



Universidade Regional de Blumenau
Centro de Ciências Exatas e Naturais
Departamento de Sistemas e Computação



Desenvolvimento do módulo *M-Learning* para um ambiente de aprendizagem *E-Learning* utilizado na FURB



Acadêmico: Christian Rogério Câmara de Abreu

Prof. orientador: Dr. Oscar Dalfovo

Apresentação para defesa em banca do Trabalho de Conclusão de Curso da primeira fase
do ano de 2005, para obtenção do título de Bacharel em Ciências da Computação



SISTEMAS

DE

INFORMAÇÃO

ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO



- **INTRODUÇÃO**
- **OBJETIVOS**
- **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**
- **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**
- **IMPLEMENTAÇÃO**
- **RESULTADOS E DISCUSSÃO**
- **CONCLUSÕES**
- **REFERÊNCIAS**
- **DEMONSTRAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO**



1 INTRODUÇÃO

- **O ensino tradicional tem perpetuado por mais de dois mil anos, o qual não cumpre com as suas expectativas, ou seja, não satisfaz a demanda qualitativa e por isso surge o *Electronic Learning (E-Learning)* propondo uma revolução no ensino. (WANADOO, 2004)**
- **Canalys (2004) realizou uma pesquisa onde mostrou que ocorreu um crescimento de 45% do mercado de dispositivos móveis durante o segundo trimestre de 2004.**
- **Conforme ABE Highland Council (2003), após o *E-Learning*, o *Mobile Learning (M-Learning)* é a nova geração de tecnologia da informação a ser utilizada no processo de aprendizagem.**



1.1 Objetivos

O objetivo deste trabalho é implementar um módulo *M-Learning* para o Ambiente de Aprendizagem *E-Learning*.



2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA – 2.1 Sistema de aprendizagem *E-Learning*



M-Medias 
2004/II – 2005/I

SIAADW 
2003/II – 2004/I

  
Março 2002 – 2003/I



2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA – 2.2 E-Learning



Segundo Sordi (2003) as soluções para treinamento por microcomputadores utilizando a internet são denominadas *E-Learning*.



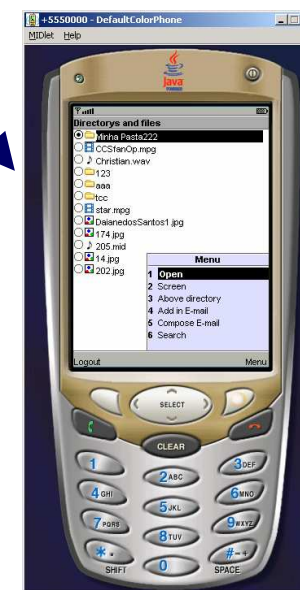
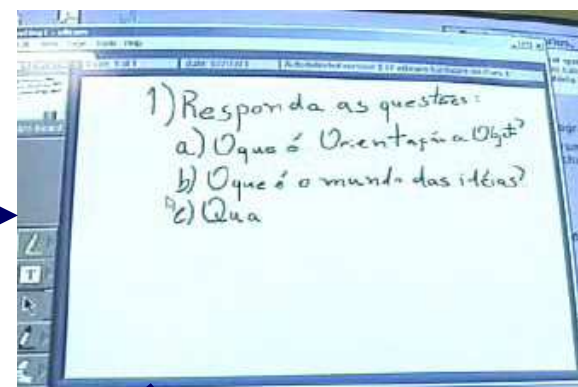
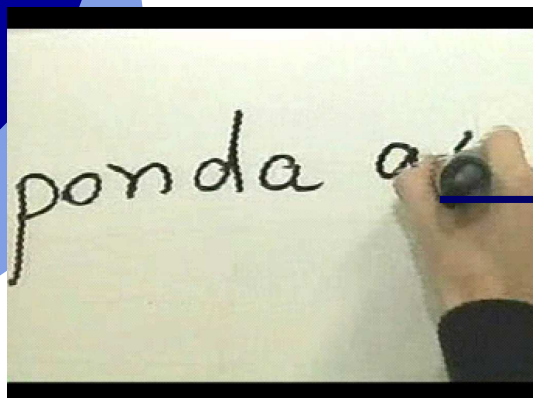
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA – 2.3 M-Learning



Taquari (2004) afirma que o *M-Learning* surgiu na Europa para entregar cursos e conteúdos com equipamento móvel, sem fio.



