



Introdução

Jair C Leite

Software

- Instruções para um computador que criam signos: palavras, figuras, gráficos, sons, comandos, etc.
- Os signos criam uma máquina virtual ou conceitual.
- Produto destinado a resolver problemas de um usuário no contexto.

Interface de Usuário

- Conjunto de artefatos de software e hardware para a interação usuário-sistema.
- Parte do sistema com a qual o usuário entra em contato físico, perceptivo e cognitivo [Moran 83]
- Imagem do sistema [Norman 86]
- Ambiente virtual para interatividade - como teatro [Laurel 93]
- Mensagem do designer para o usuário [de Souza 93]

Design

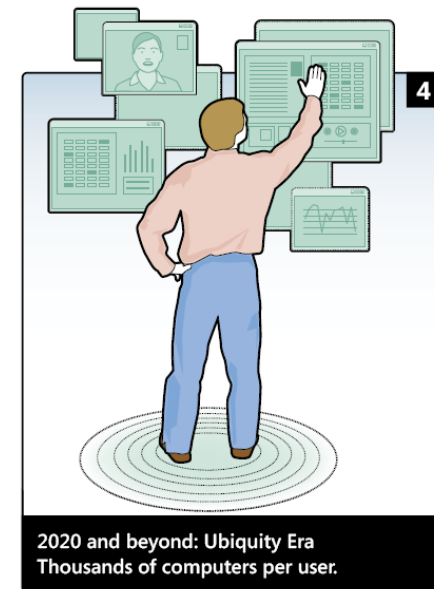
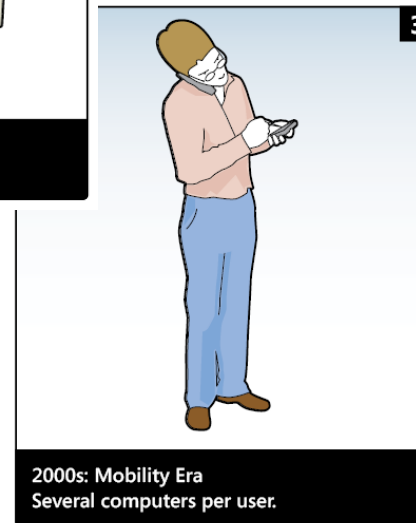
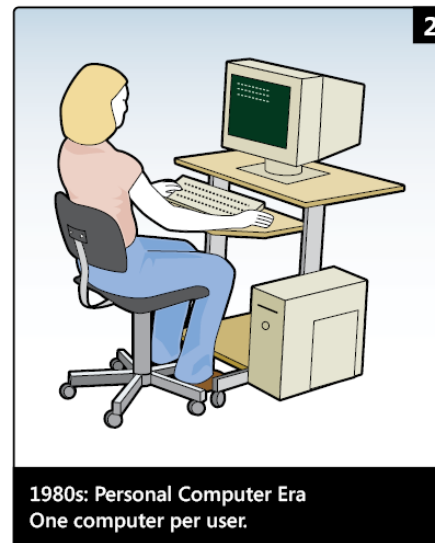
- Transformar boas idéias em produtos
- Expressar suas idéias aos clientes
- Avaliar constantemente protótipos

Inspirado no desafio de abrir o sachê de 'ketchup' sem sujar as mãos, brasileiro cria sistema premiado nos EUA.



Os computadores estão mudando

- Quatro eras computacionais




Mudam as formas
como utilizamos

Minha primeira vez...

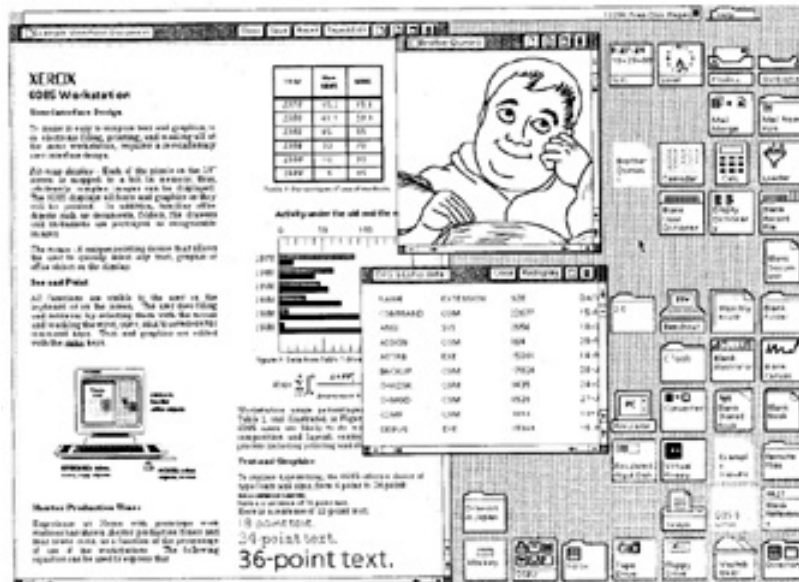
- Na primeira vez que eu utilizei um computador...
- Minha interface foi essa:
 - Console
 - Tela de TV
- Eu interagi programando em BASIC

```
10 CLS
20 GOSUB 1000
30 UDG 1
40 GOSUB 1000
50 UDG 0
60 GOSUB 1000
70 >STOP
1000 FOR i=144 TO 164
1010 PRINT CHR$(i);
1020 NEXT i
1030 PRINT
1040 RETURN
```

