

CCSL - USP: academia + comunidade + indústria = projetos livres para você atuar

Prof. Dr. Fabio Kon

Centro de Competência em Software Livre

IME-USP

24/06/2009 - FISL'10

- **O Departamento de Ciência da Computação do IME/USP e o software livre**
- **Por que software livre?**
- **O Projeto Qualipso**
- **O CCSL**
 - Ensino
 - Pesquisa e Desenvolvimento
 - Extensão
- **Oportunidades de colaboração**

Departamento de Ciência da Computação

- fundado na década de 1970
- responsável pelos cursos de Ciência da Computação:
 - graduação, mestrado e doutorado
 - cursos de introdução à Computação para ~2000 alunos
 - cursos de extensão
- 38 professores com doutorado
 - uma das maiores produções científicas do país em termos de artigos publicados em periódicos científicos internacionais
- Formação anual em Ciência da Computação
 - 50 alunos de graduação e 40 alunos de pós-graduação

- **Primeira pesquisa com SL: Mestrado c/ Linux (1992)**
- **~1998: Laboratórios de Linux para alunos**
 - auto-gerenciados pelos próprios alunos
- **Uso de SL como base nas principais disciplinas de desenvolvimento de software e de sistemas; o mesmo nas disciplinas mais teóricas e matemáticas**
- **Cursos de extensão**
- **Trabalhos de IC, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado**

Diversas razões para adotar software livre:

- Software livre como opção ética
 - conhecimento público, disponível a toda sociedade
- Software livre e seu impacto na sociedade do futuro
 - conhecimento estratégico e fundamental demais para ficar nas mãos de apenas um grupo
- Software livre como metodologia tecnicamente interessante
 - vantagens metodológicas e técnicas

- **Software livre permite o compartilhamento de código, otimizando o uso dos recursos**
 - Menos duplicação de esforço
 - Menor custo de desenvolvimento
- **Oportunidade para melhoria da qualidade**
 - Vários olhos enxergam mais
 - Orgulho pessoal incentiva desenvolvedor a ser mais cuidadoso
 - Vários usuários envolvidos promovem melhorias e relatórios de erros
- **O mercado de desenvolvimento de software livre é um mercado local, interessante para o Brasil**

- **Não basta simplesmente liberar o código**
- **É preciso também**
 - Fomentar a criação de uma Comunidade
 - Interagir e colaborar com a Comunidade
 - Garantir que a colaboração seja bem organizada
- **Sem a Comunidade**
 - Os maiores benefícios do SL não serão obtidos
- **Com Comunidade mal gerida**
 - Pode trazer mais problemas que vantagens

- **Percepção dos governos da Comunidade Européia:**
 - Software está ficando cada vez mais onipresente e cada vez mais importante no dia-a-dia dos cidadãos.
 - É um conhecimento importante demais para ficar fechado como segredo industrial de algumas poucas empresas: isso é ruim para a sociedade.

- **Estudos realizados na Comunidade Européia:**
 - >80% do lucro das empresas de software da CE não provém de licenças de software como produto, provém de serviços.
 - >85% dos trabalhadores de TI trabalham em empresas que mexem com software como serviço e não como produto fechado.
- **Num ambiente como esse, a indústria como um todo ganhará em produtividade e qualidade se os serviços forem construídos em cima de uma plataforma de software que seja aberta e livre.**

- **Contexto: a penetração do FLOSS na indústria de software europeia já é uma realidade, embora ainda minoritária.**
- **Problema: falta de confiança de profissionais da indústria no software livre e aberto.**
 - Falta de conhecimento do que existe.
 - Dificuldade de separar o joio do trigo.
 - Falta de segurança legal (não entendem as licenças).
 - Falta de suporte apropriado.
 - Desconhecimento dos modelos de negócios.

