

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”.**

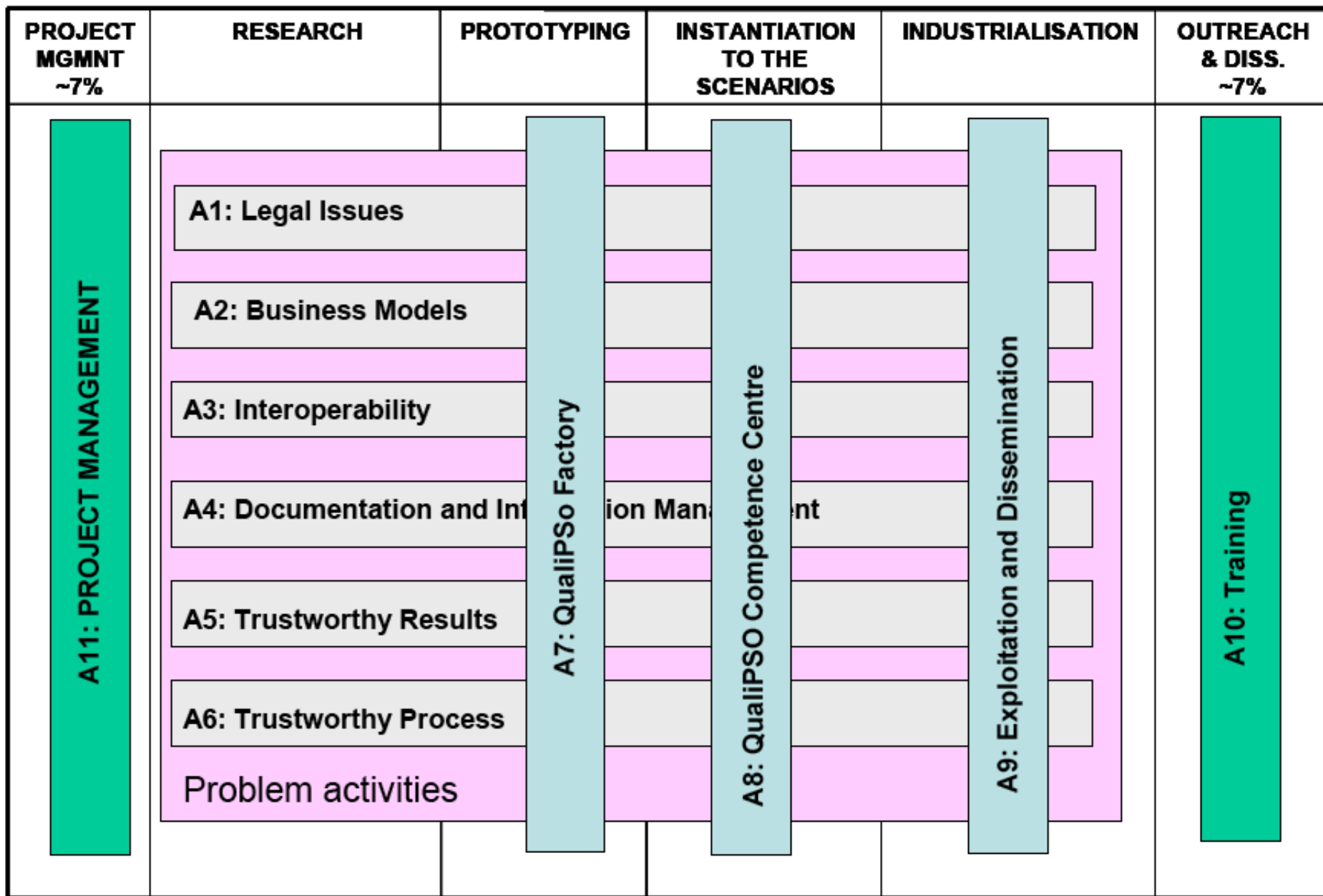
- **Solução: Qualipso: Quality Platform for OSS.**
- **Grande investimento em 4 anos para melhorar a confiabilidade (*trustworthiness*) do FLOSS.**
- **Qualipso:**
 - ~10 universidades
 - ~10 empresas
 - ~30 doutores
 - ~30 estudantes/funcionários
 - EU: Itália, França, Espanha, Alemanha,...
 - Emergentes: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