2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA – 2.11 E-Beam





3 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO – 3.1 Requisitos



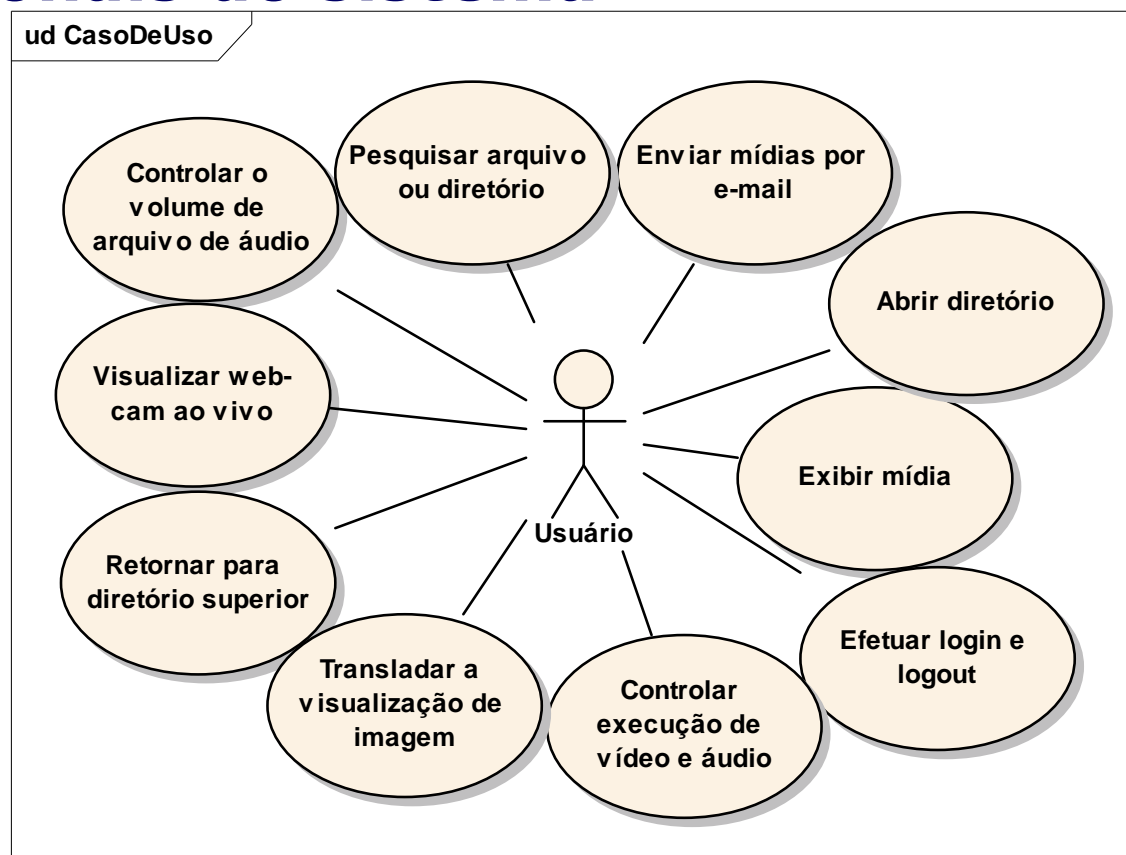
- a) controlar o volume de arquivo de áudio;
- b) pesquisar arquivo ou diretório;
- c) enviar mídias por e-mail;
- d) abrir diretório;
- e) retornar para diretório superior;
- f) exibir mídia;
- g) efetuar login e logout;
- h) controlar execução de vídeo e áudio;
- i) transladar a visualização de imagem;
- j) visualizar web-cam ao vivo.

Requisitos funcionais do M-Medias

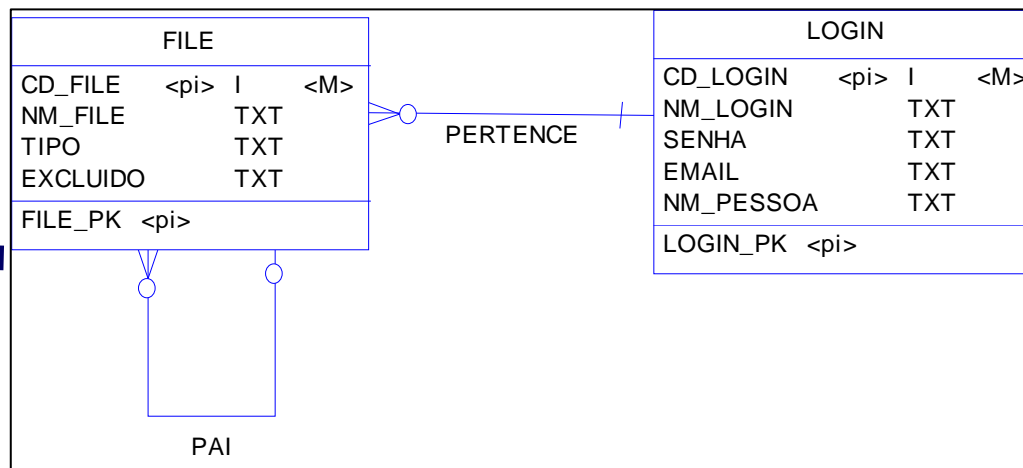
- a) acessar as mesmas bases de dados do Online Medias via internet;
- b) funcionar em dispositivos móveis, ou seja, celulares e PDAs.

Requisitos não funcionais do M-Medias

Conforme Menezes (2002), o modelo de Casos de Uso molda os requisitos funcionais do sistema.