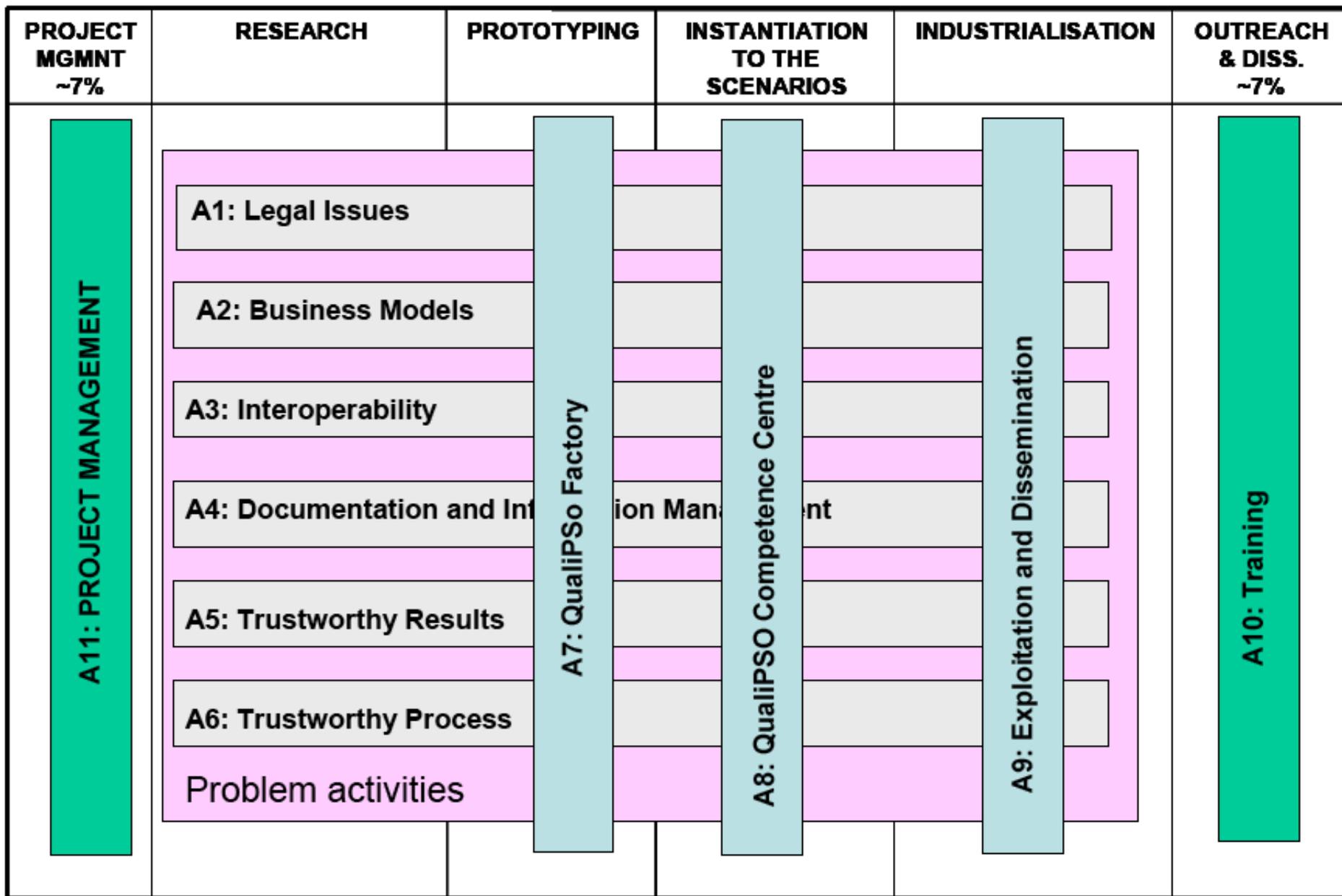
- **A percepção informal deles (e nossa também) é que no Brasil a situação é bem pior para o software livre:**
 - SL tem uma penetração relativamente boa em alguns governos
 - Mas a penetração na indústria é pequeníssima.
 - A maioria esmagadora constrói seus serviços e produtos em cima de plataformas fechadas.
 - Salvo exceções, pouca *expertise* em plataformas abertas e SL.
- **Não conheço estudos sobre isso no Brasil, é apenas “achômetro”.**

