

# 1º Trabalho EEL-418 2017-1

## 1. Enunciado:

Desenvolva uma aplicação para a web atendendo aos seguintes requisitos:

O projeto é um sistema de Controle de Automação Doméstica (CAD), baseado na WEB.

O CAD é inspirado no Home da Apple (pesquisar no Google, p.ex.: <https://9to5mac.com>, <http://www.imore.com/home-app>).

- A especificação detalhada das funcionalidades ainda será fornecida.
- As funcionalidades porém, baseiam-se na seguinte hierarquia:
  - .Casa/HOME (Residência, Escritório, etc)
  - .Ambiente/ROOM (quarto, sala, cozinha, etc)
  - .Dispositivo/DEVICE (lâmpada, sensor de porta, janela, medidor de energia do ar condicionado, freezer, forno elétrico, controle do ar condicionado, controle integrado da TV/NET/Servidor de mídia da Internet, controle do sistema de áudio, etc)
- Além desta hierarquia, ainda existem:
  - .Cenário/SCENE (Chegando em casa, Saindo de casa, Amanhecer, Anoitecer, etc)
  - .Automação/AUTOMATION (programação baseada em eventos/callbacks, temporizadores, mensagens externas, geolocalização, etc)
- Arquitetura de comunicação:
  - .Os dispositivos mais simples, em geral, são servidores, enquanto o CAD é um cliente deles (um protocolo típico da indústria é o MODBUS). Na prática, o CAD roda num Tomcat e lança Processos EXternos ao Tomcat (PEX) que são clientes, tanto dos dispositivos como do CAD.
  - .Um dispositivo mais complexo também pode ser um peer de um PEX lançado pelo CAD. O dispositivo e o PEX utilizam então um protocolo peer-to-peer (P2P).
  - .A comunicação do PEX com o Tomcat é feita com HTTP/TCP/IP, dentro da mesma estação (computador).
  - .Neste trabalho, poderemos usar vários PEX que também simulam um dispositivo associado. De qualquer jeito, encorajo quem quiser usar um dispositivo real que use a arquitetura PEX-ClienteServidor ou PEX-P2P.
- Uma sugestão para a IHM (Interface Homem-Máquina/páginas da aplicação WEB) será fornecida.
- A base de dados para o PostgreSQL também será fornecida.
- A aplicação deve seguir a arquitetura MVC,
- A aplicação deve ser desenvolvida no Netbeans,
- O projeto no Netbeans deve ser feito com o MAVEN,
- A aplicação deve usar o servidor Tomcat,
- A aplicação deve usar uma base de dados no PostgreSQL, fornecida em <https://github.com/UFRJ-POLI-DEL-EEL418/sumario> e na página da disciplina,
- **O projeto deve ser colocado em um repositório privado do GitHub que foi criado para cada aluno.** Veja as instruções para uso do GitHub no arquivo [UsoDoGitHubNaDisciplinaEEL418.pdf](https://github.com/UFRJ-POLI-DEL-EEL418/sumario) em <https://github.com/UFRJ-POLI-DEL-EEL418/sumario>.
- Quem quiser utilizar outro “front-end” HTML/CSS/Javascript, usando Bootstrap ou Angular, por exemplo, fique à vontade, desde que o sistema tenha as mesmas funcionalidades.

## **2. Entrega e avaliação:**

Envie um email declarando que o código já está pronto no repositório **até às 08:00h do dia 08 de maio de 2017, uma 2ª feira. Se eu não receber o email eu não baixo o projeto!** Verifique se você consegue baixar o seu próprio projeto.

Uma lista com as datas e horas de recebimento do email será mantida no site da disciplina. **Verifique nesta lista se recebi seu email e se o projeto foi baixado. A responsabilidade é sua!** Trabalhos entregues após esta data e hora terão a nota diminuída.

Atenção: NÃO me enviem o link em um “reply” a um email meu. Se várias pessoas fizerem isto, acabo com uma tripa com vários trabalhos de vários alunos diferentes num mesmo thread com um só nome no início e isto só me dificulta o trabalho.

O trabalho deverá ser apresentado individualmente, por cada um (todos os alunos), em sala de aula, preferencialmente no computador do professor ou no computador do próprio aluno, no próprio dia **08 de maio, ou continuando, no dia 12 de maio**, pela ordem de entrega. A apresentação em sala influencia na nota! A falta de apresentação diminui a nota. A apresentação em outro horário terá que ser justificada. Estágio ou outras disciplinas não são justificativas. Justifique sua ausência para eles.

O aluno deve saber explicar com detalhes tudo no seu trabalho. A incapacidade de explicar partes do trabalho, supostamente pessoal, implica, pelo menos, em desconsiderar estas partes.

Não é proibido reutilizar códigos de outros autores! Se você utilizar partes feitas por outros autores (que obviamente não serão julgadas) faça a citação.

Trabalhos com trechos copiados entre alunos ou da Internet, sem a devida citação, NÃO serão aceitos e todos os envolvidos receberão nota zero.

***Fim do enunciado.***