RUN 



Interfaces de usuario gráficas(GUI)



Xerox Star, 1981

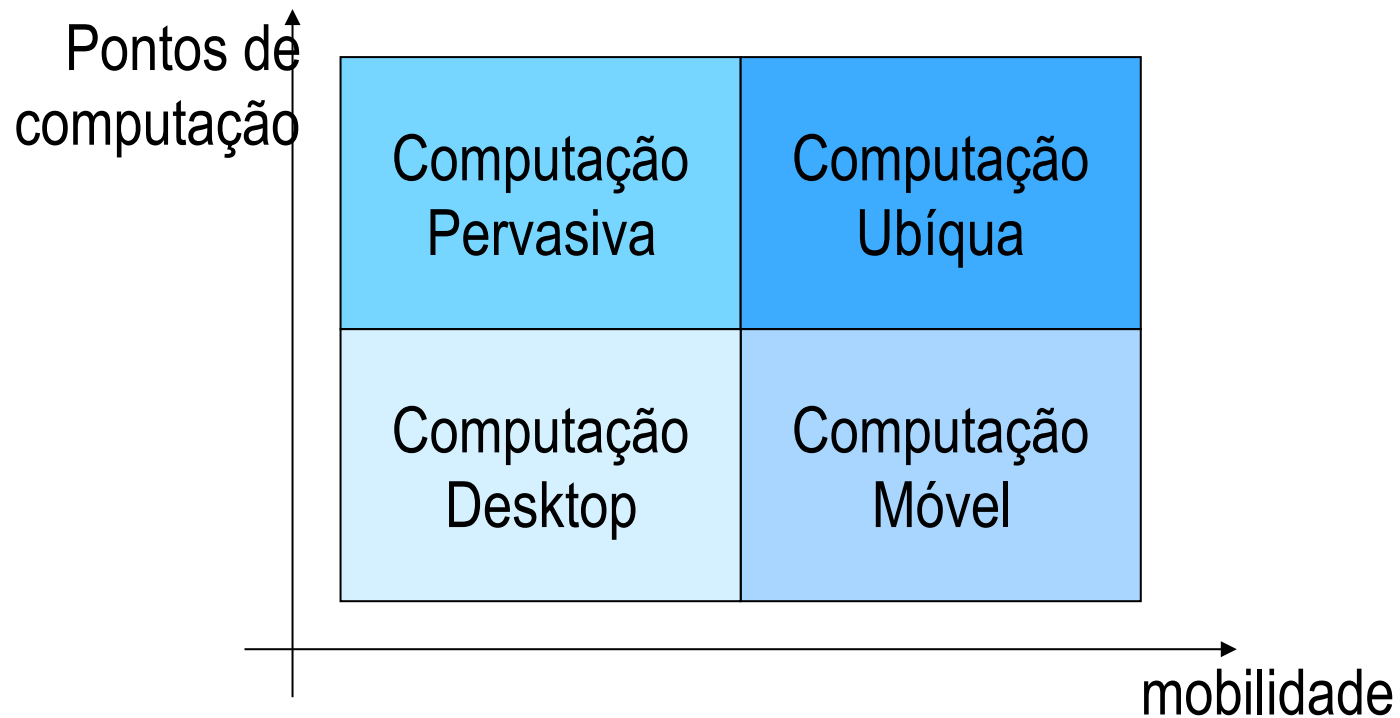


Macintosh, 1984

GUI atuais



Os computadores estão em todo lugar



Mudam os locais onde utilizamos

Computação Pervasiva

“Everywhere Display” (IBM)



- Pervasive (ing.) – que está espalhada em todo lugar.