- **Solução: Qualipso: Quality Platform for OSS.**
- **Grande investimento em 4 anos para melhorar a confiabilidade (*trustworthiness*) do FLOSS.**
- **Qualipso:**
 - ~10 universidades
 - ~10 empresas
 - ~30 doutores
 - ~30 estudantes/funcionários
 - EU: Itália, França, Espanha, Alemanha,...
 - Emergentes: Brasil (USP), China

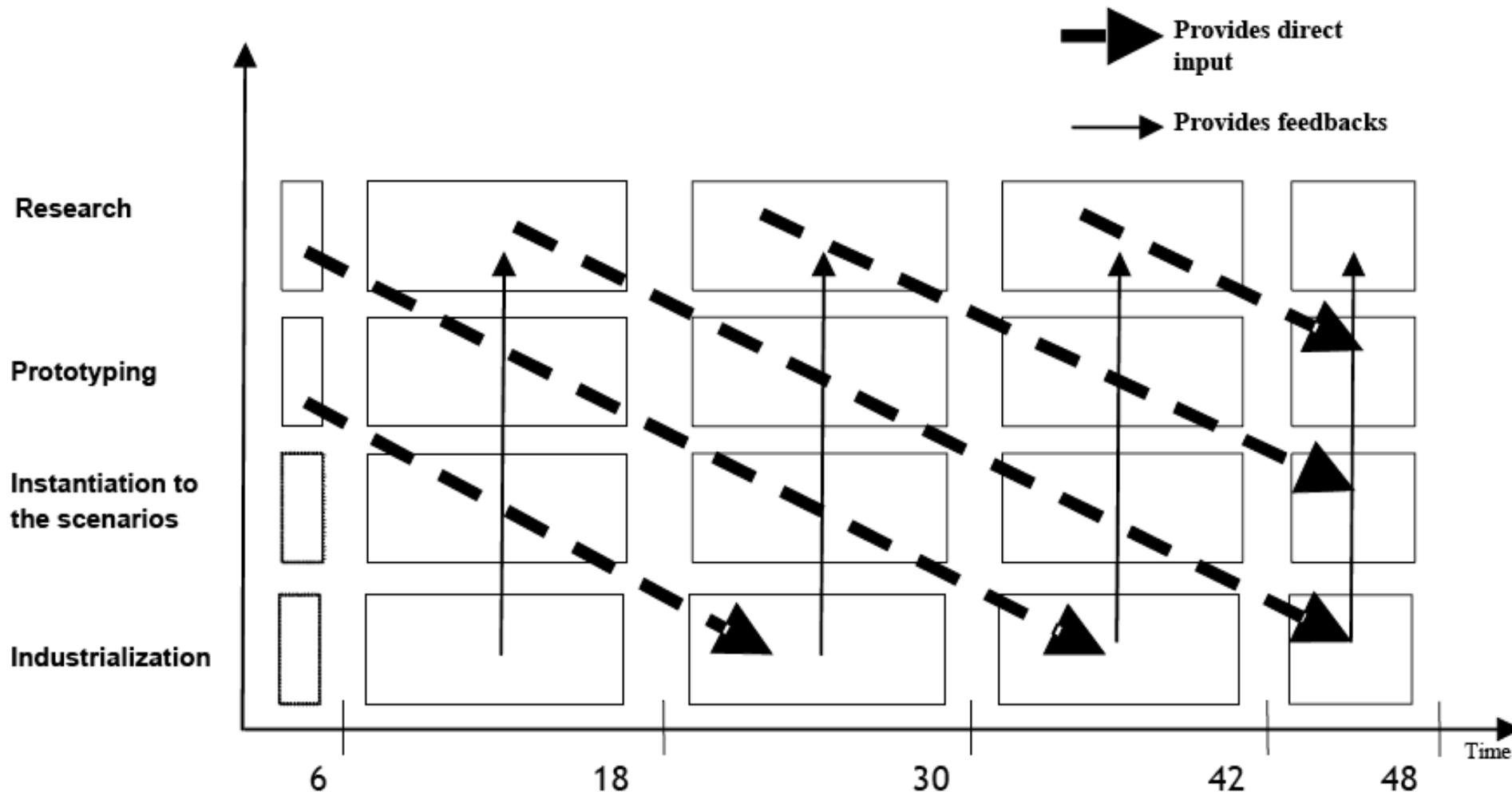
Technologies

Procedures





- **Easy-to-use next generation Forge**
- **Mashup of independent services; Enterprise Service Bus (ESB) connecting everything**
 - user management
 - skill management
 - VoIP / forum / chat / shared calendar