Technologies

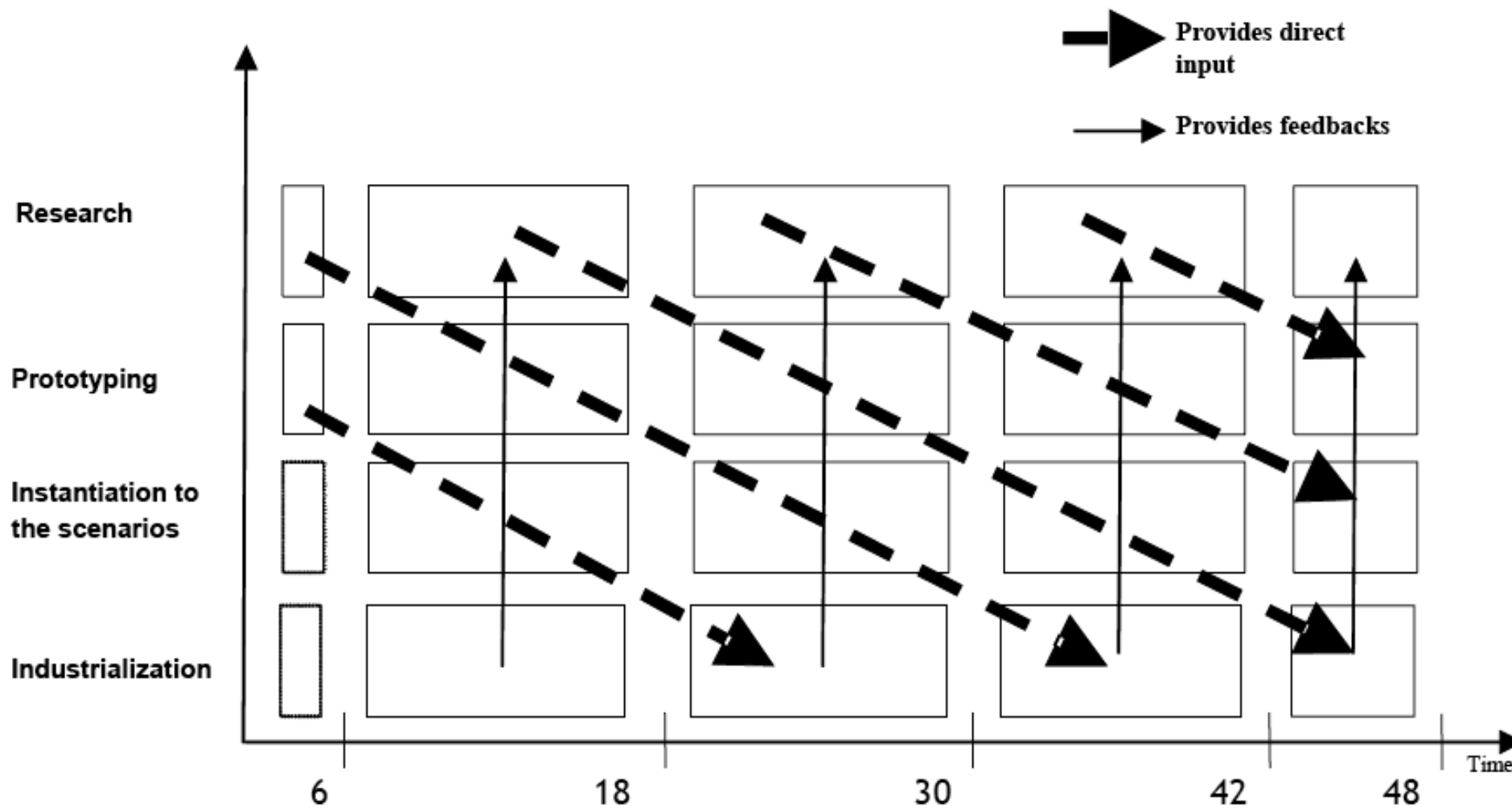
Procedures



Policies



- **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**



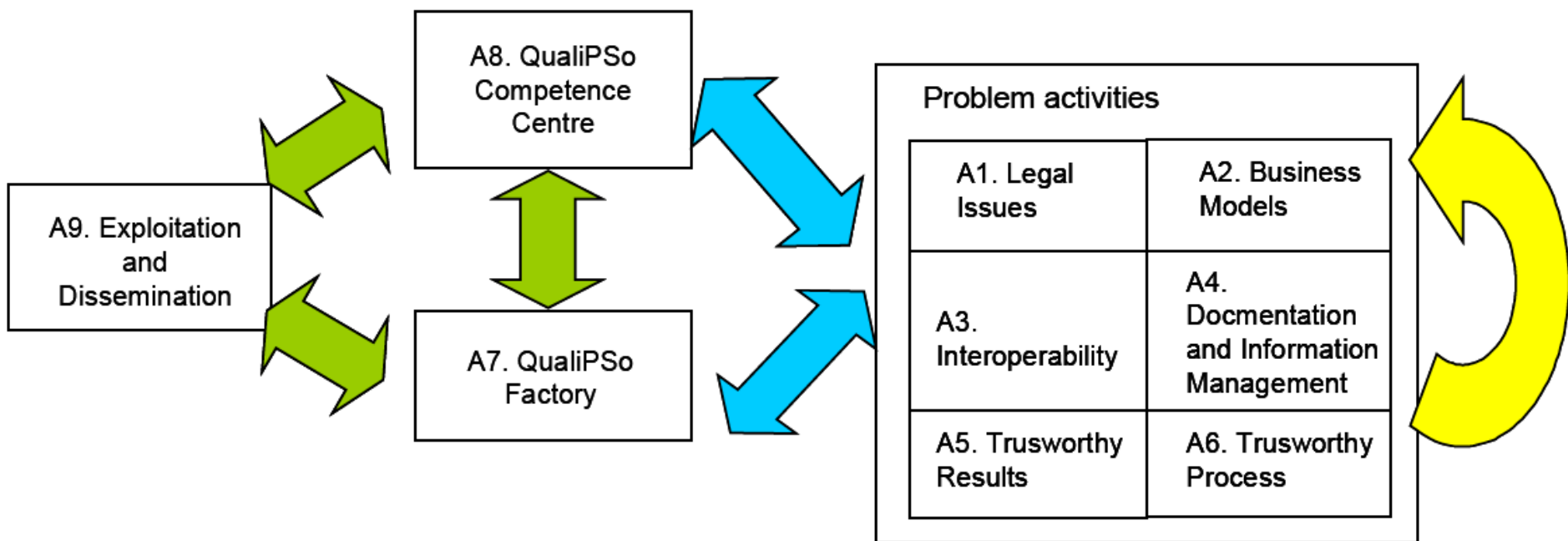


Figure 3. High level view of synergies and dependencies between activities.

- **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

Calendário

« abril 2009 »