Casos de uso do módulo *M-Learning*



DER dos módulos *E-Learning* e *M-Learning*

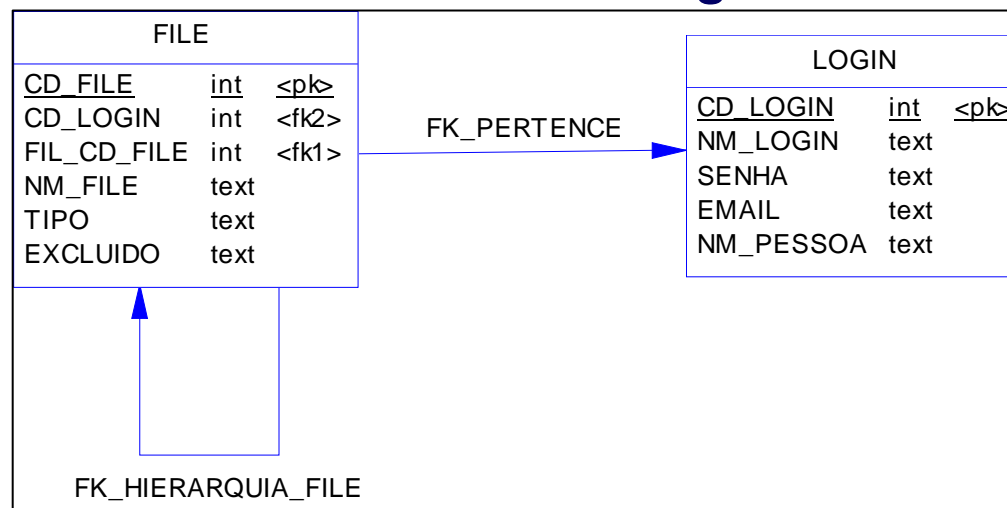
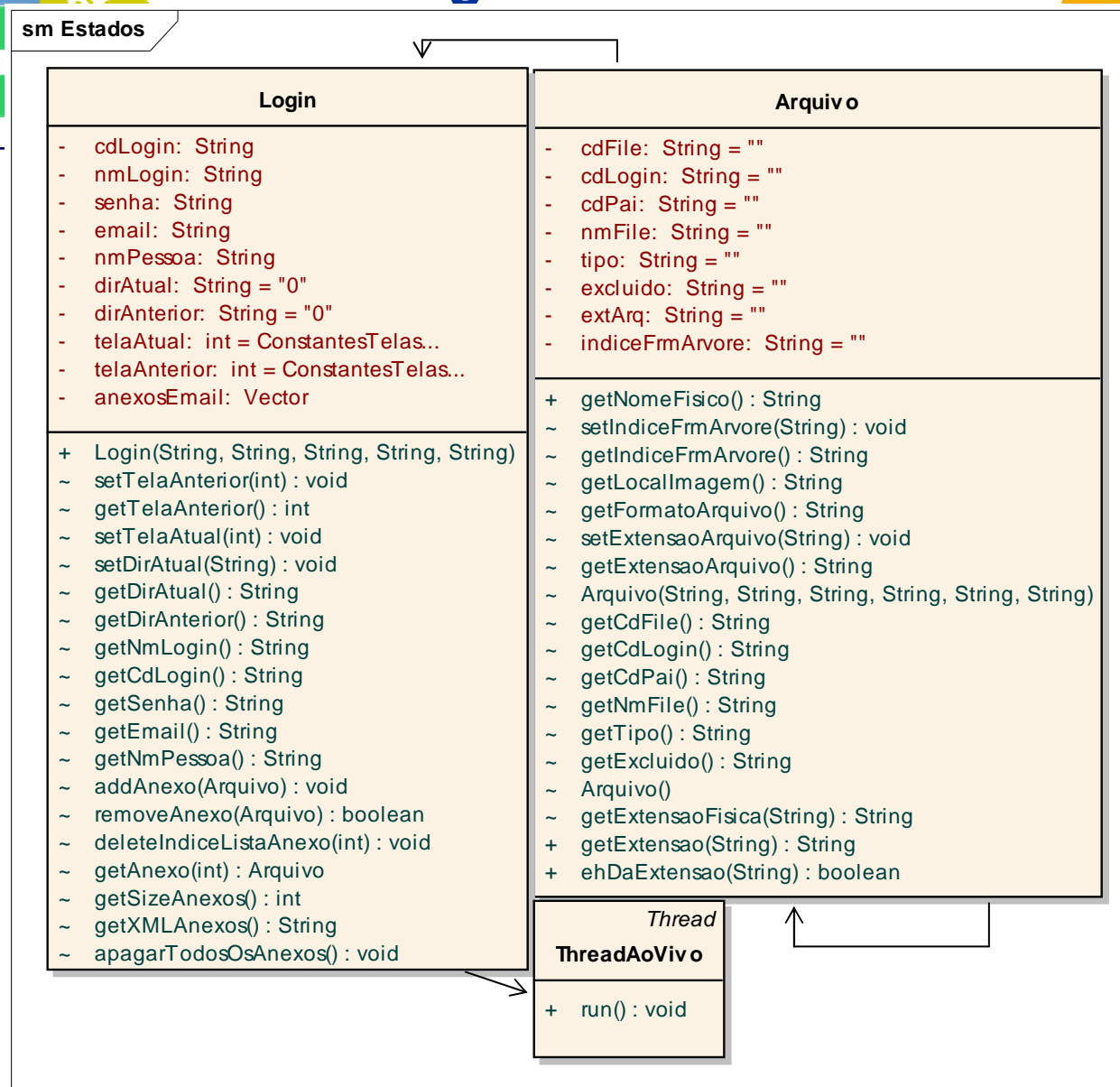


