

Revisão do artigo “YouOnAlert: Um sistema para Alertar Cidadãos Comuns Acerca de Problemas do Cotidiano das Cidades”

De André L. C. Rocha, Vaninha Vieira, Cássio V. S. Prazeres (Departamento de Ciência da Computação - UFBA) e Celso A. S. Santos (Departamento de Informática - UFES)

Por Patrícia Teixeira Davet

Motivação

- A existência de poucos serviços e aplicações ubíquas, com mecanismos de alerta e sensíveis ao contexto, direcionadas para a segurança pessoal e apoio a emergências que utilizam o modelo de produção crowdsourcing e sistemas de informação geográfica voluntária.

Objetivos

- Criar uma ferramenta para notificar o cidadão comum acerca de problemas na localização que o cerca, à medida que ele se desloca em um centro urbano.
- Ajudar na diminuição de acidentes e gastos públicos no apoio aos acidentados.

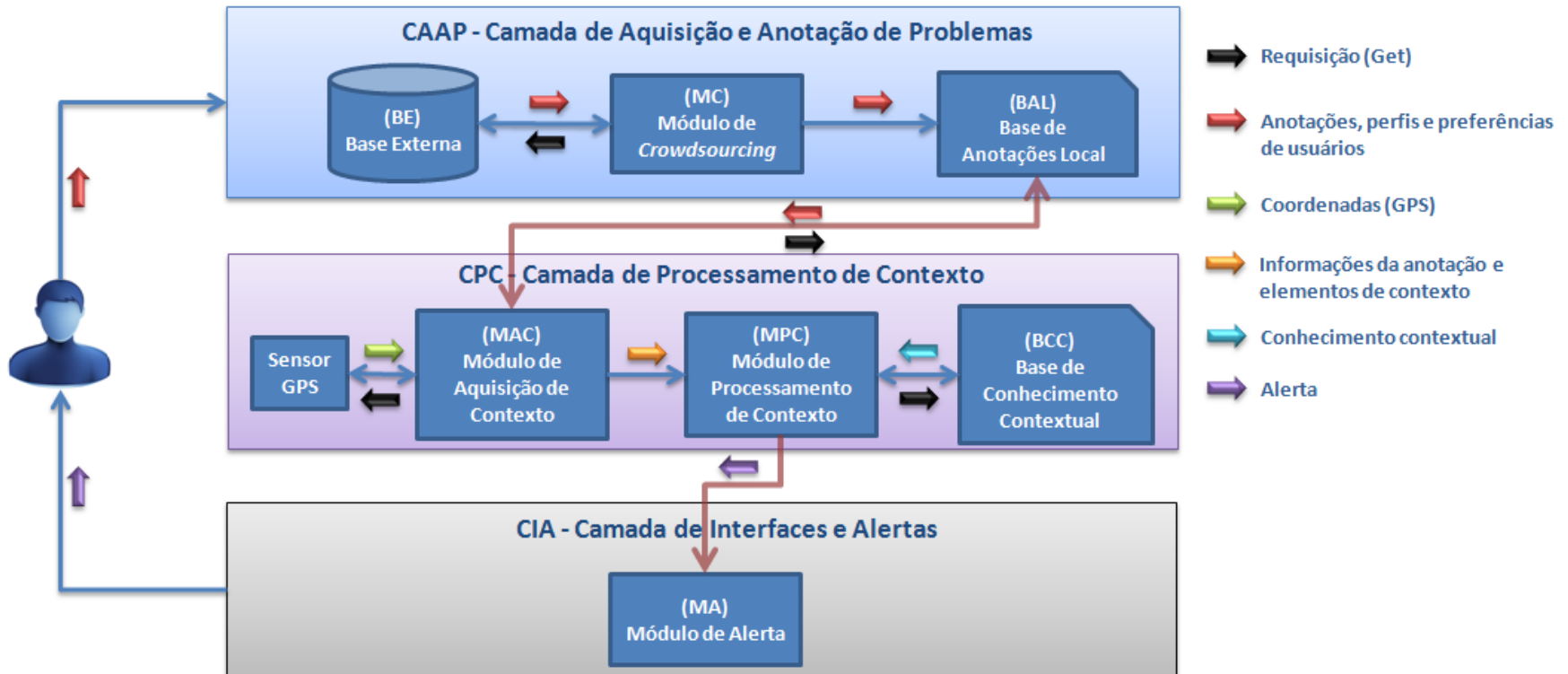
Trabalhos Relacionados

- Crowdsafe [Shah et al. 2011]: ferramenta de localização, busca e relatório de incidentes criminosos.
- WikiCrimes [Furtado et al. 2010]: aplicação com ambiente colaborativo através da manipulação direta de mapas, a fim de registrar e pesquisar ocorrência de crimes.

Trabalhos Relacionados

- Projeto Spaces 4D [Gonzales et al. 2013]: tem o objetivo de aproximar a gestão pública dos cidadãos.
