

UM SISTEMA PARA CONTROLE DE ATIVIDADES DE EQUIPES DE TI PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

SCHOLANT, R. P. ¹, BASTOS, R. R. ²

¹ Instituto de Desenvolvimento do Alto Uruguai (IDEAU) – Bagé – RS – Brasil

² Instituto de Desenvolvimento do Alto Uruguai (IDEAU) – Bagé – RS – Brasil

RESUMO

Este artigo tem por objetivo propor o desenvolvimento de um software, para dispositivos móveis, para controle de atividades de equipes de TI. O software auxiliará os gerentes de projetos durante as etapas de desenvolvimento de projetos requisitados pelos seus superiores aos quais são subordinados, para que possam monitorar o que cada desenvolvedor está desenvolvendo. Os aspectos de maior importância para o desenvolvimento do trabalho serão tratados neste trabalho, como criação de uma interface adaptativa para os diversos tamanhos de displays existentes no mercado atualmente, bem como a codificação do software.

Palavras-chave: Desenvolvimento mobile; dispositivos móveis; equipes de TI.

1 INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo a importância da informação dentro das empresas cresceu exponencialmente, fazendo com que a procura por software que tenha por objetivo o controle e manipulação destas informações cresça com a mesma intensidade (REYNOLDS, 2002).

Como cada vez mais é necessário a criação de softwares específicos para cada empresa. E com a grande quantidade de exigências legais, torna-se ainda mais difícil a vida do gestor de tecnologia da informação – TI, pois trabalha com equipes de desenvolvimento cada vez maiores, o que torna cada vez mais difícil a comunicação entre o gestor e as equipes de desenvolvimento (TELES, 2005).

Para suprir esta demanda foi desenvolvido um software denominado Gerência XP, que auxilia os gestores no controle das suas equipes de desenvolvimento. Contudo, ao validar sua utilização identificou-se que em muitos casos não estava sendo utilizado devido à exigência da utilização a partir terminais computadores, que nem sempre estão disponíveis aos usuários.

O diferencial deste trabalho é apresentar o processo de análise e desenvolvimento de um software para dispositivos móveis, integrado ao sistema Gerência XP, de maneira a facilitar o uso tendo em vista a mobilidade.

O software será desenvolvido para servir de auxílio aos gestores durante todo o ciclo de desenvolvimento de projetos aos quais foram designados. O sistema funcionará tanto de forma online como off-line. Serão abordados neste trabalho os aspectos com maior importância, tais como a criação de um layout adaptativo e de fácil entendimento, desenvolvimento de um banco de dados para a plataforma móvel e a codificação do aplicativo.

2 METODOLOGIA (MATERIAIS E MÉTODOS)

Foi realizada a análise do software a partir da avaliação do sistema Gerência XP, já existente, e da elicitação de requisitos com *stakeholders*, levando em conta os valores que a metodologia de desenvolvimento ágil no qual o software Gerência XP está baseado. De posse destas informações, foram construídos os diagramas do projeto.

Após a modelagem, foi construído o banco de dados, em SQLite, que será utilizado de forma embarcada no dispositivo, juntamente com o software. Este banco deverá estar em concordância com o banco de dados do sistema Gerência XP, para permitir a sincronização, após a utilização da versão mobile de forma off-line.

A partir da construção do banco de dados, iniciou-se a codificação do software, em plataforma Linux, utilizando a linguagem Java para Android. O ambiente de desenvolvimento utilizado foi o Android Studio que facilitou a codificação do sistema.

Todas as ferramentas utilizadas para a implementação do projeto são *open source*.

3 RESULTADOS INICIAIS

3.1 Análise de requisitos

As definições das características do sistema foram obtidas a partir da análise do sistema Gerência XP, fazendo com que o sistema a ser desenvolvido ficasse em conformidade com o que já está sendo utilizado. Seguem em tópicos os requisitos do software que deverá ser criado.

- O aplicativo deverá fazer uma validação de acesso para que somente usuários que tenham acesso possam usufruir das informações.
- O aplicativo deve permitir a inclusão de *user stories* (artefatos de desenvolvimento utilizados em sistemas geridos segundo metodologias ágeis) com informações que os clientes encaminharam à área de análise ou diretamente ao usuário.
- Deverá haver maneiras de que os usuários do sistema possam visualizar as *user stories* que ainda estão sem atendimento.

3.2 Desenvolvimento do layout inicial

A primeira etapa do desenvolvimento foi a criação de um layout que se adaptasse aos diversos tamanhos de dispositivos comercializados atualmente, sendo assim, foi utilizada uma técnica de sobreposição de layouts, para que mesmo com a mudança de dispositivo ou até mesmo a mudança de orientação da tela, os componentes se adaptem na tela. As figuras 1 e 2 demonstram esta técnica.

