

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

Especialização em Computação Distribuída e Ubíqua

Pós Graduação em Computação Distribuída e Ubíqua

Aula Inaugural

Aula 00

INF621 – Seminários Científicos II

Prof. Renato Novais
renatonovais@gmail.com

Agenda



- Sobre o professor
- Sobre vocês
- Sobre a disciplina
- O que é a pós-graduação?

Sobre o professor



- Renato Lima Novais – renato@ifba.edu.br
- Professor do IFBA
- Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal da Bahia, 2013.
- Líder do grupo de pesquisa GIA (Grupo de Informática Aplicada)
- Pesquisador do Laboratório de Engenharia de Software da UFBA.
- Principais áreas de atuação
 - Visualização de Software
 - Engenharia de Software Experimental
 - Evolução de Software
 - Compreensão de Software
 - Gerenciamento de emergências
- Projetos de pesquisa.....

Visualização de Software



SME-bigpicture - Mobile Media 02/src/ubc/midp/mobilephoto/core/ui/controller/BaseController.java - Eclipse Platform

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

A Project Explorer EvolutionFilters

B Filters

C FeatureFilter

D Time Line

E BaseCo

```
20 * Created on
5 package ubc.midp
6
7 import javax.swing.*;
31
32 /**
33  * @author tyou
34  *
35  * This is the
36  * It controls
37  * Commands har
38  * that runs or
39  * optional fee
40
41 */
42 public class BaseController {
43
44     private Main
45     private Display
46     private ArrayList
47
48     //Define a
49     private Race
```

F Parallel Coordinates

Analyzing: Lubic/midp/mobilephoto/core/util/ImageUtil;getImageInfoFromBytes([BV]

G TreeMap

[Mobile Media 03 P: 16 C: 27 M: 146]

H Polymetric

[Mobile Media 03 P: 16 C: 27 M: 146]

I Dependency

[Mobile Media 03 P: 16 C: 27 M: 146]

Show Dependency Of:

Class Dependency

Projeto de pesquisa



- ReSCuEr: Reliable and Smart Crowdsourcing Solution for Emergency and Crisis Management

Numbers



Especialização em Computação Distribuída e Ubíqua

Call	ICT-2013.10.2	Proposal number	614154
Duration	30 Months (01.10.2013 – 31.03.2016)		
European Consortium	5 partners (1 university, 2 research institutes, 1 software company, 1 user organization)		
EC contribution	1.300 T €		
IESE Budget	390.291 €		
Brazilian Consortium	4 partners (2 universities, 1 software company, 1 user organization)		
Brazilian Budget	2.803 T Reais (~ 1.012 T €)		