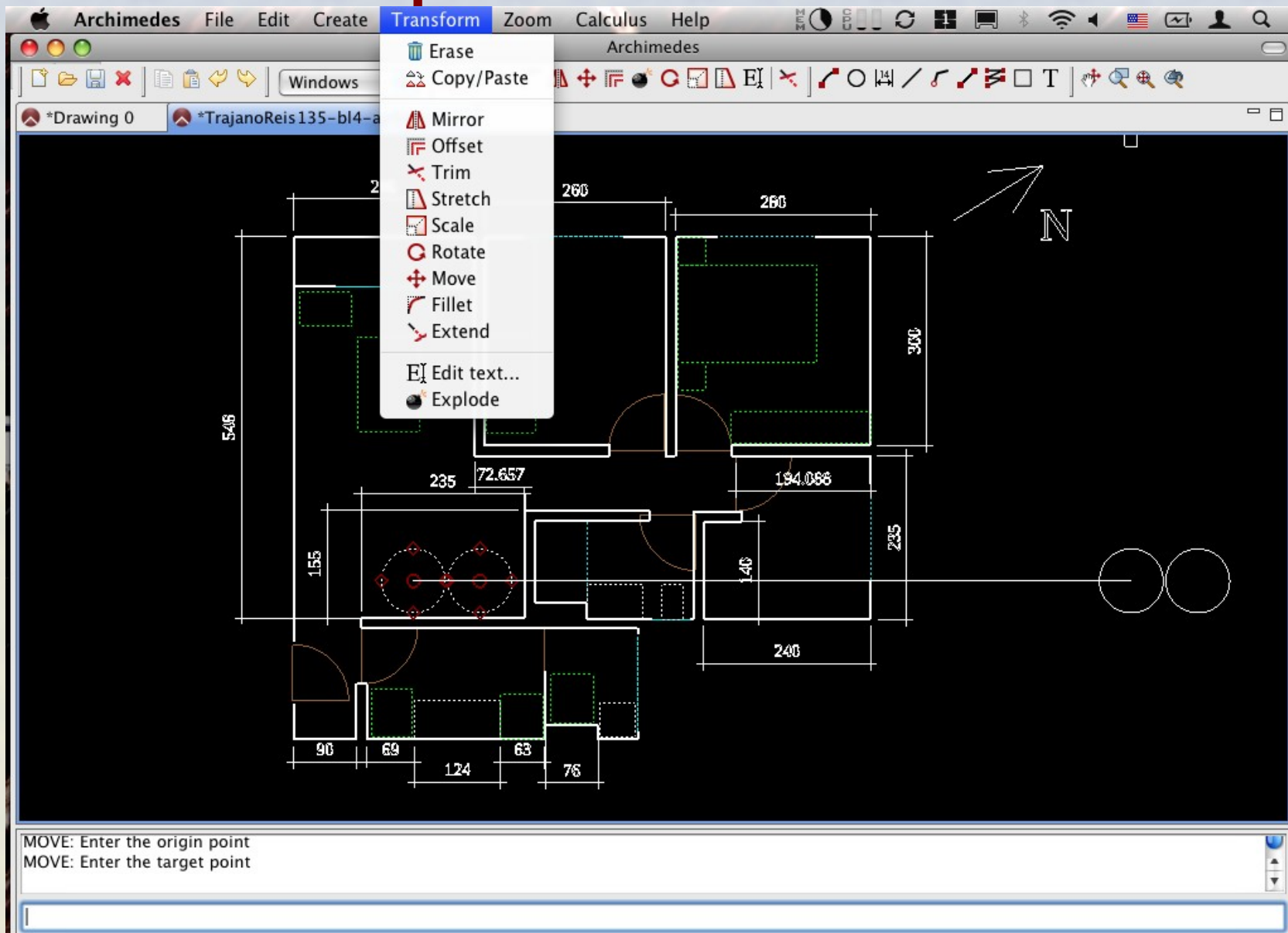
dom	seg	ter	qua	qui	sex	sab
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

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 navigation. 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 playback controls (play and stop buttons) and two large blue waveform displays. The top waveform is labeled "Input Signal:" and the bottom one is labeled "Recording:". At the bottom of the workspace, there are "Record" and "Calculate IR" buttons, and a "Positions" tab is active.

