i>WebService</i> .

## Primeira entrega

### 1. Documentação do sistema em PDF

- a. Relação de participantes do grupo
- b. Wireframe com layout da aplicação
  - i. Todas as telas deverão trazer, em algum lugar a ser definido pelo grupo, o título informando o propósito da tela
  - ii. O layout deverá apresentar, pelo menos, um cabeçalho, um rodapé e um espaço central do conteúdo. Outros espaços podem ser providos a critério do grupo.
  - iii. Todas as telas deverão trazer, em algum lugar a ser definido pelo grupo, o título informando o propósito da tela
- c. Link do Github onde o trabalho se encontra.

### 2. Template das telas do sistema – Arquivos HTML (1 para cada tela)

- a. Página principal
- b. Página de cadastro
- c. Página com resultado de buscas por produtos, perfil de consumo, contas e relatórios administrativos.
- d. Tela de ajuda com informações sobre o uso do sistema com as seguintes seções
  - i. Explicação geral sobre o funcionamento da tela inicial
  - ii. Login ao sistema
  - iii. Funcionalidades

OBS: As seções da tela de Ajuda devem aparecer inicialmente todas fechadas e permitir ser expandidas ou recolhidas por meio de JavaScript.

### 3. Guia de estilos com as definições de layout utilizadas no sistema (Arquivo CSS único)

- a. O visual das telas deverá ser consistente, mantendo a mesma identidade de cores e padrão de letras em todas as telas e elementos fundamentais (Cabeçalhos, títulos, informações de rodapé, navegação, etc)
- b. As telas deverão utilizar um conjunto coeso de seletores CSS, sem que sejam criadas diversas classes com o mesmo propósito.

### 4. Estrutura padrão de diretórios

- a. Os arquivos HTML, Javascript e CSS gerados nos itens anteriores deverão ser organizados conforme estrutura abaixo:
  - **trabalho** TecWeb: pasta raiz com todos os arquivos html
  - -- **css**: arquivos de estilo css
  - -- **img**: imagens utilizadas no site
  - -- **php**: arquivos php de bibliotecas e configuração global
  - -- **js**: arquivos javascript utilizados no site
  - -- **grupo**: conter arquivo com componentes do grupo

## **Segunda entrega**

A segunda entrega consiste em implementar a aplicação contemplando a parte servidor:

- Implementação do cadastro de produtos e usuários.
- Implementação do perfil de consumo.

Também deverá ser realizado o controle de sessão e utilizar cookies.

### **Produtos a serem gerados e entregues**

#### **1. Documentação do sistema em PDF**

- a. Estrutura do banco de dados
- b. Descrição das funcionalidades com exemplos das telas do sistema
- c. Scripts do banco de dados

#### **2. Apresentação da aplicação a ser realizada no laboratório**

## **Terceira entrega**

A terceira entrega, em continuidade à segunda, consiste em implementar a aplicação contemplando a parte servidor:

- Implementação da estimativa de conta.
- Implementação meta de consumo.
- Implementação dos relatórios administrativos.
- Disponibilização do Webservice.

#### **1. Documentação do sistema em PDF**

- a. Estrutura do banco de dados
- b. Descrição das funcionalidades com exemplos das telas do sistema
- c. Scripts do banco de dados

#### **2. Apresentação da aplicação a ser realizada no laboratório**