Interação em locais públicos

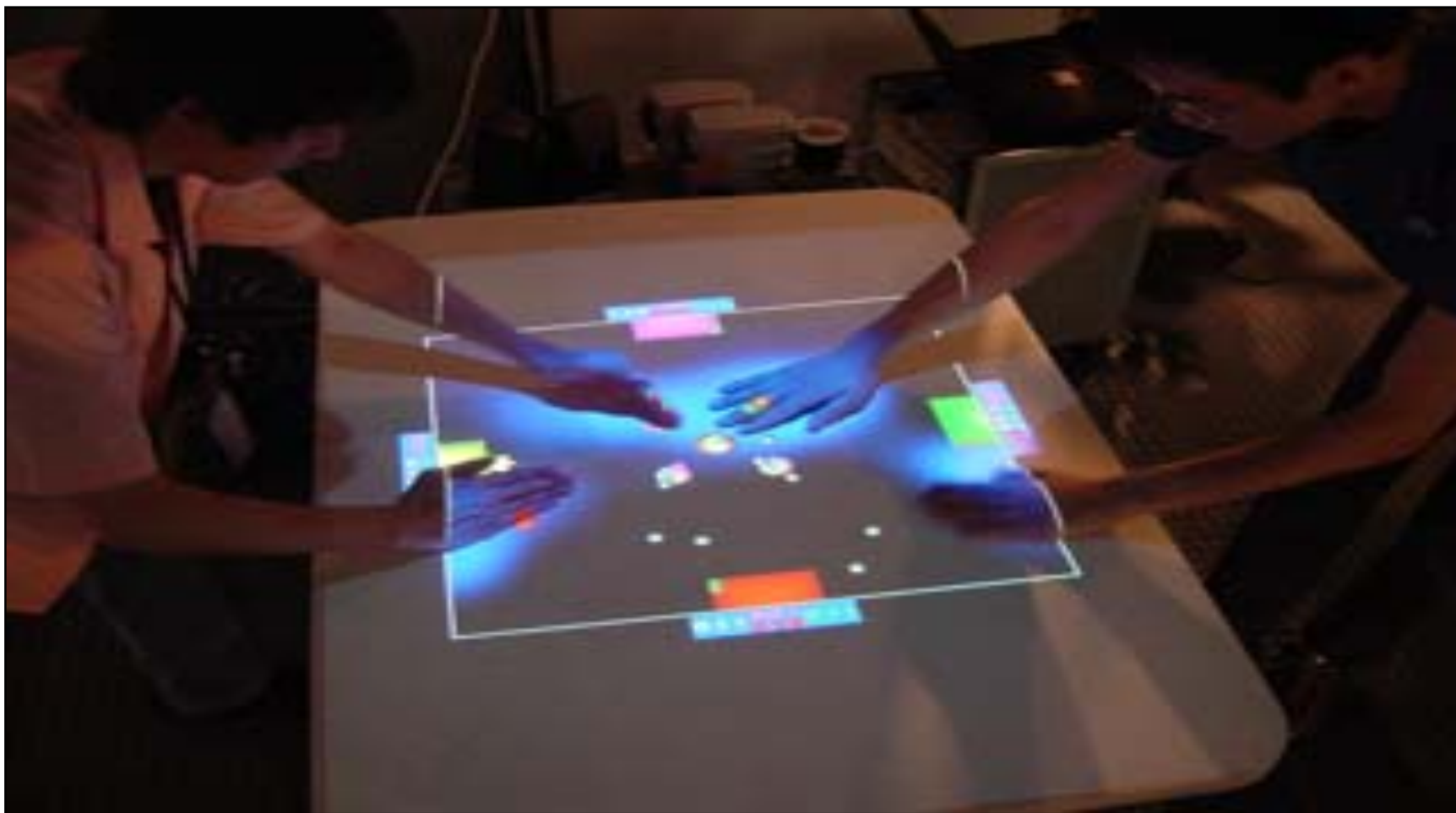


- Projeto e-campus, Lancaster 2005
- Permite que as pessoas interajam com telas colocadas em locais públicos
- Usuários interagem utilizando telefones celulares (bluetooth)
- Conteúdo é colocado a partir da Web por pessoas cadastradas.