Goal



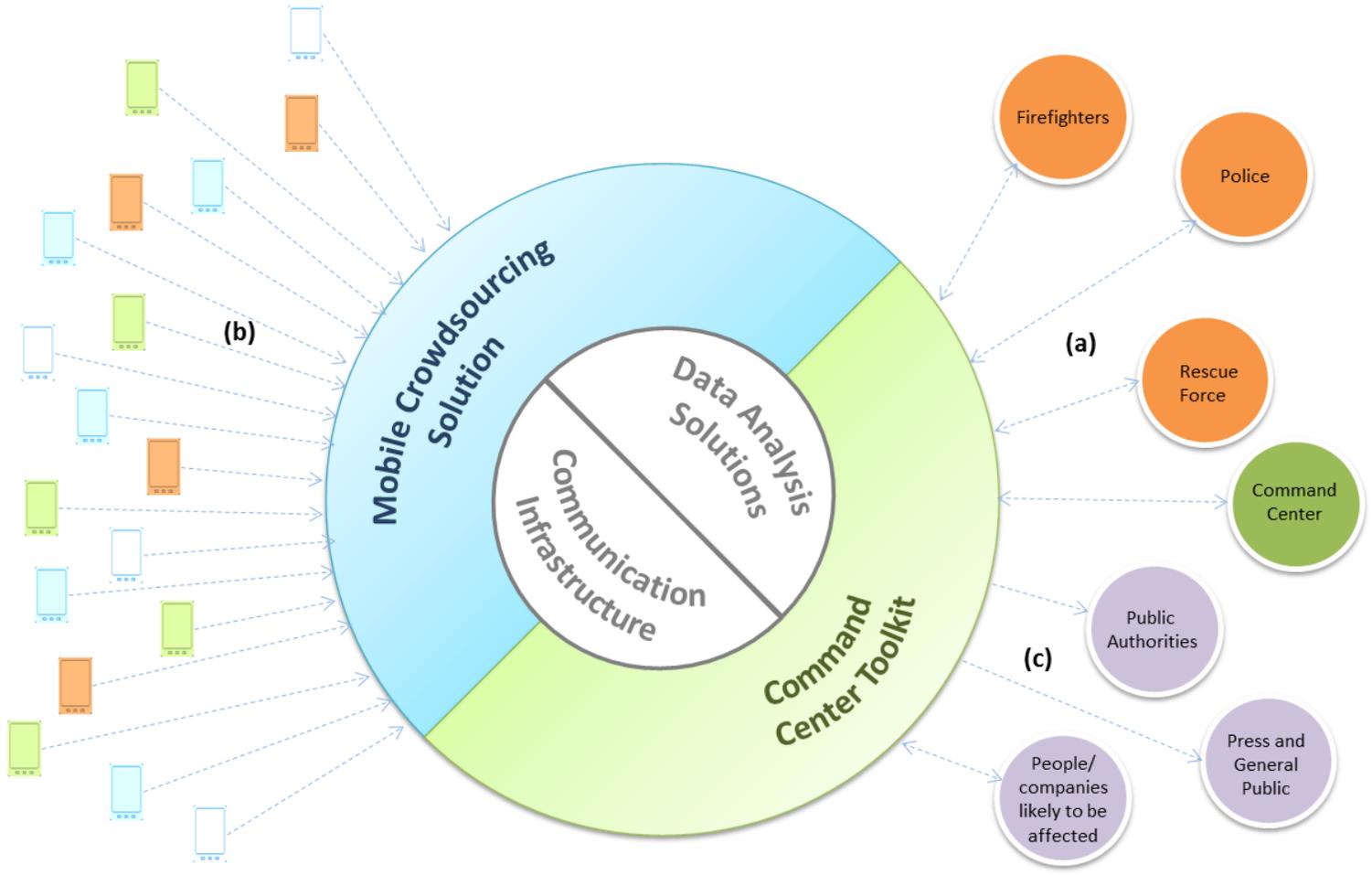
- **RESCUER** aims at developing an **interoperable solution** to support **emergency and crisis management** command centers in quickly handling emergencies and managing crises based on **reliable and intelligent analysis of crowdsourcing information mashed up with open data**
- **Two application scenarios:**
 - 1) emergency and crisis management in **industrial areas** such as chemical parks, and
 - 2) for **large-scale events** such as the upcoming sport events in Brazil, namely the **Football World Cup and Olympic Games**.
- Incidents in both scenarios can bring damages to life and property, and seriously affect the image of the business and/or of the country.

Vision



Especialização em Computação Distribuída e Ubíqua

Mobiles devices of eye witnesses and first responders: the colours indicated different people are being requested different information aiming at more efficiency



Project Partner	Type of Organisation	Country	Main Role in the Project
EU.1	FRAUNHOFER	Germany	Mobile software engineering , architecture, and user experience
EU.2	DFKI	Germany	Previous experience with software solutions to support large-scale events and computer network
EU.3	UPM	Spain	Computer vision: video analysis
EU.4	VOMATEC	Germany	Previous experience with software solutions to assure public safety and security
EU.5	FIRESERV	Austria	Consulting company in the area of emergency and crisis management with access to end user organisations
BR.1	UFBA	Brazil	Large data analytics and visualisation, computer network, and context awareness
BR.2	USP	Brazil	Image and audio analysis
BR.3	MTM	Brazil	Mobile technologies
BR.4	COFIC	Brazil	End user organisation for the industrial area scenario

Scientific & Technological Objectives



#	Objective name
O1	Smart Infrastructure
	Peer-to-peer communication method based on the built-in WiFi capability of mobile phones to provide ad-hoc communication
	Portability and variation management strategy for mobile crowdsourcing information-based platform for emergency and crisis management
O2	Mobile Crowdsourcing Solution
	User interface guidelines and interaction model for safe and efficient mobile crowdsourcing information in emergency situations
	Group-targeted investigation of the emergency situation and steering of the crowd
O3	Data Analysis Solutions
	Multimedia data fusion and filtering methods for low quality and moving images/video
	Multimedia data analysis approaches for extracting valuable and reliable information from pre-processed images/videos from multiple points
	Conceptual model on emergency and crisis management and mechanism for semantic integration of data
O4	Emergency Response Toolkit
	Optimised mechanisms for the visualisation and manipulation of emergency-related crowdsourcing information
	Support to the coordination of operational forces
	Context-aware communication of emergencies based on different target audiences

- Oportunidade de trabalho com bolsa de projeto
- Associar o trabalho da pós com o trabalho do projeto
- Oportunidades futuras
 - Mestrado
 - Doutorado
 - Fraunhofer
 - Etc.