- SEAS (Serviço de Alerta de Emergência Social) [Ovelgonne et al. 2010]: faz uso da disponibilidade de smartphones e ativa contatos próximos em caso de emergência.

Arquitetura YouOnAlert



Modelo de Contexto YouOnAlert

Entidade	Elemento de Contexto	Fonte de Contexto	Característica de Aquisição
Cidadão	Pedestre ou Motorista	sensor GPS do <i>smartphone</i>	Dinâmico, implícito. Calculado a partir da velocidade de deslocamento atual do dispositivo
	Tipo do dispositivo	Perfil	Estática, explícita. Indica o tipo do dispositivo usado pelo cidadão.
	Atividade atual	Inferência	Dinâmico, implícito. Indica a atividade atual do cidadão, que pode impactar em emitir ou não o alerta
Dispositivo	Velocidade de deslocamento	sensor GPS do <i>smartphone</i>	Dinâmico, implícito. Interpretado recuperando sucessivamente latitude e longitude dos pontos, e calculado através de operações matemáticas
	Localização	sensor GPS do <i>smartphone</i>	Dinâmico, implícito. Interpretado recuperando sucessivamente latitude e longitude do ponto atual.
	Proximidade de ponto anotado	Base de Anotações dos problemas	Dinâmico, implícito. Interpretado a partir da Localização atual do cidadão em relação à Base de Anotações Local (BAL), calculado através da Distância Euclidiana entre dois pontos.

Implementação do Protótipo



(a)

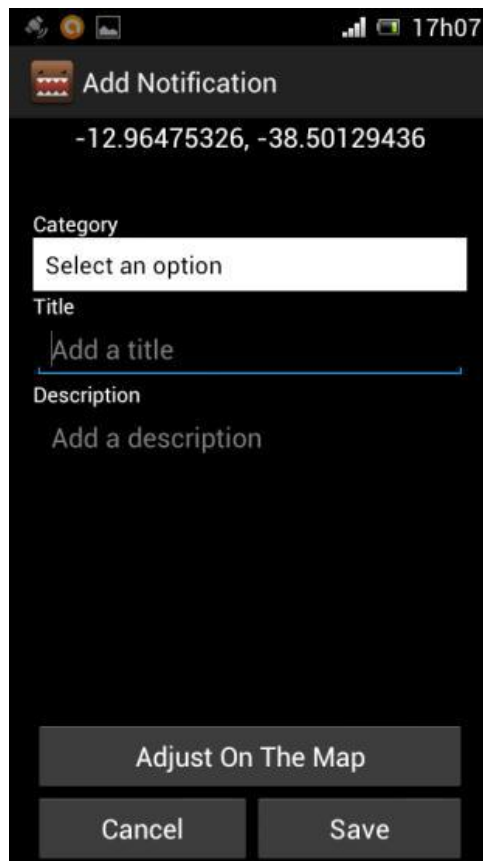


(b)