Diagrama físico dos módulos *E-Learning* e *M-Learning*



3.2 ESPECIFICAÇÃO –

3.2.2.3 Diagramas de classes



Classes do módulo *M-Learning*

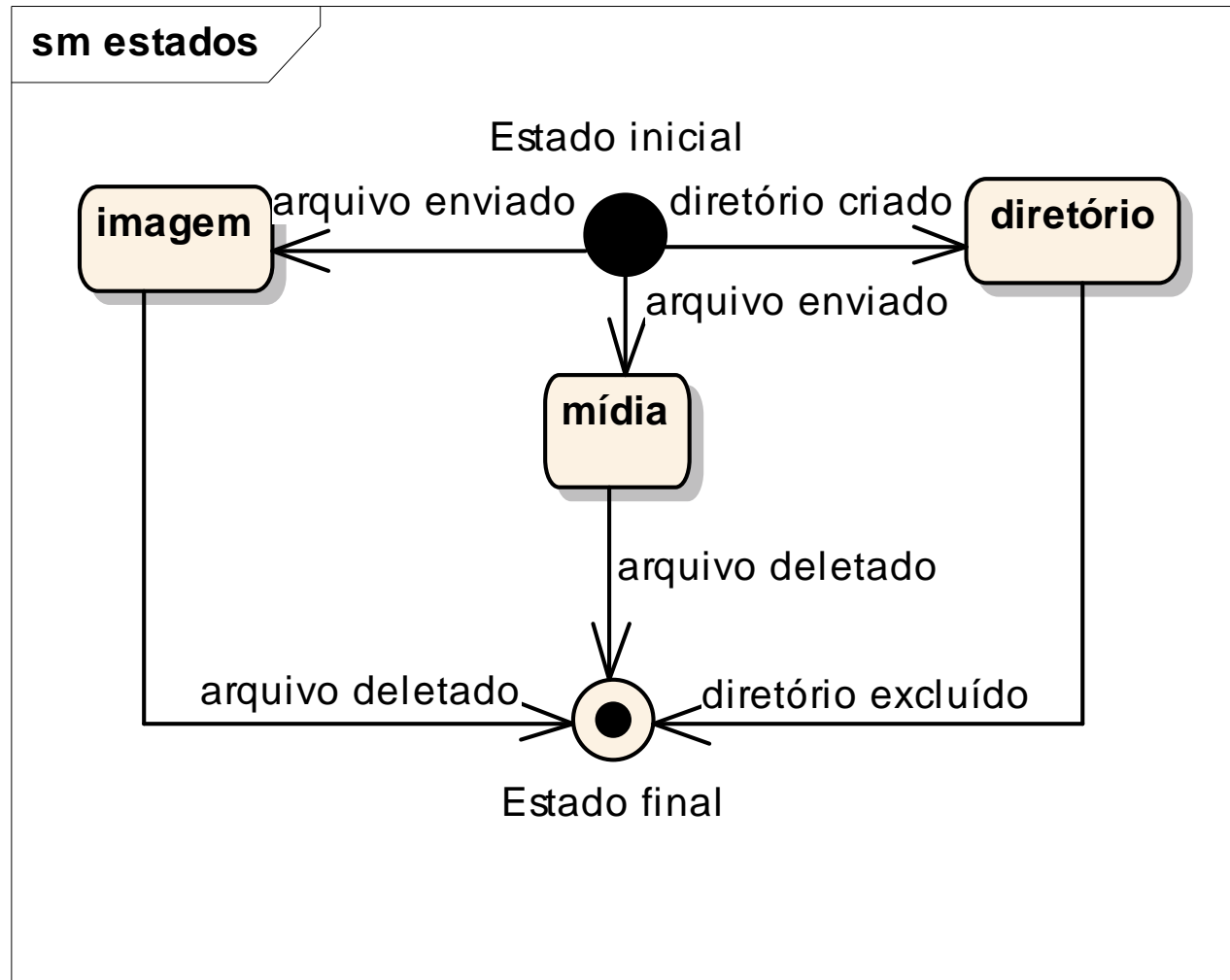


Diagrama de estados da classe *Arquivo*



3.2 ESPECIFICAÇÃO – 3.2.2.2 Diagrama de implantação

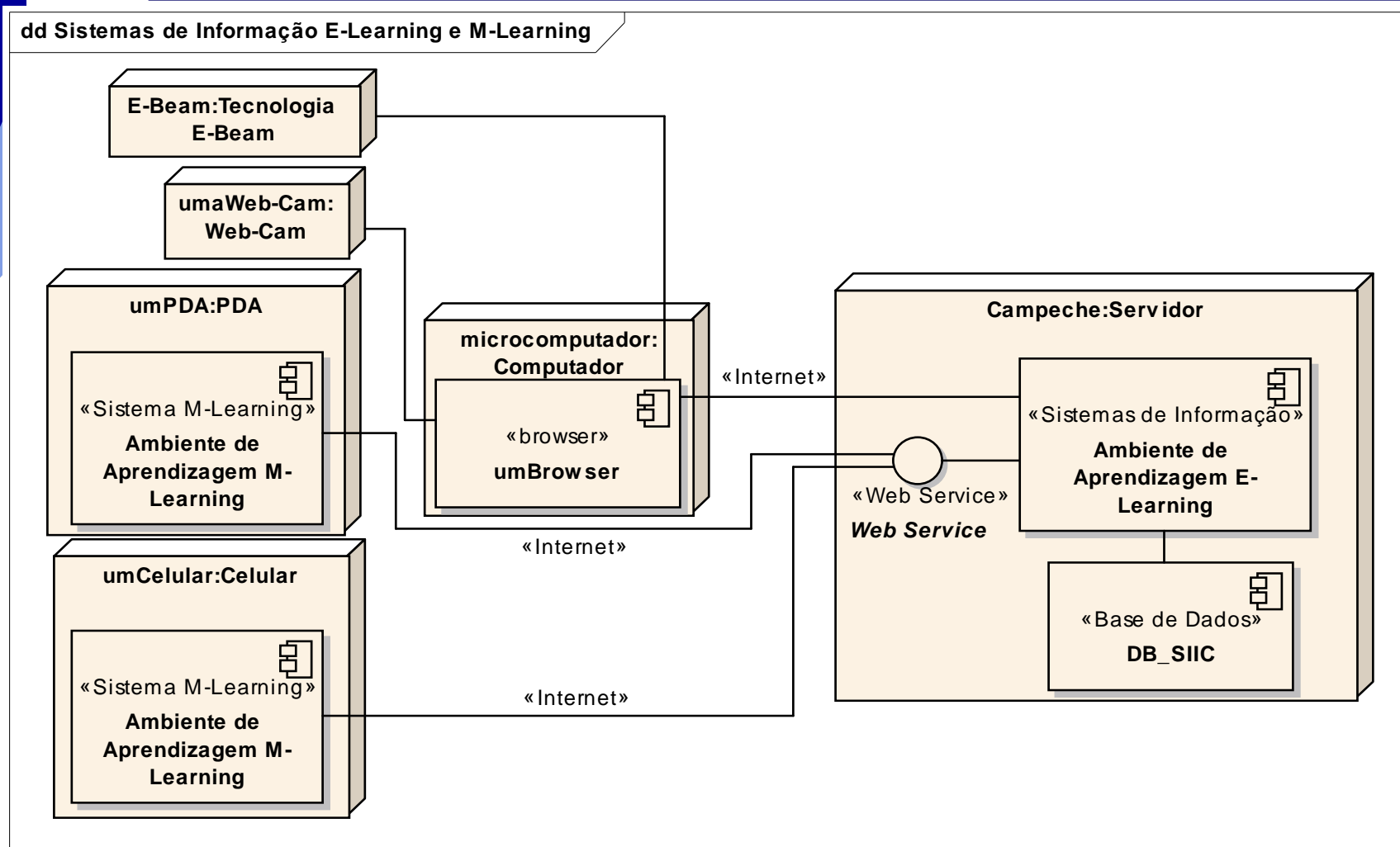
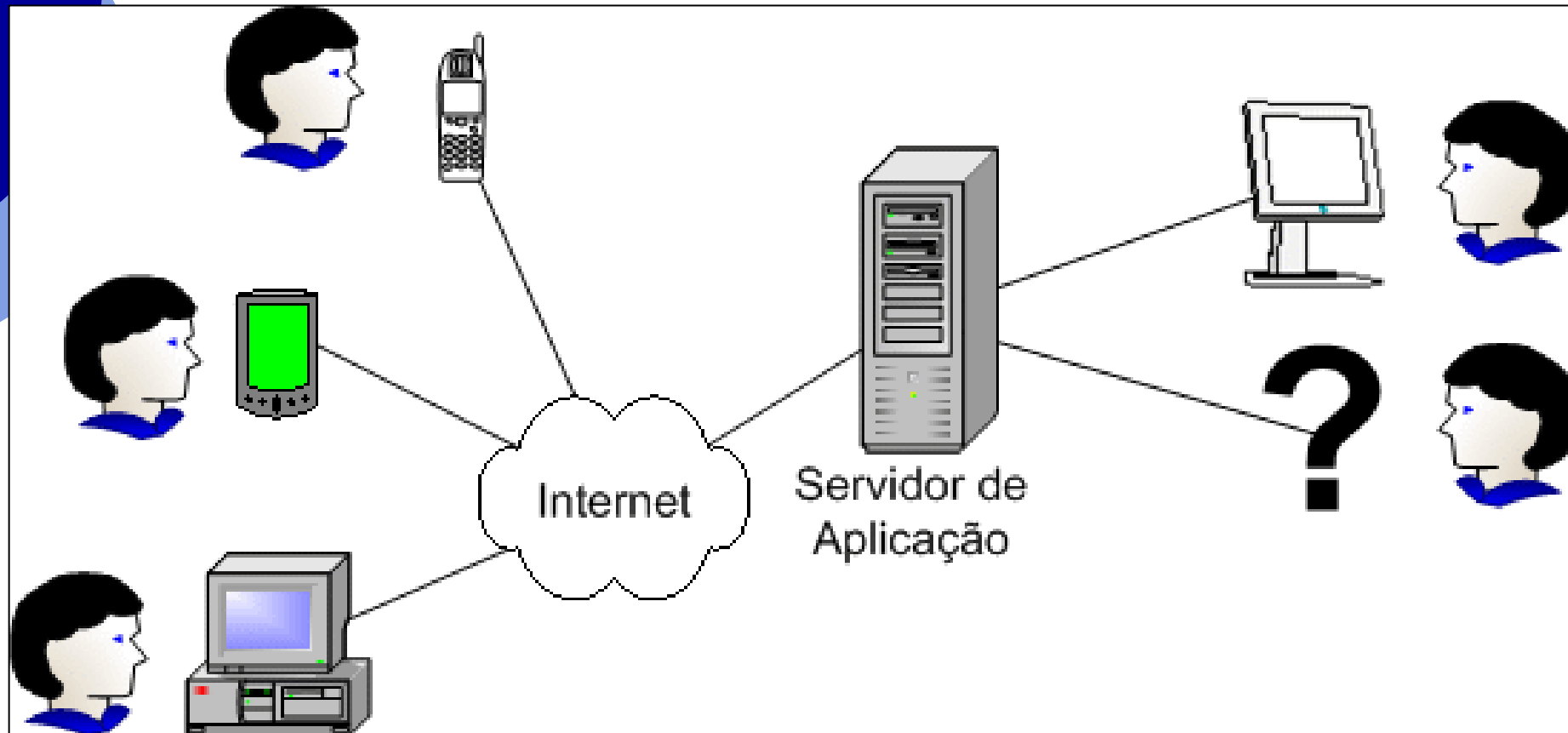


Diagrama de implantação módulos *E-Learning* e *M-Learning*



Aplicação sendo acessada por várias interfaces

Fonte: Almeida (2003)



3.3 IMPLEMENTAÇÃO –

3.3.1 Técnicas e ferramentas utilizadas



- **Java;**
- **Java Web Start;**
- **Java 2 Platform Micro Edition;**
- **PRC Converter Tool;**
- **Java Media Framework;**
- **Mobile Media API;**
- **XML;**
- **Web service;**
- **banco de dados MySQL;**
- **linguagem PHP;**
- **linguagem JavaScript;**
- **ambiente de programação Eclipse;**
- **ferramenta CASE;**
- **Power Designer;**
- **Enterprise Architect.**



