

## 7.5. APÊNDICE E - PROPOSTA INICIAL

### 1. OBJETIVO E JUSTIFICATIVA

Um problema comum no aprendizado de linguagens de programação é a falta de conhecimento de desenvolvimento de lógica algorítmica.

Mesmo programadores já familiarizados com alguma linguagem de programação têm o hábito de iniciar o desenvolvimento antes de montar diagramas ou mesmo um esboço da estrutura de algoritmo que será utilizado, o que se dirá de quem está iniciando na área.

Este trabalho trata do desenvolvimento de um jogo para plataforma *Android* que ajude a ensinar os jogadores a aprender lógica de programação.

O projeto tem como objetivo ensinar e atrair o público infanto-juvenil para a área de desenvolvimento de software e programação, ensinando basicamente lógica através de problemas interativos solucionados através de diagramas de blocos.

O jogo contará com um sistema de movimentação 2D (objetos com duas dimensões) onde o personagem se moverá pela tela podendo encontrar objetos ou realizar ações. Ao clicar num objeto que desencadeia uma ação, será explicada sua tarefa e lhe será mostrada a tela para desenvolvimento do algoritmo.

### 2. ESCOPO DO PROJETO

Serão desenvolvidos três níveis iniciais do jogo, de forma que seja possível demonstrar o crescimento inicial da trama, e os recursos do jogo.

O jogo será desenvolvido para a plataforma *Android* usando a linguagem de programação Lua, sendo ele *single player*, e *off-line*, de forma que não é necessária conexão com *internet* para que o usuário possa jogar.

O jogo permitirá que o jogador faça certas escolhas que podem alterar os níveis aos quais ele terá acesso, algumas escolhas permitem mais de uma linha de história, outras o obrigam a retornar.

O gerenciamento do projeto será feito utilizando-se das práticas descritas na quinta edição do PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*).

### 3. ESTUDO DE VIABILIDADES E RISCOS

Existem possibilidades de sucesso no desenvolvimento do projeto. Alguns dos riscos aos quais deve ser dada certa atenção são:

- Não haverá investimento monetário para custear a mão-de-obra e demais ferramentas que poderiam facilitar no desenvolvimento da aplicação;
- Pouco conhecimento de desenvolvimento voltado para a área de jogos;
- Pouco tempo para o desenvolvimento, sendo este de aproximadamente três meses dada à data de início e da primeira entrega do projeto;
- Possibilidade de desligamento de algum membro da equipe.

Para reduzir ao máximo os riscos mencionados, algumas ações podem ser tomadas tais quais:

- Utilização de ferramentas gratuitas, ou com versões gratuitas que podem ser adquiridas por qualquer integrante do grupo.
- Estudo da linguagem e das ferramentas que podem ser utilizadas para o desenvolvimento do projeto.
- Organizar a equipe de forma que todos os membros estejam cientes das tarefas do outro e possam suprir alguma atividade atrasada que ainda não tenha sido realizada após o tempo estimado.

#### 4. TECNOLOGIAS

- Corona: *Framework* para desenvolvimento de jogos voltado para a área de *mobile*.
- Lua: Linguagem de programação de *script*, com suporte para desenvolvimento Orientado a Objeto muito utilizada no desenvolvimento de jogos.
- SQLite: Biblioteca em linguagem C que implementa um banco de dados SQL para que o mesmo possa ser executado sem um processo separado.
- Tortoise SVN: Ferramenta que permite a utilização do repositório *Subversion*.
- LunaTest: *Framework* para realização de testes automatizados em sistemas desenvolvidos na linguagem Lua.
- Astah: Ferramenta para desenvolvimento de diagramas UML (*Unified Modeling Language*).
- *Sublime Text*: Editor de texto e código-fonte multiplataforma.