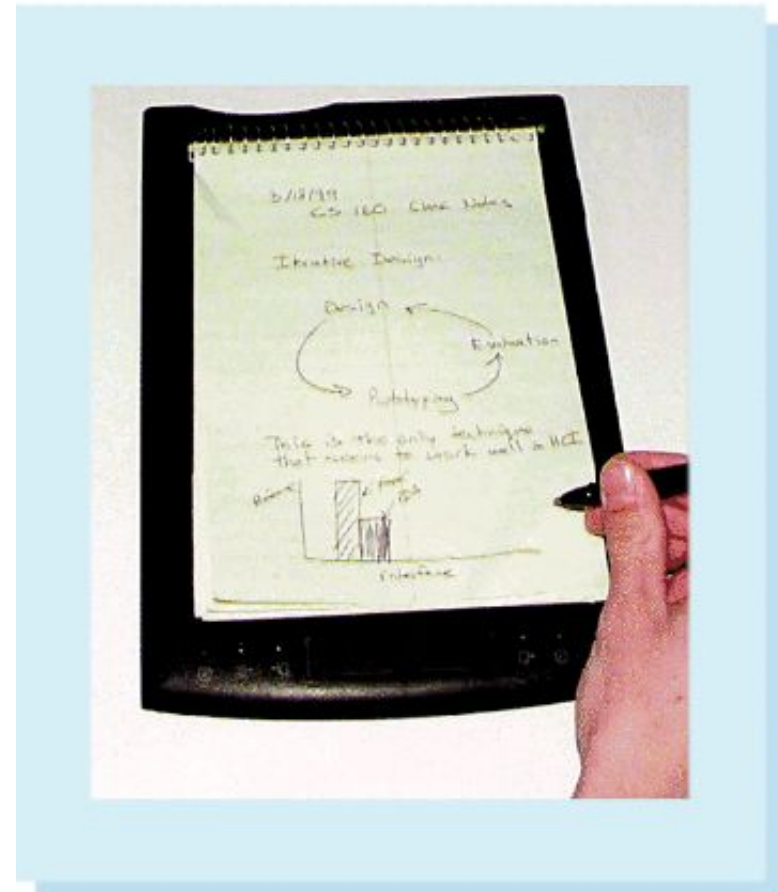
Fonte: <http://ecampus.lancs.ac.uk/>

© Jair C Leite

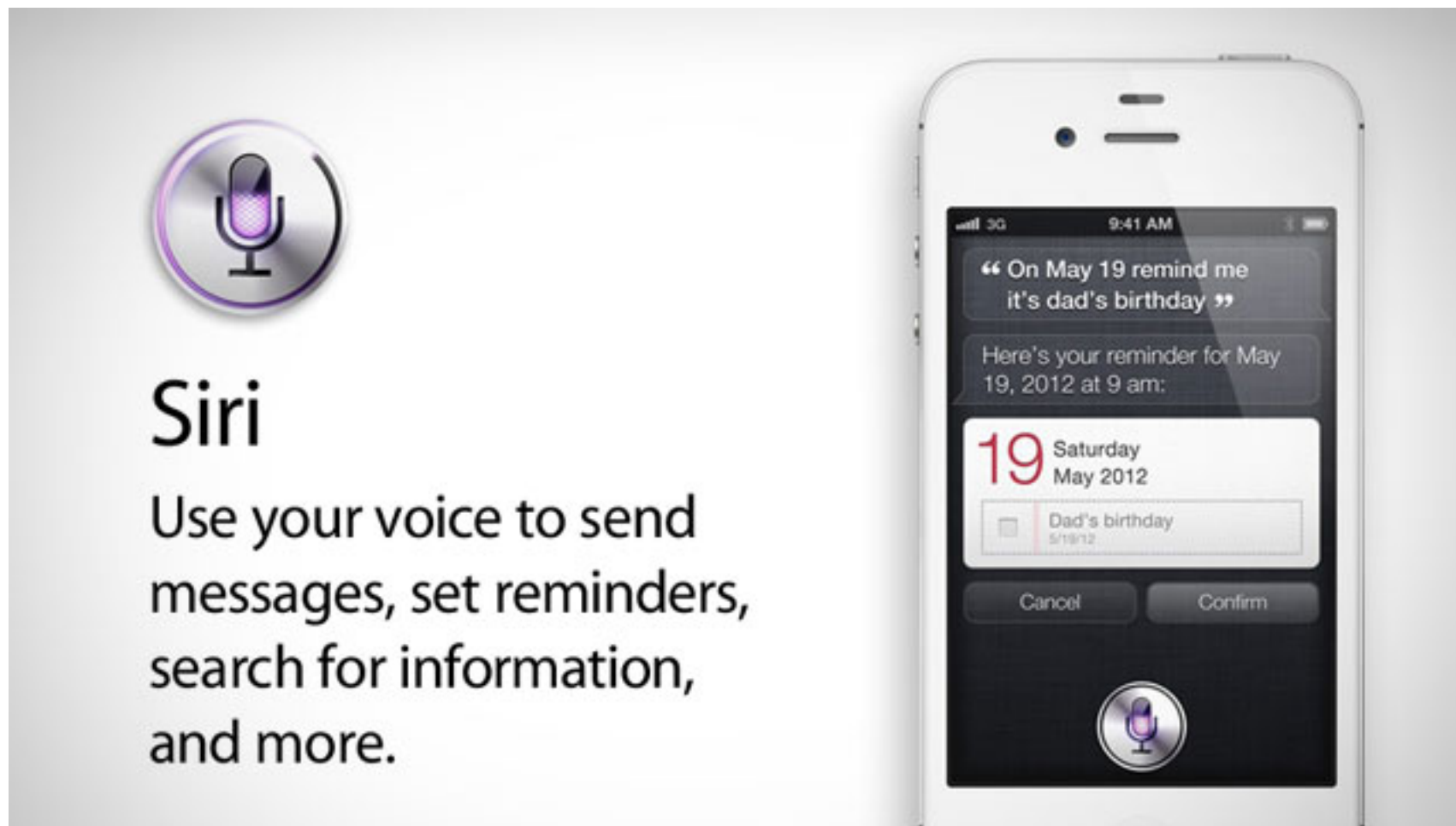
Interfaces virtuais



Reconhecimento de escrita



Reconhecimento de voz



Interfaces de usuario organicas

Papel digital



Interatividade, Mobilidade... Diversidade



Design de interação organizacional ou social

- Design de software (groupware) que apoia as atividades sociais
 - Trabalho em grupo
 - Workflow
 - Compartilhamentos
 - Relacionamentos
 - Interação social



Desafios

Problemas de usabilidade

Desafios

- As pessoas dependem cada vez mais de serviços computacionais
 - Sistemas bancários
 - Uso incorreto pode levar a prejuízos financeiros
 - Sistemas corporativos
 - Uso intensivo e obrigatório
 - Sistemas governamentais
 - O que deveria ser um direito não pode ser uma dificuldade

Profissionais de computação não tem formação adequada para lidar com os fatores humanos dos sistemas computacionais

Interagindo com um sistema corporativo

- SIGAA: Sistemas de controle acadêmico da UFRN
- Apoio a diversas atividades acadêmicas
 - Matricula on-line
 - Registro de falta e notas
 - Programa do curso
 - Foruns e enquetes
 - Distribuição de material do curso
- Professores, alunos e funcionários são obrigados a usar no dia-a-dia
- Desenvolvido pela equipe da UFRN
 - Ex-alunos, estagiários

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda del.icio.us

https://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/portais/docente/docente.jsf

Google Cal... Gmail - Fot... sucker rod... Sucker Rod... Sucker Rod... Safari Book... priority celli... SIGAA ...

UFRN - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

JAIR CAVALCANTI LEITE Semestre atual: 2008.2

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA ... (12.05)