3.3 IMPLEMENTAÇÃO – 3.3.2 Operacionalidade da implementação



Módulo *E-Learning*

Online Medias

**Módulo
PHP**

**Módulo
JWS**

**Módulo
aplicação Java**

Módulo *M-Learning*

M-Medias



Tela de carregamento



Entrada de login ou Ao vivo

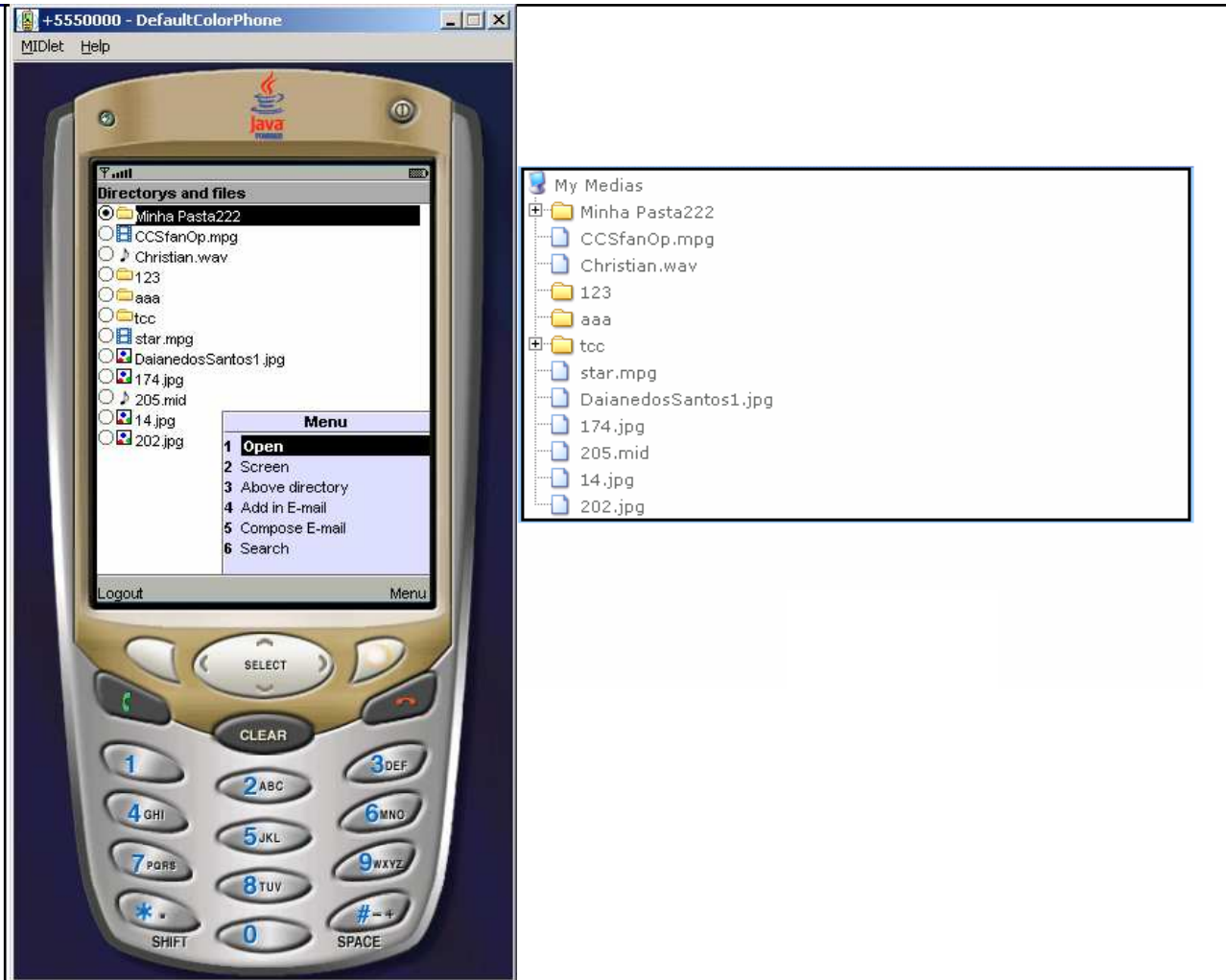
3.3.2 OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO – 3.3.2.2 Módulo *M-Learning*



