

Versões e Revisões deste documento			
Data	Comentário	Autor	Versão
17/09/2017	Criação do Plano de Projeto	Rodrigo	1.0
27/09/2017	Revisão do Plano de Projeto	Rodrigo e Manoel	2.0
18/01/2017	Revisão do Plano de Projeto	Rodrigo	3.0

## Plano de Projeto

### 1. Escopo do Projeto

O Issues Authenticator poderá ser instalado em smartphones Android e configurado para o usuário previamente autorizado/cadastrado no Issues Monitoring. As facilidades incluirão o aviso ao Issues Monitoring sobre a entrada/saída do usuário em uma das áreas do LENS, o registro e a manutenção das preferências do usuário (temperatura, umidade, iluminação) para cada uma das áreas do LENS. A arquitetura atual do Issues Monitoring será avaliada, utilizada e o máximo possível preservada.

O software proporcionará maior facilidade e simplicidade ao estar presente no celular dos usuários de forma que não seja necessário estar com o sistema ou o e-mail aberto a todo momento em um computador do laboratório, assim como dispensará a aquisição de equipamentos MyDenox..

A autenticação através do celular visa a ser uma alternativa a autenticação por digital garantindo que o usuário não deixe de se autenticar por esquecimento ou falta de conveniência. Com isso, haverá o armazenamento de informações mais precisas de entrada e saída dos usuários no laboratório.

A comunicação, anteriormente feita somente por e-mail, também acontecerá via aplicativo sendo mais imediata e conveniente para usuários que não estejam com seus e-mails abertos. Logo, avisos relacionados a preferências ambientais e problemas no laboratório serão centralizados no aplicativo.

### 2. Cronograma (*schedule*)

Data	Metas
18/09/2017	Plano de Projeto Inicial incluindo a descrição inicial dos requisitos funcionais e não funcionais
27/09/2017	Especificação dos requisitos (cenários) e refinamento do Plano de Projeto (priorização de requisitos, atividades de garantia da qualidade e plano de releases)
05/10/2017	Preparação do ambiente de desenvolvimento e homologação e verificação dos frameworks para desenvolvimento mobile.
11/10/2017	Descrição de requisitos, Modelos de projeto iniciais (diagramas, arquitetura) e proposta de integração com o Issues Monitoring.

	Refinamento do plano de releases.
15/10/2017	Entrega dos diagramas de telas usadas no aplicativo (layouts de interface humano computador).
01/11/2017	Release 1: modelos de projeto, código fonte, laudos de teste funcional e manual de instalação e do usuário.
15/11/2017	Release 2: modelos de projeto, código fonte, laudos de teste funcional e manual de instalação e do usuário.
03/12/2017	Release 3: entrega do produto final, acompanhado de informação sobre todos os requisitos tratados, modelos de projeto, código fonte, laudos de teste funcional e manual de instalação e do usuário.
10/12/2017	Reunião para levantamento dos pontos importantes do projeto, boas práticas e experiências relevantes.

### 3. Organização da Equipe do Projeto

A equipe do projeto é multidisciplinar e reúne alunos dos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Computação. A divisão de tarefas ocorrerá de acordo com as entregas de modo que toda equipe realizará esforços tanto de planejamento quanto de codificação.

Nome	Papel
Alexandre Silva	Especificar requisitos, montar casos de uso, codificar e testar.
Gabriel Soldani	Especificar requisitos, montar casos de uso, codificar e testar.
Iuri Costermani	Especificar requisitos, montar casos de uso, codificar e testar.
Manoel Domingues	Especificar requisitos, montar casos de uso, codificar e testar.
Rodrigo Haddad	Especificar requisitos, montar casos de uso, codificar e testar.

Posteriormente, a equipe será dividida de acordo com os papéis do Scrum, sendo eles Scrum Master e time de desenvolvimento.

### 4. Descrição técnica do sistema proposto

O aplicativo será desenvolvido para Android e contará com um microserviço embutido no servidor para permitir que usuários se autenticuem através da conexão com a rede do laboratório.

As comunicações entre servidor e aplicativo serão feitas através de uma API e os usuários receberão em seus celulares dados referentes ao estado do laboratório.

## 5. Padrões de Projeto, técnicas e ferramentas propostas

Haverá o uso do Scrum como metodologia de desenvolvimento, de modo que o time de desenvolvedores possa ter uma comunicação mais clara e organizada, além de coincidir com o método de entregas proposto pelo cliente. As sprints (ciclos de tempo) do projeto terão duração de 2 (duas) semanas, culminando com a entrega de uma parte funcional do produto ao final de cada sprint. Para organização online, será usado como ferramenta o [Trello](#) e para comunicação será usado o [Slack](#).

O modelo incremental será usado como modelo de desenvolvimento de software. No desenvolvimento incremental, o sistema é dividido em subsistemas por funcionalidades. As versões são definidas, começando com um pequeno subsistema funcional e, então, adicionando mais funcionalidades a cada versão. Além disso, o modelo incremental mantém a coesão com o Scrum.

Como repositório de código, o time desenvolvedor fará uso do [GitHub](#) por ser a plataforma de preferência do cliente.