Módulos Caixa Postal Abrir Chamado

Menu Docente Alterar senha Ajuda

Perfil atualizado com sucesso!

(x) fechar mensagens

Ensino Monitoria Pesquisa Extensão Produção Intelectual Portais Outros

Registro de Atividades Acadêmicas

A PROEX solicita a leitura da Resolução 015/08 do CONSEPE, que estabelece as normas de registro de atividades acadêmicas e estabelece critérios e procedimentos para sua manutenção. O Endereço para acesso a Resolução é: http://www.ufrn.br/ufrn/conteudo/universidade/doc_oficiais/resolucoes/consepe.ph...

MINHAS TURMAS NO SEMESTRE

Componente Curricular	CR/CHD*	Horário	Alunos
GRADUAÇÃO			
DIM0433 - ENGENHARIA DE SOFTWARE (ABERTA)			
2008.2 Local: 3A2	4 / 60	24T34	0
DIM0443 - INTERACAO HUMANO-COMPUTADOR (ABERTA)			
2008.2 Local: 3E1	4 / 60	35T56	0
PÓS-GRADUAÇÃO			
DIM0804 - ENGENHARIA DE SOFTWARE (ABERTA)			
2008.1 Local: 3D5	4 / 60	24M56	8

Grade de Horários | [Ver turmas anteriores](#)

*Total de Créditos da Disciplina / Sua carga horária dedicada na turma

EDITAIS PUBLICADOS

Edital	Período de Submissões
PESQUISA	17/06/2008 a 15/08/2008
EDITAL No. 004/2008 - PROPESQ- PARA CONCESSÃO DE APOIO FINANCEIRO AOS GRUPOS DE PESQUISA	
PESQUISA	17/06/2008 a 15/08/2008
EDITAL No. 03/2008 - PROPESQ - PARA CONCESSÃO DE APOIO FINANCEIRO AOS NOVOS PESQUISADORES	

[ver todos os editais](#)

Minhas Mensagens

[Trocar Foto](#)

[Editar Perfil](#)

JAIR CAVALCANTI LEITE

Regulamento dos Cursos de Graduação

Dados Pessoais

Siape: 1149392

Categoria: Docente

Titulação: DOUTORADO

Regime Trabalho: Dedicção Exclusiva

E-mail: jair@ufrnet.br

Desde 1993 é professor do DIMAP e, em 1998, integrou-se ao Programa de Mestrado em Sistemas e Computação na UFRN atuando em disciplinas e projetos na área de Interação Humano-Computador e Engenharia de Software.