 - document repository / semantic annotation
 - Subversion / mantis / bug tracker
 - advanced access control based on profiles
 - whiteboard drawing tool
 - knowledge base / semantic searches
- **- automated migration from GForge or NovaForge**



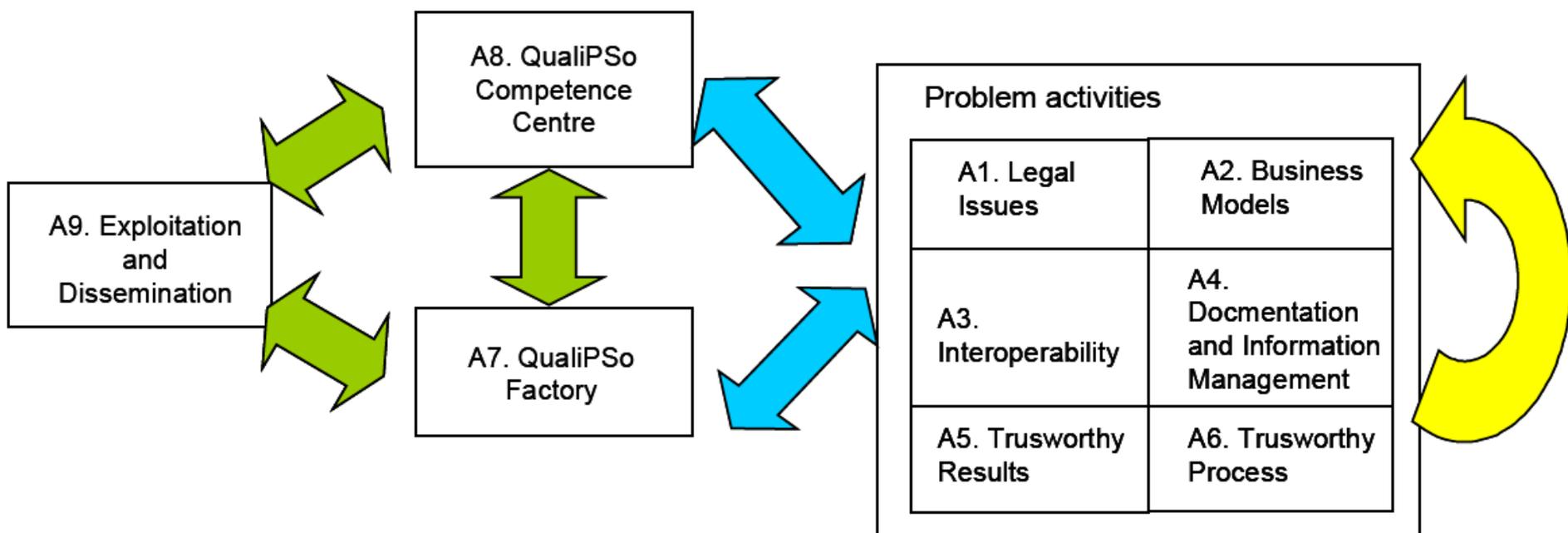


Figure 3. High level view of synergies and dependencies between activities.

- **Principal:**

- instanciar o *Qualipso Competence Centre* no Brasil (CCSL)

- **Mas também pesquisa:**

- Qualidade de código-fonte
- Aspectos jurídicos (licenças)
- Usabilidade
- Processo ágil de desenvolvimento
- Testes automatizados
- Modelos de negócios para *start-ups*, etc.

