

### **Objetivo:**

Este trabalho tem como objetivo proporcionar ao aluno a prática dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas envolvidas, de modo a complementar o aprendizado e aprimorar o conhecimento nas áreas relacionadas ao trabalho. Ao mesmo tempo, tem-se como metas a serem atingidas:

- Entender do negócio envolvido com o trabalho, visando a uma definição de requisitos adequada;
- Elaborar uma arquitetura de software distribuída que atenda aos requisitos definidos;
- Aplicar a métrica de análise de pontos de função visando estimar os prazos e custos do projeto;
- Desenvolver um protótipo funcional básico;
- Apresentar os resultados obtidos para o professor e a turma.

### **Disciplinas Envolvidas:**

- Desenvolvimento de Aplicações Distribuídas (DAD);
- Processos e Qualidade de Software (PQS).

### **Descrição Geral**

Organizações não Governamentais (ONGs) “são Organismos Não-Governamentais, criados pela sociedade civil para auxiliar o Estado na consecução de seu objetivo mais importante: garantir o pleno exercício da cidadania e da democracia” (Disponível em: <http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/1983/O-que-e-uma-ONG>. Acesso em: 16/03/2017). As ONGs se classificam em dois grandes grupos, podendo apresentar uma grande variabilidade em termos de ramo de atividade, finalidade e motivação. A denominação dessas organizações utiliza termos como Associação ou Fundação, sendo constituídas juridicamente. Tais entidades de direito privado, sem fins lucrativos, ocupam um importante papel na economia mundial atualmente. No Brasil esta realidade não é diferente, e o número dessas organizações tem aumentado nos últimos anos.

Segundo <https://captadores.org.br/2018/07/13/brasil-tem-820-mil-ongs/> o Brasil fechou 2017 com cerca de 820 mil ONGs voltadas a temas como: religião, associações patronais e profissionais, meio ambiente, saúde e muitos outros. Exemplos de organizações atuantes no nosso país são: entidades assistenciais, de defesa do consumidor, de direitos humanos, de defesa dos animais, etc.

Considerando a importância das ONGs e o mercado que elas representam, o objetivo deste trabalho é escolher uma organização de sua preferência e modelar um *software* que atenda às suas necessidades básicas de gestão, implementando algumas funcionalidades essenciais.

A organização deverá ser escolhida livremente por cada grupo, sendo necessário que se trate de uma ONG real; caso não seja possível identificar e visitar uma ONG, faça o trabalho baseado no *site* da mesma e na descrição das ações que ela realiza, procurando explicitar os requisitos a partir de informações

e documentos disponíveis, bem como regulamentos e diretrizes de atuação.

A descrição de algumas funcionalidades básicas do sistema é apresentada na próxima seção, devendo ser complementada por meio de pesquisa que será realizada por cada grupo, de modo a modelar o produto adequado a cada caso.

## **Instruções**

O Sistema deverá possuir duas seções distintas: Área do Associado e Área Gerencial.

Segue uma lista de funcionalidades básicas mínimas a serem contempladas no trabalho, na área à qual a ONG pertence:

- *Login* de usuário (CPF/Senha) com validação (todos). O mecanismo de autenticação de usuário deverá ser baseado em CPF, senha e *captcha*. Deverá ser provida a possibilidade de alteração de senha. Serão aceitas três tentativas antes de bloquear o usuário.
- Cadastro de associado (associado).
- Lista de serviços prestados (todos).
- Cadastro de atendimento (gerencial).
- Consultas e relatórios (gerencial): relatório geral de atendimentos, relatório de atendimentos por tipo e data.

Neste trabalho deverão ser utilizadas tecnologias/recursos visando atender aos requisitos arquiteturais a seguir:

- Possuir arquitetura em camadas, com diversas possibilidades de acesso: móvel (*smartphone*, *tablet*), *desktop* (*web*), etc. Não deve ser desenvolvida uma aplicação *web* pura.
- Possuir um *front-end* e um *back-end*, que irão se integrar de maneira transparente, por meio de um *middleware* à sua escolha.
- Privilegiar os seguintes requisitos arquiteturais: portabilidade, manutenibilidade, escalabilidade;
- Ser aderente ao padrão *Model-View-Controller* (MVC) ou uma de suas variações.
- Possuir uma camada de Serviços - *Web Service* (WS), que fará a interface entre o cliente (*front-end*) e a base de dados (*back-end*).
- Utilizar o formato *JavaScript Object Notation* (JSON) para transferência de dados para o cliente.
- Utilizar tecnologias e recursos de *middleware*, conforme estudado na disciplina DAD.
- Ser desenvolvido segundo as boas práticas de arquitetura de software.
- Seguir as premissas da orientação a objetos na análise e no projeto.
- Utilizar Rest ou SOAP para a comunicação entre o cliente e o WS.
- Ser desenvolvido em linguagem e plataforma flexível e escalável, tanto para a aplicação de retaguarda quanto para a aplicação móvel, à escolha do grupo.

- Utilizar um SGBD adequado para a aplicação.

### **Prazos de entrega**

Segue a relação dos artefatos a serem entregues e os prazos respectivos:

<b>Disciplina</b>	<b>Artefato</b>	<b>Data entrega</b>	<b>Valor</b>	<b>Obs</b>
DAD	Documento de Arquitetura	22/4	5	Conforme modelo fornecido
DAD	Protótipo funcional	7/6	10	Apresentado em sala
PQS	Documento de Arquitetura	22/4	5	Conforme modelo fornecido
PQS	Estimativas do projeto	3/6	10	Utilizando APF

Tabela 1: Artefatos a serem entregues, data de entrega e pontuação.

### **Avaliação**

A avaliação do trabalho é individual, totalizando até 15 (quinze) pontos nas disciplinas envolvidas. A distribuição dos pontos segue a escala de entregas, conforme tabela que consta do tópico anterior.

### **Instruções Finais:**

- Alunos matriculados em apenas uma das disciplinas deverão realizar apenas a parte que cabe à disciplina em questão, conforme especificado na tabela 1.
- Os componentes da aplicação móvel (*front-end*) poderão ser implementados utilizando plataforma nativa – Android ou iOS ou multiplataforma / híbrida - Xamarin, Cordova, Ionic, etc.
- O atendimento às necessidades específicas da ONG escolhida será um critério de avaliação do trabalho e poderá gerar pontuação extra caso o projeto seja aplicável.
- **Todos os membros dos grupos deverão participar da elaboração do trabalho e da apresentação final, podendo ser arguidos sobre qualquer parte do trabalho. Cabe destacar que os componentes do grupo podem se dedicar a diferentes partes do trabalho, coordenados pelo líder do grupo.**
- **Instruções complementares e assistência aos grupos serão fornecidas durante as aulas das disciplinas.**
- **Material suplementar sobre as tecnologias envolvidas serão fornecidas oportunamente pelo professor, além de serem tratadas no Seminário da disciplina DAD.**
- A composição dos grupos deverá considerar o limite máximo de 5 alunos.
- Trabalhos muito parecidos ou copiados de alguma fonte (ou entre grupos) não serão avaliados (receberão nota 0).

**Boa sorte!**