Foi coordenador do Bacharelado em Ciência da Computação da UFRN de 1997 a 2001. De 2002 a 2004 foi coordenador do Programa de Pós-graduação em Sistemas e Computação.

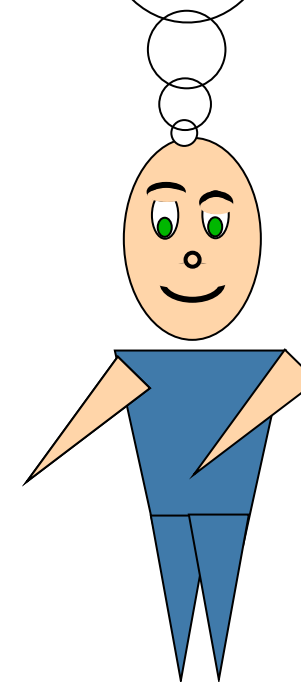
No período de 2001 a 2003, foi coordenador da Comissão Especial de Interação Humano-Computador da SBC. De 2001 a 2005, exerceu ainda o cargo de Secretário Regional da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) para os estados do RN, PB, PE e AL.

Em 2006, foi coordenador geral dos eventos IHC 2006, SBSC 2006 e WebMedia 2006, realizados de forma conjunta em Natal.

Portal do Docente

Copyright 2006 - Superintendência de Informática - UFRN - academico3.info.ufrn.br

Preciso consultar informações sobre a disciplina de Sistemas Distribuídos...



© Jair C Leite

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda delicio.us

https://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/portais/docente/docente.jsf

Google Cal... Gmail - Fot... sucker rod... Sucker Rod... Sucker Rod... Safari Book... priority celli... SIGAA ...

UFRN - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas SAIR

JAIR CAVALCANTI LEITE Semestre atual: 2008.2 Módulos Caixa Postal Abrir Chamado
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA ... (12.05) Menu Docente Alterar senha Ajuda

Perfil atualizado com sucesso!

(x) fechar mensagens

Ensino Monitoria Pesquisa Extensão Produção Intelectual Portais Outros

Orientações Graduação
Orientações Pós-Graduação
Turmas
Propostas
Avaliação Institucional

Consultas
Minhas Turmas no Semestre

Componente Curricular
GRADUAÇÃO
DIM0433 - ENGENHARIA DE SOFTWARE
2008.2 Local: 3A2
DIM0443 - INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR
2008.2 Local: 3E1
PÓS-GRADUAÇÃO
DIM0804 - ENGENHARIA DE SOFTWARE (ABERTA)
2008.1 Local: 3D5

Grade de Horários | Ver turmas anteriores
*Total de Créditos da Disciplina / Sua carga horária dedicada na turma

EDITAIS PUBLICADOS

Edital	Período de Submissões
PESQUISA EDITAL No. 004/2008 - PROPESQ - PARA CONCESSÃO DE APOIO FINANCEIRO AOS GRUPOS DE PESQUISA	17/06/2008 a 15/08/2008
PESQUISA EDITAL No. 03/2008 - PROPESQ - PARA CONCESSÃO DE APOIO FINANCEIRO AOS NOVOS PESQUISADORES	17/06/2008 a 15/08/2008

ver todos os editais

Minhas Mensagens
Trocar Foto
Editar Perfil

JAIR CAVALCANTI LEITE
Regulamento dos Cursos de Graduação
Dados Pessoais
Siape: 1149392
Categoria: Docente
Titulação: DOUTORADO
Regime Trabalho: Dedicção Exclusiva
E-mail: jair@ufrnet.br

Desde 1993 é professor do DIMAP e, em 1998, integrou-se ao Programa de Mestrado em Sistemas e Computação na UFRN atuando em disciplinas e projetos na área de Interação Humano-Computador e Engenharia de Software.

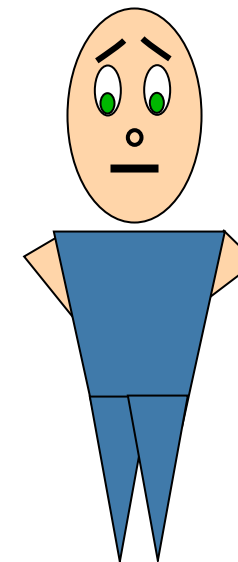
Foi coordenador do Bacharelado em Ciência da Computação da UFRN de 1997 a 2001. De 2002 a 2004 foi coordenador do Programa de Pós-graduação em Sistemas e Computação.

No período de 2001 a 2003, foi coordenador da Comissão Especial de Interação Humano-Computador da SBC. De 2001 a 2005, exerceu ainda o cargo de Secretário Regional da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) para os estados do RN, PB, PE e AL.