Objetivos:

- Auxiliar o desenvolvimento tecnológico e científico do país através de 3 linhas principais:
 - Pesquisa científica e tecnológica relacionada a Software Livre
 - Desenvolvimento de Software Livre inovador
 - Disseminação de conhecimento sobre Software Livre

Áreas de atuação do Centro de Competência:

- Ensino
 - continuar atuação junto à graduação e pós
 - maior quantidade e qualidade de cursos de Extensão
 - oferecidos tanto dentro da USP como fora dela
 - » (Campus Party, FISL, LatinoWare, etc.)
- Pesquisa
 - engajada nos programas de pós e junto ao governo e indústria
- Extensão
 - assessoria, treinamento, pareceres, etc.

Atividades do Centro de Competência:

- Palestras
 - Seminários
 - Cursos de longa duração
 - Cursos de curta duração
 - Pesquisa
 - Assessoria
-
- Manutenção de material aberto *online* sobre isso (artigos, relatórios, slides e vídeos) em <http://ccsl.ime.usp.br>


[Ver](#) [Editar](#) [Clone](#) [Exportar](#)

Revista especial sobre Software Livre

qua, 01/04/2009 - 17:41

O periódico científico "Information Economics and Policy", voltado para temas da área de economia em relação à informação e comunicação, lançou em dezembro de 2008 um número dedicado a aspectos empíricos do software livre.

[Leia mais](#)

CCSL na Campus Party

seg, 30/03/2009 - 00:59



Contando com a presença de cerca de 20 alunos da graduação e da pós além de professores, o CCSL deixou sua marca no maior evento da Internet na América Latina, a Campus Party. Os membros que participaram do evento ofereceram desde palestras em áreas como desenvolvimento e software livre até um curso a respeito de grades

computacionais. O ponto alto de nossa participação foi a mobilização de grades, coordenado pelo professor Wagner Meira da UFMG, que junto com o professor Fabio Kon do IME/USP, conduziram uma palestra no palanque principal, convidando todos os presentes a cederem o seu poder computacional para processamento de proteínas no projeto Folding@home.

[Leia mais](#)

O que é o CCSL?

O CCSL (Centro de Competência em Software Livre) do IME/USP é um centro apoiado pela FINEP, pela reitoria da USP e pelo [Projeto QualIPSo](#) e sediado no [Departamento de Ciência da Computação do IME/USP](#); contando também com colaboradores no [ICMC/USP-São Carlos](#) e [EACH/USPLeste](#).

O CCSL é membro da rede internacional [Qualipso](#) de centros de competência.

[Saiba mais...](#)

Projetos

- AAAP
- AcMus
- Archimedes
- Borboleta
- Casamento entre Grafos
- CoGrOO (Corretor Gramatical para o OpenOffice.org)
- Colméia
- Eclipse @ IME/USP
- FOSSE

Calendário

« abril 2009 »