Tela que exibe *web-cam* ao vivo



3.3.2 OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO – 3.3.2.2 Módulo *M-Learning*



M-Learning* comparado com *E-Learning



Imagem



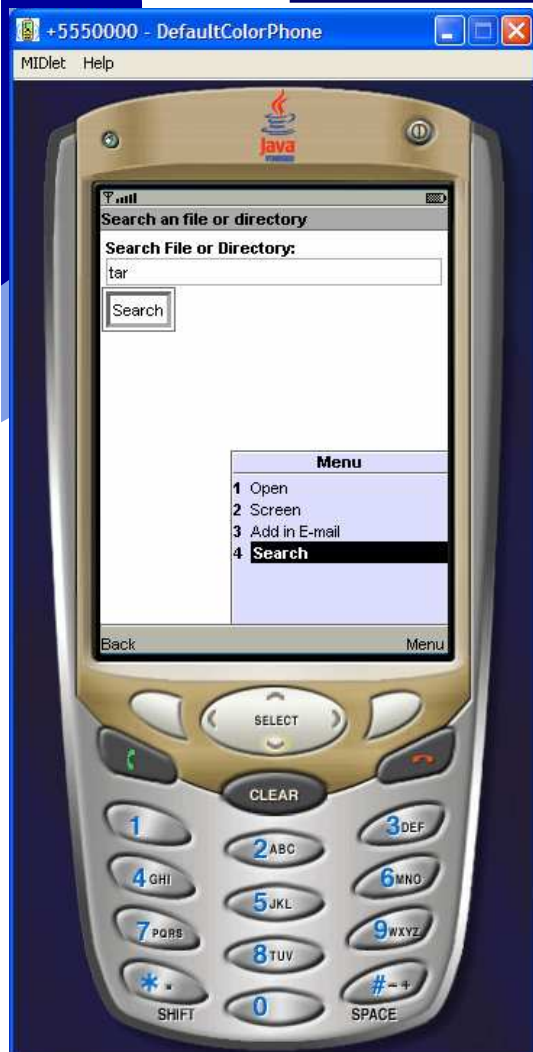
Vídeo



Som



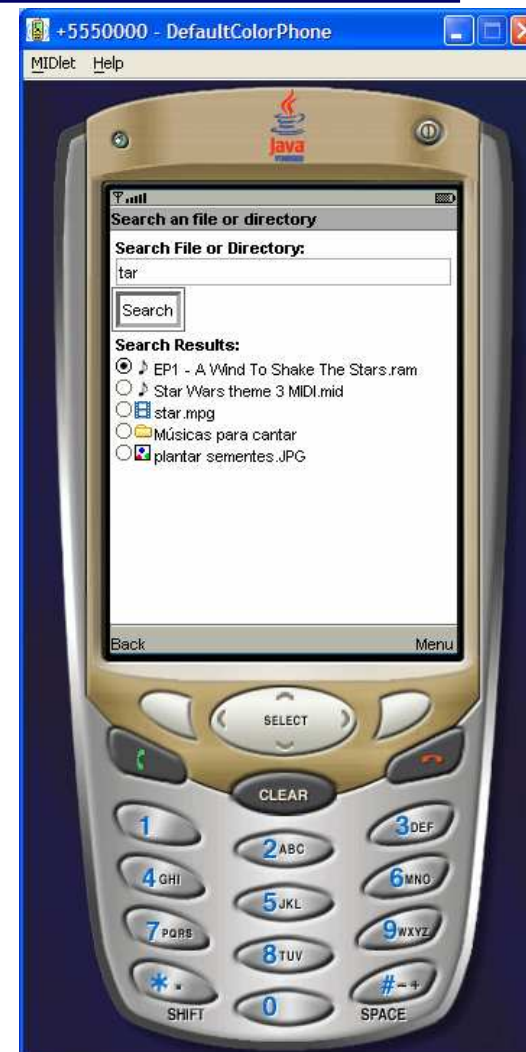
3.3.2 OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO – 3.3.2.2 Módulo *M-Learning*



Palavra de pesquisa

```
<MENSAGEM>
<REGISTROS>5</REGISTROS>
<1><CD_FILE>187</CD_FILE><CD_LOGIN>1</CD_LOGIN><CD_PAI>180</CD_PAI><NM_FILE>EP1 - A Wind To Shake The Stars.ram</NM_FILE>
<TIPO>FILME</TIPO><EXCLUÍDO>NÃO</EXCLUÍDO>
</1>
<2><CD_FILE>189</CD_FILE><CD_LOGIN>1</CD_LOGIN><CD_PAI>180</CD_PAI> <NM_FILE>Star Wars theme 3 MIDI.mid</NM_FILE>
<TIPO>FILME</TIPO><EXCLUÍDO>NAO</EXCLUÍDO>
</2>
<3><CD_FILE>203</CD_FILE><CD_LOGIN>1</CD_LOGIN><CD_PAI>0</CD_PAI>
<NM_FILE>star.mpg</NM_FILE>
<TIPO>FILME</TIPO><EXCLUÍDO>NAO</EXCLUÍDO>
</3>
<4><CD_FILE>318</CD_FILE><CD_LOGIN>1</CD_LOGIN><CD_PAI>56</CD_PAI> <NM_FILE>Músicas para cantar</NM_FILE><TIPO>PASTA</TIPO>
<EXCLUÍDO>NAO</EXCLUÍDO>
</4>
<5>
<CD_FILE>319</CD_FILE><CD_LOGIN>1</CD_LOGIN><CD_PAI>56</CD_PAI> <NM_FILE>plantar sementes.JPG</NM_FILE><TIPO>IMAGEM</TIPO><EXCLUÍDO>NAO</EXCLUÍDO>
</5>
</MENSAGEM>
```

Resposta XML da pesquisa



Resultados da pesquisa



Tela de mídia



Adicionado no e-mail



Tela de e-mail



3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO –

3.4.1 Trabalhos correlatos



- conforme Dalfovo (2004), o LearnLoop é distribuído sob licença GNU General Public License;
- em Zanchett (2002) apresentou o Sistema de Aprendizagem para a Maior Idade (SAMI);
- em Pasta (2003) é relatado o desenvolvimento de um aplicativo para o auxílio na emissão de autos de infrações de trânsito;
- em Lin (2004) implementou um aplicativo para auxiliar no preenchimento do prontuário na visita médica em hospitais.

The screenshot displays the FURB Virtual Learning Environment (AVA) interface within a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser title is "Ambiente de Aprendizagem :: LearnLoop. - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://ensino.furb.br/2005/principal.php". The page header includes the FURB logo, the title "AMBIENTE VIRTUAL de APRENDIZAGEM", and the date "08/03/2005". A navigation bar contains links for "Área pessoal", "Área de estudo", "Backup", "Ajuda", and "Monitoria". A sidebar on the left lists various modules and resources, including "Foto/Socio", "Foto Feira", "HorarioLab", "Ideias", "LogoMarca", "Presença", "SoftwarePN", "JuriFinal", "Empresas", "Modulo I", "Geral", "Modulo II", "Geral", "Modulo III", and "Geral". The main content area is titled "GALERIA DE IMAGENS" and displays a gallery of images under the heading "Foto_Feira". A button labeled "Exibir slides" is visible. Below the heading, it states "Número de Imagens na Galeria : 20". Three image thumbnails are shown, each with a caption: "DSC01585.JPG (1280x960)", "DSC01586.JPG (1280x960)", and "DSC01587.JPG (1280x960)". The browser status bar at the bottom shows "Ambiente de Aprendizagem - LearnLoop" and "Internet".