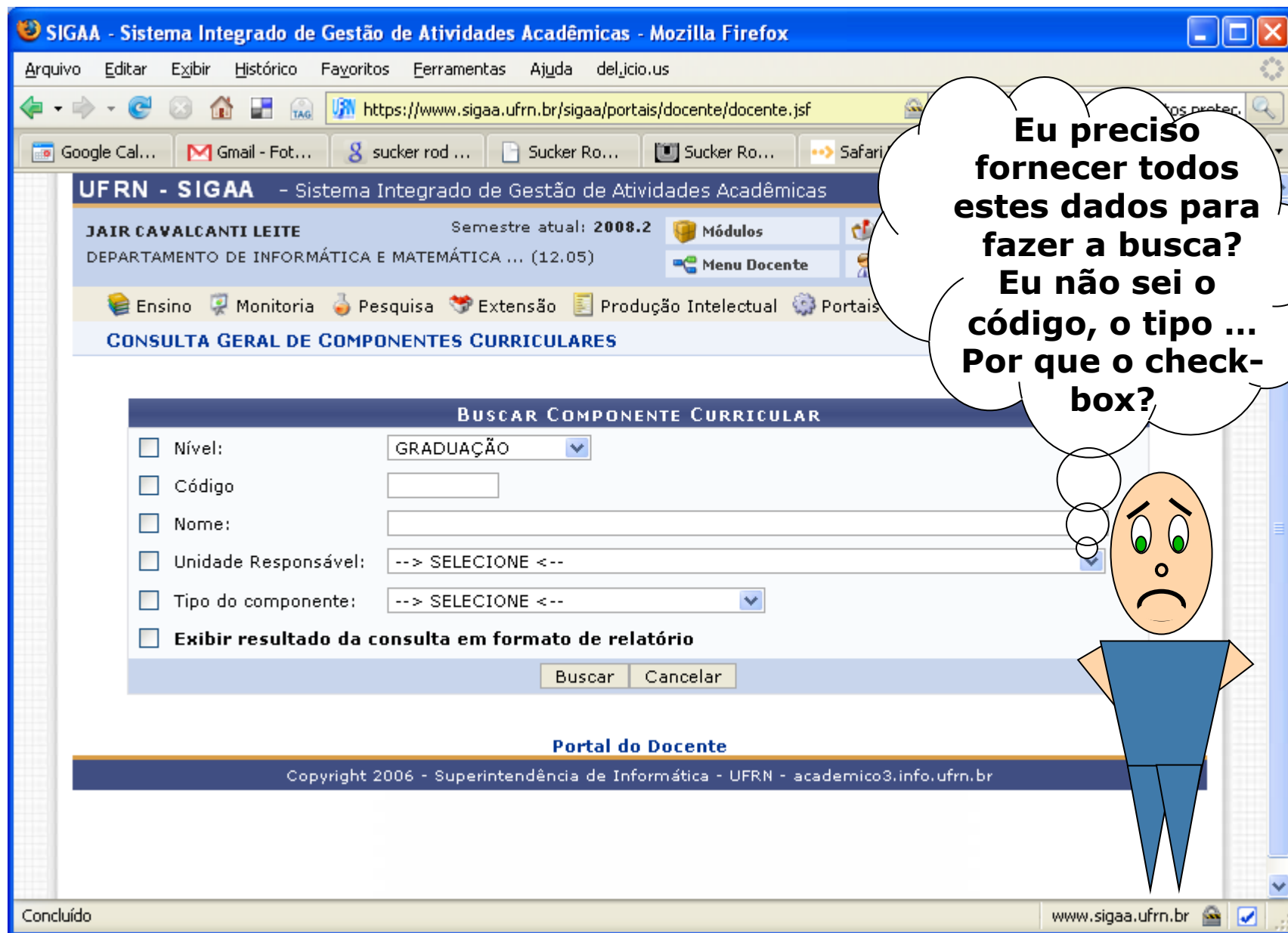
Em 2006, foi coordenador geral dos eventos IHC 2006, SBSC 2006 e WebMedia 2006, realizados de forma conjunta em Natal.

Portal do Docente
Copyright 2006 - Superintendência de Informática - UFRN - academico3.info.ufrn.br

**Vou procurar nos menus...
Turmas?
Consulta Turmas?
Consulta Cursos?**



© Jair C Leite



SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda del.icio.us

https://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/geral/componente_curricular/busca_ge EPI equipamentos p

Google Cal... Gmail - Fot... sucker rod... Sucker Ro... Sucker Ro... Safari Boo... priority ceil...