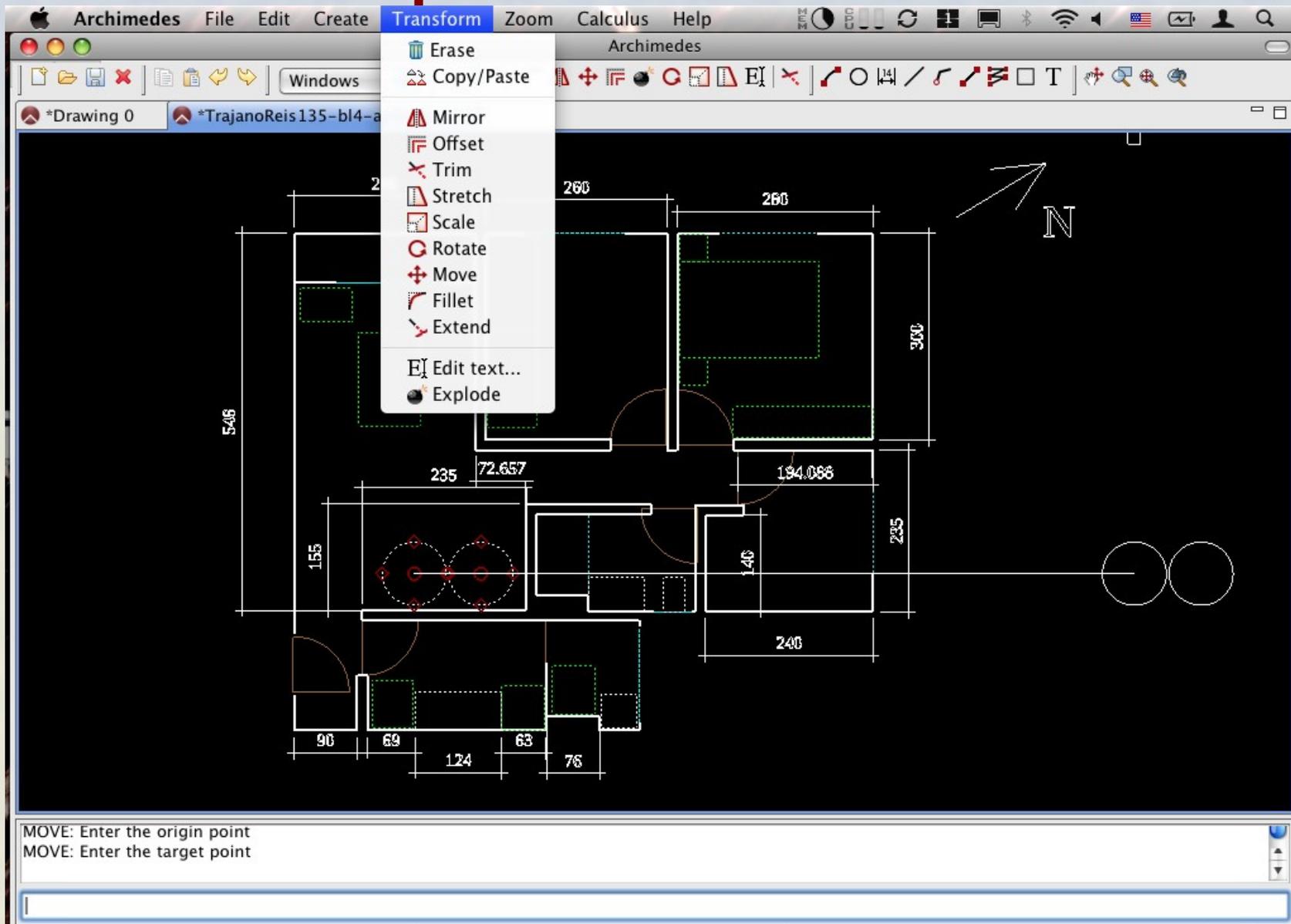
dom	seg	ter	qua	qui	sex	sab
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Próximas atividades

- Virtualização completa e VirtualBox

- **Desenvolvemos uma série de projetos de software locais relacionados aos nossos tópicos de pesquisa:**
 - AAAP (ensino de programação)
 - AcMus (acústica)
 - Borboleta (saúde pública)
 - Archimedes (CAD)
 - Casamento entre Grafos
 - Colméia (biblioteca)
 - Eclipse @ IME/USP
 - CoGrOO (Corretor Gramatical para o OpenOffice.org)
 - EGene (bioinformática)
 - Groupware Workbench
 - InteGrade (grades)
 - Pensando o Software Livre
 - scriptLattes
 - Segmentação de vasos
 - Tango (otimização)

• Archimedes - the Open CAD



The screenshot displays the AcMus software interface within the Eclipse Platform. The window title is "AcMus Perspective - Take 2 - Eclipse Platform". The menu bar includes File, Edit, Navigate, Search, Project, Run, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and playback. The left sidebar shows a project tree for "Camargo Guarneri Auditoriu" with sub-items like "signals", "LogSineSweep_3s_20-20000Hz", "LogSineSweep_6s_20-20000Hz", "Session 1 (2005-04-03)", "Session 2 (2005-04-03)", "SectorA x StageCenter", "Take 1", "Take 2" (highlighted), "Take 3", "SectorB x StageCenter", "Session 3 (2005-04-11)", and "project.positions". The main workspace shows the "Input Signal" dropdown set to "LogSineSweep_6s_20-20000Hz". Below this are two audio waveform displays: the top one is labeled "Recording:" and the bottom one is labeled "Recording:". At the bottom of the workspace, there are "Record" and "Calculate IR" buttons, and a "Positions Recording" tab.