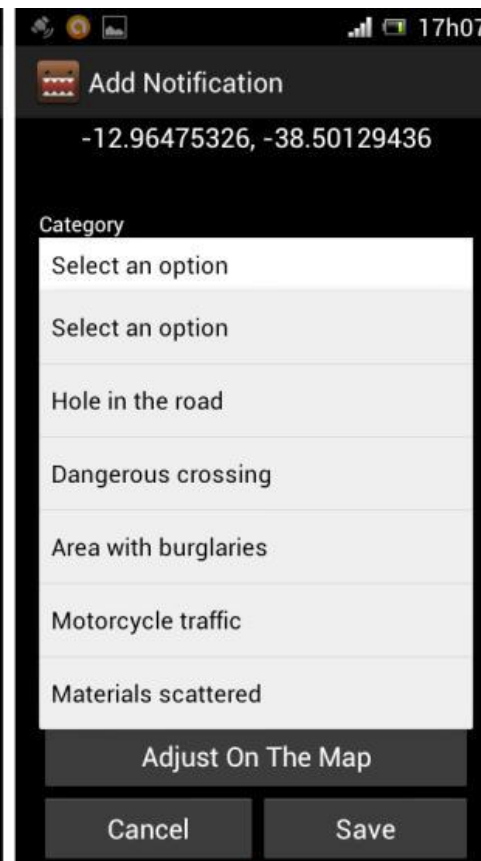


(c)

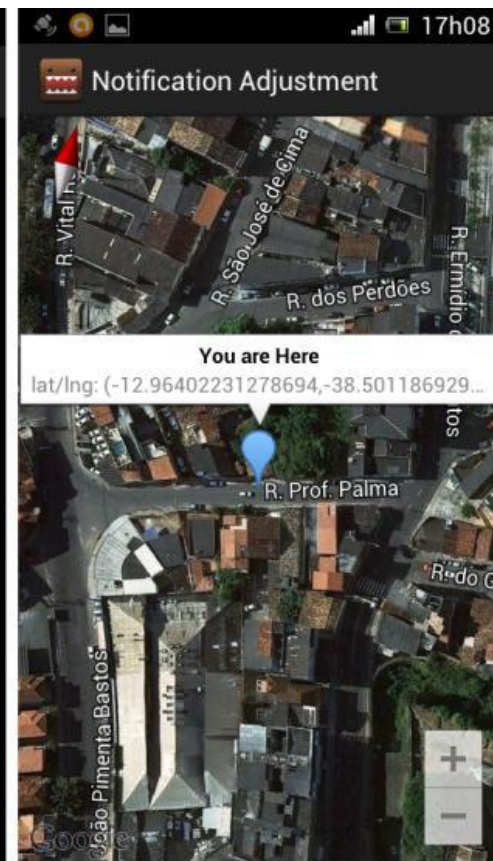
Implementação do Protótipo



(a)



(b)



(c)

Avaliação do Protótipo

Pontos positivos:

- O protótipo identificou 100% dos problemas anotados.
- Dos participantes que testaram o protótipo 67% declararam que usariam a aplicação.

Avaliação do protótipo

Pontos negativos:

- Alarme sonoro para o mesmo problema várias vezes.
- Alerta do mesmo problema tanto na ida como na volta do percurso.
- Impacto de desempenho no sistema, causado pelo uso do protótipo em background.

Avaliação do protótipo

Soluções encontradas:

- Adição de um temporizador de 7 segundos no Módulo de Alerta.
- Opção de configuração para o usuário caso deseje receber apenas alertas inéditos.
- Rever a implementação do recurso de background.

Trabalhos Futuros

- Investigar a integração do aplicativo com bases colaborativas de anotações e proceder a criação do Módulo de Crowdsourcing.
- Registro automático de anotações.

Considerações Finais

- Um sistema de alerta como o YouOnAlert é de considerável utilidade pois qualquer cidadão portando um smartphone pode receber alertas de problemas registrados por outros cidadãos, evitando assim incidentes que poderiam ocorrer caso não dispusessem desta informação.