Sobre os alunos



- Background
- Perspectivas para a pós
 - Área
 - Tema
 - Objetivo
 - Orientador

- Ementa
 - Aspectos de Sistemas Distribuídos e Programação Distribuída. Sistemas de Tempo Real. Sistemas Embarcados. Tolerância a Falhas. Computação Móvel. Engenharia de Sistemas Ubíquos. Otimização em Banco de Dados. Banco de Dados Distribuídos. Redes de Computadores e Computação Ubíqua.
- Objetivos (Associados a atividades avaliativas)
 - Visão geral das áreas do curso
 - Metodologia de pesquisa
 - Definição e construção do projeto de pesquisa

Aula #	Data	Conteúdo/Atividades	Entregáveis (até às 23:59h da data especificada)
1	1/9/14	Apresentação Disciplina	
		Apresentação dos possíveis temas de trabalho/orientador	
		Apresentação dos artigos por tema (Cinco)	
		Assunto: Projeto de Pesquisa 1	
2	15/9/14	Assunto: Projeto de Pesquisa 2	Entrega 1 (10/9/14): Nome do professor + Área + Tema + lista do cinco artigos
		Assunto: Métodos experimentais 1	
3	27/10/14	Atividade: apresentação dos artigos	Entrega 2 (19/10/14): Tema + revisão da literatura (cinco artigos)
		Mostrar uma visão crítica de cada artigo	Texto no formato de trabalhos relacionados
		Atividade: correção do trabalho do colega	Utilizar o <i>template latex</i> da pós
4	29/10/14	Assunto: Métodos experimentais 2	
5	17/11/14	Atividade: apresentação do projeto de pesquisa	Entrega 3 (9/11/12): Tema + revisão da literatura + Problema + trabalhos correlatos + objetivo (geral e específicos)
6	19/11/14	Atividade: apresentação do projeto de pesquisa	
7	15/02/15	Atividade: apresentação do projeto de pesquisa	Entrega 4 (8/2/15): Tema + Introdução + revisão da literatura + Problema + trabalhos correlatos + objetivo (geral e específicos) + Hipótese + Justificativa da Hipótese + Método + Resultados Esperados + Limitações
8	18/02/15	Atividade: apresentação do projeto de pesquisa	

Sobre as entregas



- Data dos entregáveis sempre até às 23:59h da data especificada
- Atrasos serão contabilizados negativamente
- Para evitar atrasos, problemas com internet, e qualquer outra desculpa, comece a mandar o trabalho 5 dias antes da data de entrega 😊
- **Entregue pelo menos uma semana antes para seu orientador corrigir.**
- Entrega sempre por email:
 - renatonovais@gmail.com
 - Assunto: INF621 2014.2 Entrega **X Nome Sobrenome Aluno**
 - Ex: INF621 2014.2 Entrega 1 Fagner Fonseca

Visão geral das áreas do curso



- Procurar um professor (possível orientador), e definir:
 - Uma área de atuação
 - Um possível tema (contexto de atuação dentro da área)
 - Pelo menos 5 artigos
- Leitura de artigos escolhidos pelos professores da pós
 - Elaboração de resenha crítica
 - Resumo
 - Pontos fortes
 - Pontos fracos
 - Pelo menos duas questões críticas sobre o artigo
 - Uso do formato da pós
 - Apresentação das resenhas
 - Sorteio/Indicação dos mediadores
 - Discussão sobre os artigos

Entrega 1

Entrega 2

- Apresentação de assuntos relacionados à metodologia de pesquisa em ciência da computação
- Aulas expositivas
- Tipos de estudos experimentais
 - Surveys
 - Mapeamento sistemático
 - Revisão sistemática
 - Experimentos controlados

Definição e construção do projeto de pesquisa



- Definir e construir o projeto de pesquisa da pós
 - Tema
 - Problema
 - Trabalhos Correlatos
 - Objetivo
 - Objetivos Específicos
 - Hipótese
 - Justificativa da Hipótese
 - Método
 - Resultados Esperados
 - Limitações
- Utilizar o formato de artigo da pós
 - **Atividade Avaliativa**

O Que é a pós-graduação?



- Afinal, o que se espera de você nessa pós graduação, de computação em sistema ubíquos e distribuido, do Instituto federal da Bahia. E vocês o que esperão desta pos? Seria aprender novas tecnologias, e a fins ou seria aprender a pesquisar em uma área interessante que esteja associada ao que você trabalha, ou algo que esteja na moda por exemplo algo inovador, como o uso de dispositivos móveis (mobile) e sensores sem fio, uma vez que têm professores capacitados em tais áreas e com idéias boas, a fim de podermos aprender cada vez mais e mais.

Reescrevam o texto anterior com o português adequado e com viés de texto científico.

- Não escrevam **Parágrafos** com apenas 1 período
- Quebre seu texto em **Períodos**, para facilitar a sua leitura
- Se uma **Frase** (ou período) tem mais de uma vírgula, e não é uma lista, reescreva.
- Organize suas **Ideias**.
- Peça outra pessoa para ler.

Espera-se...



- Posicionamento crítico
- Ir além do saber programar
- Avanço em uma área de pesquisa
- Comprometimento com prazos e tarefas
- Ética
- Postura adequada
- Transmitir conhecimento

Dúvidas