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

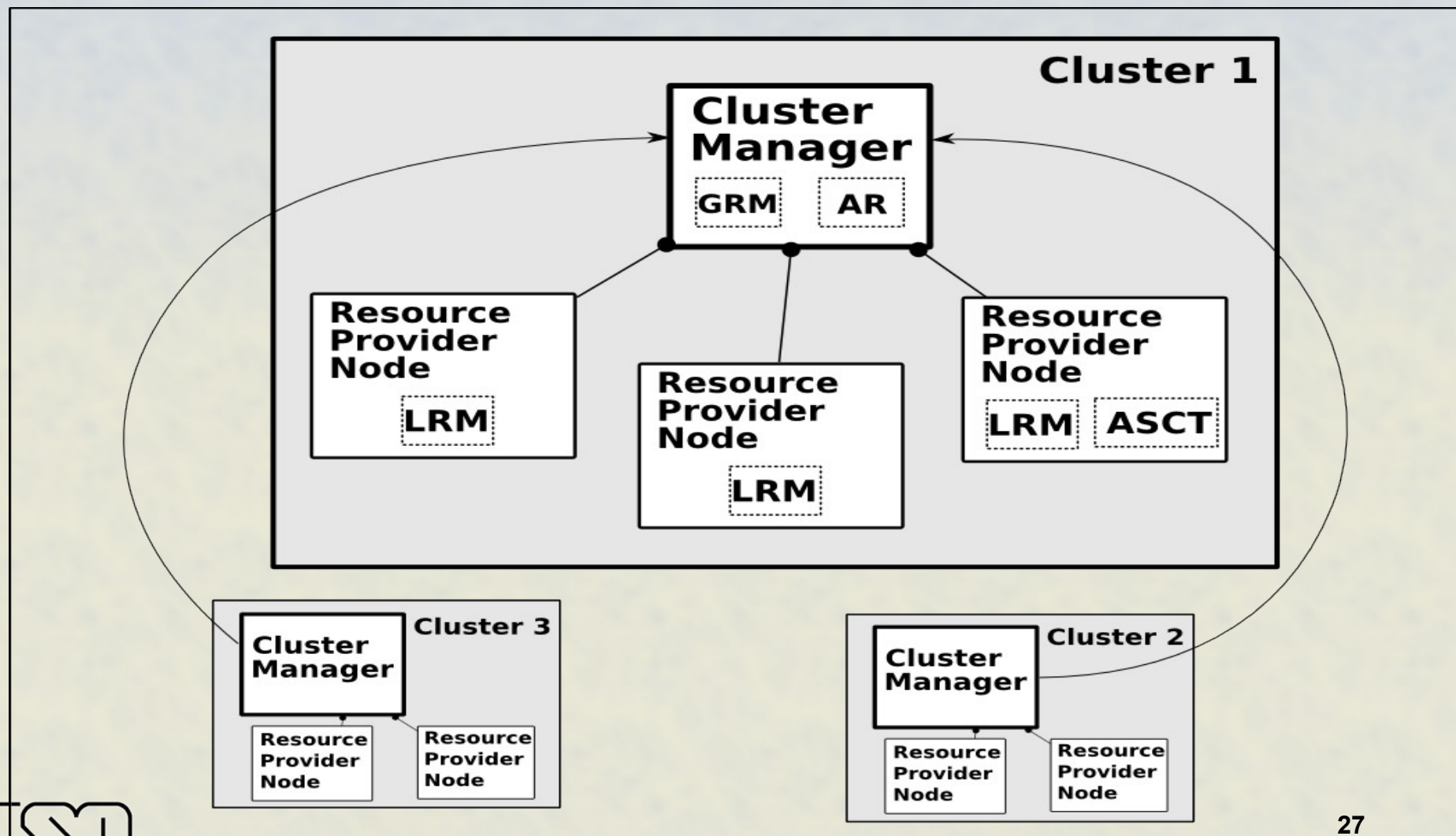
[Save] [Delete] [...]

- 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 displays the InteGrade ASCT application window. The main window has a title bar "InteGrade ASCT" and a "Help" button. The main content area features the "InteGrade ASCT" logo over a world map. Below the logo is the "Application Repository" pane, which shows a tree view with "Istest" selected, containing sub-items "Linux_i686" and "AppDescription".

The "Execute application" dialog box is open, showing the following fields and options:

- Execution descriptor:** "Load" and "Save" buttons, and a "?" button.
- Name:** "Istest"
- Base path:** "/"
- Binaries:** "Linux_i686"
- Constraints:** (empty field)
- Preferences:** (empty field)
- Application type:** Radio buttons for "Regular" (selected), "BSP", "MPI", and "Parametric".
- Arguments:** (empty text field)
- Input Files:** "Add" and "Remove" buttons above an empty list box.
- Output Files:** Checkboxes for "stderr" and "stdout" (both checked), "Other:" label, "Add" and "Remove" buttons above an empty list box.

At the bottom of the dialog are "Submit" and "Cancel" buttons.

- **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)