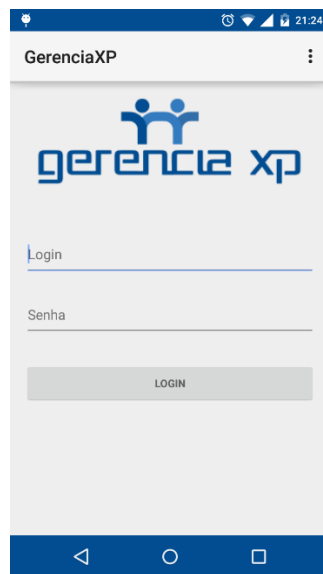


Figura 1: *Layout da tela de login com orientação retrato*



Figura 2: *Layout da tela de login com orientação paisagem*

3.3 Autenticação de usuário

O acesso ao sistema exigirá a autenticação com login e senha, procedimento esse que será validado em banco de dados. Ao fazer a validação no banco de dados, o sistema também associará ao usuário o seu nível de acesso correspondente. O algoritmo de validação do usuário pode ser visto na figura 3.

```
boolean cancel = false;
View focusView = null;
if (!TextUtils.isEmpty(password) && !isPasswordValid(password)) {
    edtSenha.setError("Senha invalida");
    focusView = edtSenha;
    cancel = true;
}
if (TextUtils.isEmpty(Login)) {
    edtLogin.setError("Login invalido");
    focusView = edtLogin;
    cancel = true;
} else if (!isLoginValid(Login)) {
    edtLogin.setError("Login invalido");
    focusView = edtLogin;
    cancel = true;
}

if (cancel) {
    focusView.requestFocus();
} else {
    String strCondicao = "";
    usuarios usr = new usuarios();
    usuariosDAO usrDAO = new usuariosDAO(this);
    strCondicao = "login = '" + Login + "' and pwd = '" + password + "'";
    ArrayList<usuarios> consulta_usr = usrDAO.BuscaRegistro(strCondicao);

    if (!consulta_usr.isEmpty()) {
        usuarios listagem = consulta_usr.get(0);
        if (listagem.getLogin().equals(Login) && listagem.getPwd().equals(password)) {
            Intent it = new Intent(this, PrincipalActivity.class);
            it.putExtra("usr", consulta_usr.get(0));
            startActivity(it);
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "Olá " + consulta_usr.get(0).getNome(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
}
```

Figura 3: Algoritmo de validação de usuário

3.4 Sincronização

Como o sistema deverá funcionar tanto online quanto off-line, será desenvolvido um sistema de sincronização para que quando o mesmo esteja com conexão disponível, faça a recuperação dos dados que foram cadastrados através do sistema web e também para que sejam transmitidos os dados que estão somente no dispositivo móvel.

Esta sincronização será realizada através de um *webservice* que será desenvolvido em uma etapa posterior. Ao iniciar o aplicativo o mesmo fará uma verificação para saber se o dispositivo possui conexão com a internet e caso tenha, fara uma requisição ao servidor *webservice* de atualização de cada tabela do banco de dados e o mesmo devolverá estes dados por partes em estrutura XML e a partir deste ponto o sistema verificará se os dados já contem no banco de dados local e caso não tenha o incluirá no mesmo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o aumento das exigências legais sobre as atividades empresariais, a tarefa de desenvolvimento de software, que atenda a todos esses requisitos, torna-se mais complexo. Deste modo, as empresas de desenvolvimento necessitam ampliar o número de colaboradores, com isso os gestores de TI necessitam de ferramentas que possam auxiliá-los na gestão das tarefas alocadas aos seus colaboradores.

Baseado em um sistema já desenvolvido, em muitos casos não utilizado devido a indisponibilidade um terminal de computador, foi constatada a necessidade de desenvolvimento de um software que pudesse ser utilizado em dispositivos

móveis. Iniciou-se a elicitação de requisitos, associado ao sistema já criado e avaliando as informações que seriam compartilhadas entre os dois softwares.

A utilização da técnica de sobreposição de layouts foi de suma importância para a criação de um design adaptativo, que suportasse os diversos tamanhos de resolução de telas de dispositivos comercializados hoje em dia.

Cabe ressaltar que o software ainda não foi concluído. Espera-se, após a conclusão do desenvolvimento, a disponibilização do software para a utilização por gestores de equipes potenciais usuários só sistema.

5 REFERÊNCIAS

TELES, Vinícius Manhães (2005). Um estudo de caso da adoção das práticas e valores do extreme programming. (Dissertação de Mestrado). Disponível em: <<http://www.improveit.com.br/xp/dissertacaoXP.pdf>> Acesso em 20 setembro 2015.

REYNOLDS, George W.; STAIR, Ralph M.. Sistemas de Informação – Uma Abordagem Gerencial. 4. ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2002.