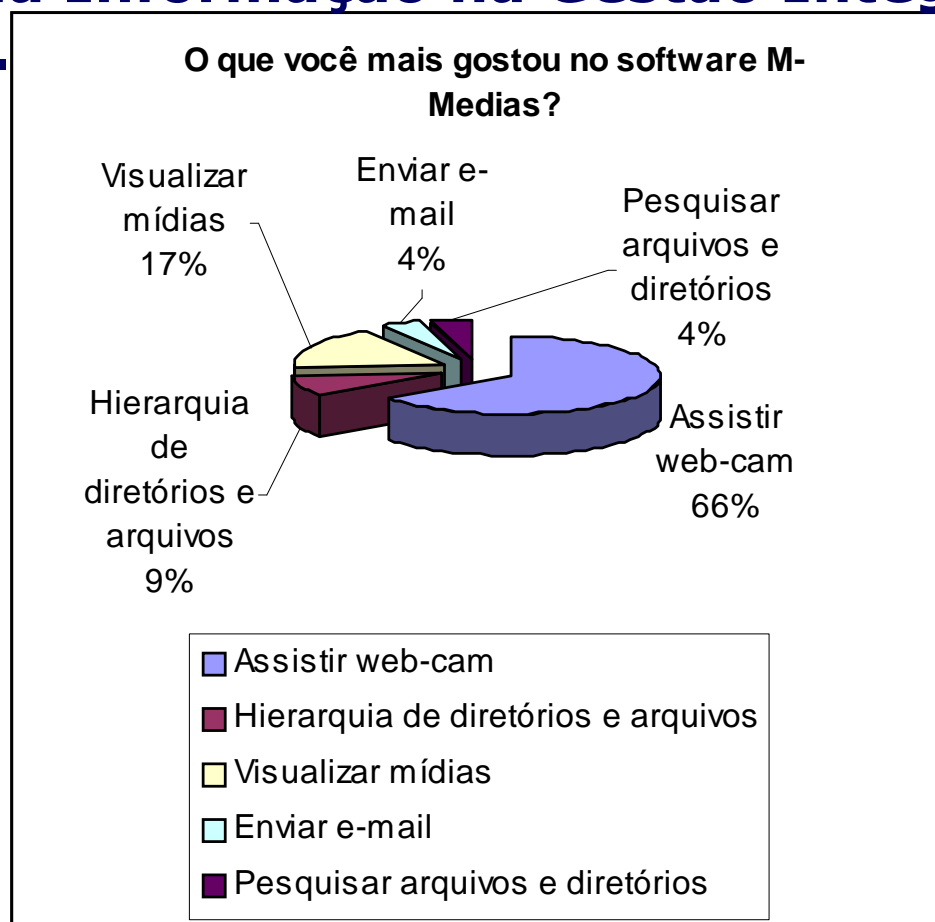
Diretório galeria de imagens do AVA



3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO –3.4.3 Testes realizados em sala de aula



Foi realizado um questionário com uma turma de BCC e de pós-graduação em Tecnologia da Informação na Gestão Integrada de Negócios.





4 CONCLUSÕES



- **foi iniciado em março de 2002;**
- **como resultados este trabalho implementa os módulos *E-Learning* e *-M-Learning*;**
- **66% dos questionados demonstraram interesse em assistir a *web-cam*;**
- **quando surgiu o Grupo de Pesquisa em 2002 não imaginava-se alcançar tais resultados, sendo que após a finalização deste trabalho a equipe prosseguirá nas pesquisas.**



4.3 EXTENSÕES



- **uma idéia de extensão é via dispositivos móveis acessar funções do AVA da FURB, assim poder-se-ia acessar objetos de aprendizagem à distância;**
- **como extensão deste trabalho tem-se como sugestão de aplicar a mesma arquitetura que é utilizada com *web services* em outros softwares, tal como um robô com uma *web-cam* em uma sala de aula, podendo ser acessado via computadores móveis ou microcomputadores, assim o robô realizaria experimentos remotos.**



REFERÊNCIAS



ABE HIGHLAND COUNCIL. **Working with partners**. Reino Unido da Grã-Bretanha, 2003. Disponível em: <<http://www.abeweb.co.uk/web%20pages/initiatives.html#m>>. Acesso em: 28 out. 2004.

ALMEIDA, Rodrigo Rebouças de. **Model view controller: MVC**. Campina Grande, 2003. Disponível em: <<http://www.dsc.ufcg.edu.br/~jacques/cursos/map/html/arqu/mvc/mvc.htm>>. Acesso em: 26 mar. 2005.

CANALYS. **Global mobile device market shows tremendous growth: smart phones lead by volume but wireless handhelds growing fastest**. Reino Unido da Grã-Bretanha, 2004. Disponível em: <<http://www.canalys.com/pr/2004/r2004081.htm>>. Acesso em: 1 nov. 2004.

DALFOVO, Oscar. **Sistemas de informação: estudos e casos o uso da informação pelos administradores e executivos que obtêm vantagem competitiva**. Blumenau: Acadêmica, 2004.

LIN, Renan Eschner. **Aplicativo para auxiliar no preenchimento do prontuário na visita médica em hospitais**. 2004. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) – Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2004.

PASTA, Arquela. **Aplicativo para auxílio na emissão dos autos de infrações de trânsito no Município de Blumenau**. 2003. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) – Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2003.

MENEZES, Eduardo Diatahy Bezerra de. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SORDI, José Osvaldo de. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

T AQUARI, Carlos. Programa permite ao professor repassar o conteúdo das aulas enquanto estiver em trânsito, incluindo vídeo e áudio. **Revista Ensino Superior**, São Paulo, v. 6, n. 70, p. 42, jul. 2004.

WANADOO. **E-Learning: la enseñanza de un futuro inmediato**. Espanha, 2004. Disponível em: <http://www.comunae.com/html/carticulos/50588_1.html>. Acesso em: 27 out. 2004.

ZANCHETT, Pedro Sidnei. **Sistema de aprendizagem para a maior idade SAMI**. 2002. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) – Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.



Demonstração da implementação



Contatos:

WWW2.INF.FURB.BR
crca.com@gmail.com

Nós agradecemos a presença!

Eu
agradeço!

M-Medias