## 6. Plano de documentação

Os artefatos a serem entregues durante o ciclo de vida do projeto podem ser divididos em:

- **Especificação dos Requisitos:** descrição de todos os requisitos acordados com o cliente que descrevem características do sistema (produto), ou do projeto.
- **Plano de Projeto:** documento usado para comunicar ao cliente características de gerenciamento do projeto. Este documento buscará definir informações sobre o escopo do projeto, cronograma, equipe do projeto, descrição técnica do sistema, técnicas e ferramentas do projeto, garantia de qualidade, documentação, gerenciamento de dados, gerenciamento de recursos, testes, treinamentos, segurança, gerenciamento de riscos, entregas e manutenção.
- **Especificação dos Casos de Uso:** documento contendo os fluxos de uso do aplicativo, descrevendo, com base nos requisitos, o que pode se esperar do ao longo do uso do software.
- **Diagramas:** representações com maior apelo visual para a visualização das funcionalidades do aplicativo e de seu funcionamento interno.
- **Plano de Testes:** documento contendo como os testes serão conduzidos para mostrar que todos os requisitos foram atendidos.
- **Código:** código desenvolvido pela equipe com comentários e obedecendo às boas práticas de programação.
- **Manual de Uso e Instalação:** possuirá informações para o uso correto do sistema pelos usuários comuns e administradores além de facilitar e descrever a instalação do novo sistema no contexto do sistema já existente.

Todos os documentos criados estarão disponíveis para consulta do cliente no repositório compartilhado através do GitHub.

## **7. Plano de Gerenciamento de Dados**

Dados relativos à entrada, saída, preferências ambientais e zona de conforto (ver Glossário) serão enviados ao servidor e não ficarão armazenados no dispositivo do cliente. Somente as credenciais utilizadas para a autenticação do cliente que ficarão armazenadas no aplicativo.

## **8. Plano de Gerenciamento de Recursos**

Recursos físicos utilizados pelo projeto:

- 1 servidor: será necessário o uso de um servidor a ser fornecido pelo cliente a fim de manter uma instância do serviço IssuesMonitoring para homologação das modificações propostas
- smartphones Android: o cliente deverá fornecer os smartphones Android o qual o mesmo necessita que o aplicativo tenha compatibilidade

Durante as etapas de planejamento, todo o recurso humano estará direcionado a especificar requisitos, especificar casos de uso, desenvolver modelos e desenvolver diagramas.

Durante as etapas de codificação e testes, a equipe se dividirá entre desenvolvedores de aplicativo, desenvolvedores back-end, e “testadores”. Será possível que uma pessoa assuma mais de um papel.

## **9. Plano de Testes**

Os testes serão aplicados durante e ao final do projeto. Os testes de unidade serão realizados antes de cada entrega, de acordo com o cronograma, e o teste de integração será realizado antes da última data de entrega.

## **10. Plano de Garantia de Qualidade**

Inspeções serão feitas em todos os documentos e código visando a diminuição de defeitos em estágios mais avançados do projeto usando a técnica AD-HOC e *Scenario-based reading*.

## **10. Plano de Treinamento**

O treinamento para o uso do sistema será dado pela equipe de desenvolvimento para, no máximo, 10 (dez) pessoas em formato presencial, em data e horário a combinar.

## **11. Plano de Segurança**

Todos os documentos gerados durante o projeto serão de uso único do cliente e do time de desenvolvimento. As credenciais do sistema utilizarão funções de password-hash com o objetivo de seguir as melhores práticas de segurança quanto ao armazenamento e manipulação de credenciais conforme as recomendações da [OWASP](#).

O aplicativo fará uso do KeyStorage para o armazenamento das credenciais do usuário conforme recomendação do Google. As permissões solicitadas pelo aplicativo

serão cuidadosamente revisadas de modo a solicitar somente o mínimo necessário para o seu funcionamento.

Não haverá interação entre o aplicativo e outros dados pessoais do usuário, assim como demais preferências que o mesmo possa ter no dispositivo.

## 12. Plano de Gerenciamento de Riscos

Risco	Proposta de Mitigação
Atrasos e problemas porque a equipe não possui grande experiência na criação de aplicativos.	A equipe se disponibilizou a aprender sobre as tecnologias, ferramentas e linguagens de programação a serem utilizadas no projeto. Caso seja necessário, a equipe se reunirá com um especialista em desenvolvimento de aplicativos para tirar dúvidas.
Problemas de adaptação do aplicativo com o sistema já implementado.	O time desenvolvedor do sistema já implementado se disponibilizou a atender algumas demandas das equipes para possibilitar que os sistemas funcionem bem em conjunto. Caso a equipe anterior não se adeque ao prazo necessário, podemos repriorizar em implementar as modificações necessárias.
Mudança nos requisitos e na arquitetura do software	A equipe está comprometida em melhorar a arquitetura do software de acordo com sua disponibilidade, de forma a diminuir os defeitos de maneira sistêmica.

## 13. Plano de Entrega

As entregas serão as seguintes:

- **15/10/2017** - Entrega dos diagramas de telas usadas no aplicativo para avaliação do cliente.
- **01/11/2017** - Primeira Versão do Aplicativo em forma de arquivo (apk), Primeira Versão do Laudo de Testes e Primeira Versão do Manual de Instalação do Usuário.
- **15/11/2017** - Segunda Versão do Aplicativo em forma de arquivo (apk), Segunda Versão do Laudo de Testes e Segunda Versão do Manual de Instalação do Usuário.
- **03/12/2017** - Terceira Versão do Aplicativo na loja Play Store, Terceira Versão do Laudo de Testes e Terceira Versão do Manual de Instalação do Usuário.

#### **14. Plano de Manutenção**

Após a entrega final do projeto, a equipe será desmontada, logo, ficará a cargo do cliente quaisquer outros gastos referentes a manutenção e/ou reconstrução total, ou parcial, da equipe do projeto.