Borboleta

Borboleta - Patient 99999

Reg. Id 99999

Name Doe Joe

Address ▾ Nowhere Land

Number 444

Complement

Gender ▾ Male

Date of Birth 6/8/80

Message Telephone:

Message Contact:

Mother:

Borboleta - New Visit

Procedures

Injuries cleaning

Medicaments

Preparing/Management

Coupage

Change of decubitus

Massage

Hygienic cleaning of the patient

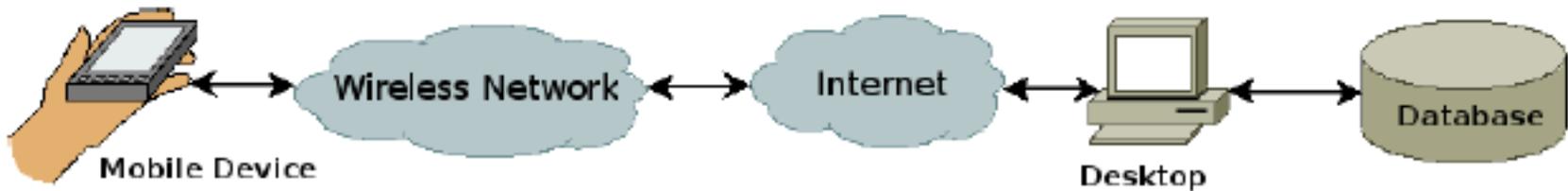
Collection of biological material

Sterilization and cleaning of materials and utilities

Withdrawal of suture points

Maternal Milk extration

[Save] [Delete] [...]



MMSS

MMII

Temperature

Arterial Pressure

Glucometer

Difficulties:

to walk in a regular floor

No

[Save] [Delete] [...]

to walk in a regular floor

No

Yes

With Help

to answer the door

No

Yes

With Help

to answer the phone

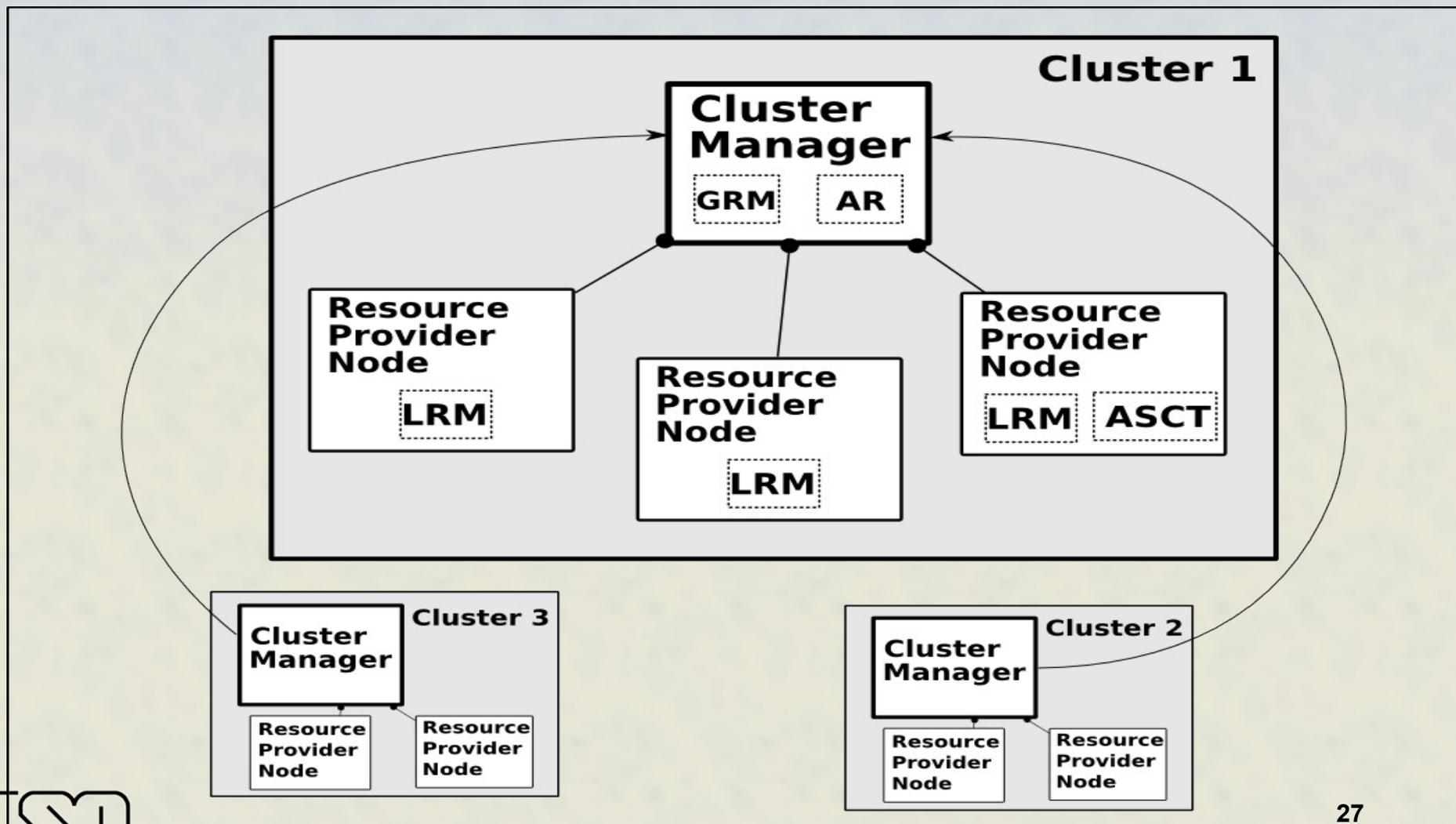
[Save] [Delete] [...]

- now moving towards a multimedia Electronic Medical Record (EMR)
 - voice
 - photos
 - video
- Data mining

Figure 5: Visit Screenshot, Measurements

Figure 6: Visit Screenshot, Difficulties

- **Computação em Grade Oportunista**



The screenshot shows the InteGrade ASCT application repository and the execution configuration interface. The main window, titled "InteGrade ASCT", displays the application logo and the text "ASCT". Below the logo, the "Application Repository" is visible, showing a tree structure with "Istest" selected, containing "Linux_i686" and "AppDescription".

The "Executeapplication" dialog box is open, showing the configuration for the "Istest" application. The "Execution descriptor" section includes "Load" and "Save" buttons. The "Name" field is set to "Istest", "Base path" is "/", and "Binaries" is "Linux_i686". The "Application type" is set to "Regular".

The "Arguments" field is empty. The "Input Files" section has "Add" and "Remove" buttons. The "Output Files" section has checkboxes for "stderr" and "stdout", and "Other:" with "Add" and "Remove" buttons. The "Submit" and "Cancel" buttons are at the bottom.

- **Passadas:**

- Assembléia Legislativa de SP
- Pequenas empresas *start-up*

- **Atuais:**

- ICMC - USP de São Carlos - novo CCSL
- UFBA - embrião de CCSL
- Locaweb, Caelum, Agilbits, Infomobile, ...

- **Futuras:**

- Você

- **O modelo aberto de desenvolvimento pode trazer muitos benefícios**
 - Qualidade
 - Agilidade
 - Aceitação
- **O software livre pode trazer benefícios para o desenvolvimento tecnológico do Brasil**
 - na academia
 - no governo
 - nas empresas
- **O CCSL quer ajudar a acelerar este processo**
 - queremos colaborar com a Comunidade, Universidades e Empresas para tornar isso uma realidade.

Centro de Competência em Software Livre do IME/USP

- **Visite-nos:**

- <http://ccsl.ime.usp.br>

- **Escreva-nos:**

- ccsl@ime.usp.br

- kon@ime.usp.br (Prof. Fabio Kon)