UFRN - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

JAIR CAVALCANTI LEITE Semestre atual: **2008.2** Módulos Caixa Postal Abrir Cha
 DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA ... (12.05) Menu Docente Alterar senha Ajuda

Ensino Monitoria Pesquisa Extensão Produção Intelectual Portais Outros

CONSULTA GERAL DE COMPONENTES CURRICULARES

BUSCAR COMPONENTE CURRICULAR

☐ Nível: GRADUAÇÃO

☐ Código:

☒ Nome: Sistemas Distribuidos

☐ Unidade Responsável: --> SELECIONE <--

☐ Tipo do componente: --> SELECIONE <--

☐ Exibir resultado da consulta em formato de relatório

Buscar Cancelar

Detalhar Componente Curricular **Programa Atual do Componente**

COMPONENTES CURRICULARES ENCONTRADOS

Código	Nome	CR Total	CH Total	Tipo
DIM0725	SISTEMAS DISTRIBUIDOS	3	45	DISCIPLINA
DIM0441	SISTEMAS DISTRIBUIDOS	4	60	DISCIPLINA
DIM0070	SISTEMAS DISTRIBUIDOS	4	60	DISCIPLINA
DIM0876	SISTEMAS DISTRIBUIDOS	4	60	DISCIPLINA
DIM0833	TOPICOS AVANÇADOS EM REDES DE COMPUTADORES E SISTEMAS DISTRIBUIDOS I	4	60	DISCIPLINA
EEC4102	TOPICOS EM REDES E SISTEMAS DISTRIBUIDOS	4	60	DISCIPLINA
DCA2401	TOPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUIDOS	4	60	DISCIPLINA

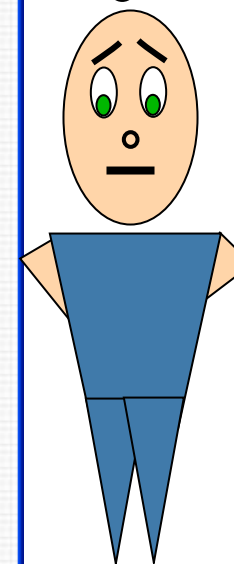
Portal do Docente

Copyright 2006 - Superintendência de Informática - UFRN - academico3.info.ufrn.br

Concluído

www.sigaa.ufrn.br

**Nossa! E agora?
O que devo fazer?**



© Jair C Leite

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

ufrn.br https://www.sigaa.ufrn.br/sigaa/portais/docente/docente.jsf

Mais visitados Primeiros passos Últimas notícias

SIGAA - Sistema Integrado de Gestã...

UFRN - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

JAIR CAVALCANTI LEITE Semestre atual: 2010.2 Módulos Cai

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE (12.05.06) Menu Docente Alt

Ensino Chefia Ações Acadêmicas Produção Intelectual Biblioteca Ambientes Virtuais Outros

UFRN e Universid... Ações acadêmicas associadas para produção de conhecimento

Ensino A tarde desta segunda-feira, nove, com a Universidade

Pesquisa lecer e fortalecer os laços entre as instituições

Extensão

Projetos (PROPLAN)

MINHAS TURMAS NO SEMESTRE

Componente Curricular	CR/CHD*	Horário	Alunos**
GRADUAÇÃO			
DIM0443 - INTERACAO HUMANO-COMPUTADOR - T01 (ABERTA)			
2010.2 Local: 3G4	4 / 60	24T56	12 / 35
PÓS-GRADUAÇÃO			
DIM0804 - ENGENHARIA DE SOFTWARE - T01 (ABERTA)			
2010.1 Local: 3D5	4 / 30	24M56	22 / 30
DIM0801 - ESTUDO ORIENTADO 1 - T11 (ABERTA)			
2010.1 Local: 3D5	4 / 60	24M12	1 / 5
DIM0802 - ARQUITETURA DE SOFTWARE - T01 (ABERTA)			
2010.2 Local: 3D5	4 / 30	35M56	10 / 30
DIM0801 - ESTUDO ORIENTADO 1 - T10 (ABERTA)			
2010.2 Local: 3D5	4 / 60	7T1234	0 / 5

Grade de Horários | Ver turmas anteriores

*Total de Créditos da Disciplina / Sua carga horária dedicada na turma

**Total de alunos matriculados / Capacidade da turma

COMUNIDADES VIRTUAIS

Criar Comunidade Virtual

Buscar Comunidades Virtuais

Nome

Virgo

Ver todas as Comunidades...

EDITAIS PUBLICADOS

Concluído

Sua página pessoal do SIGAA: <http://www.docente.ufrn.br/jairc>

Acesso Externo Periódicos CAPES

Regulamento dos Cursos de Graduação Calendário Universitário

Dados Pessoais

Siape: 1149392

Categoria: Docente

Titulação: DOUTORADO

Regime Trabalho: Dedicação Exclusiva

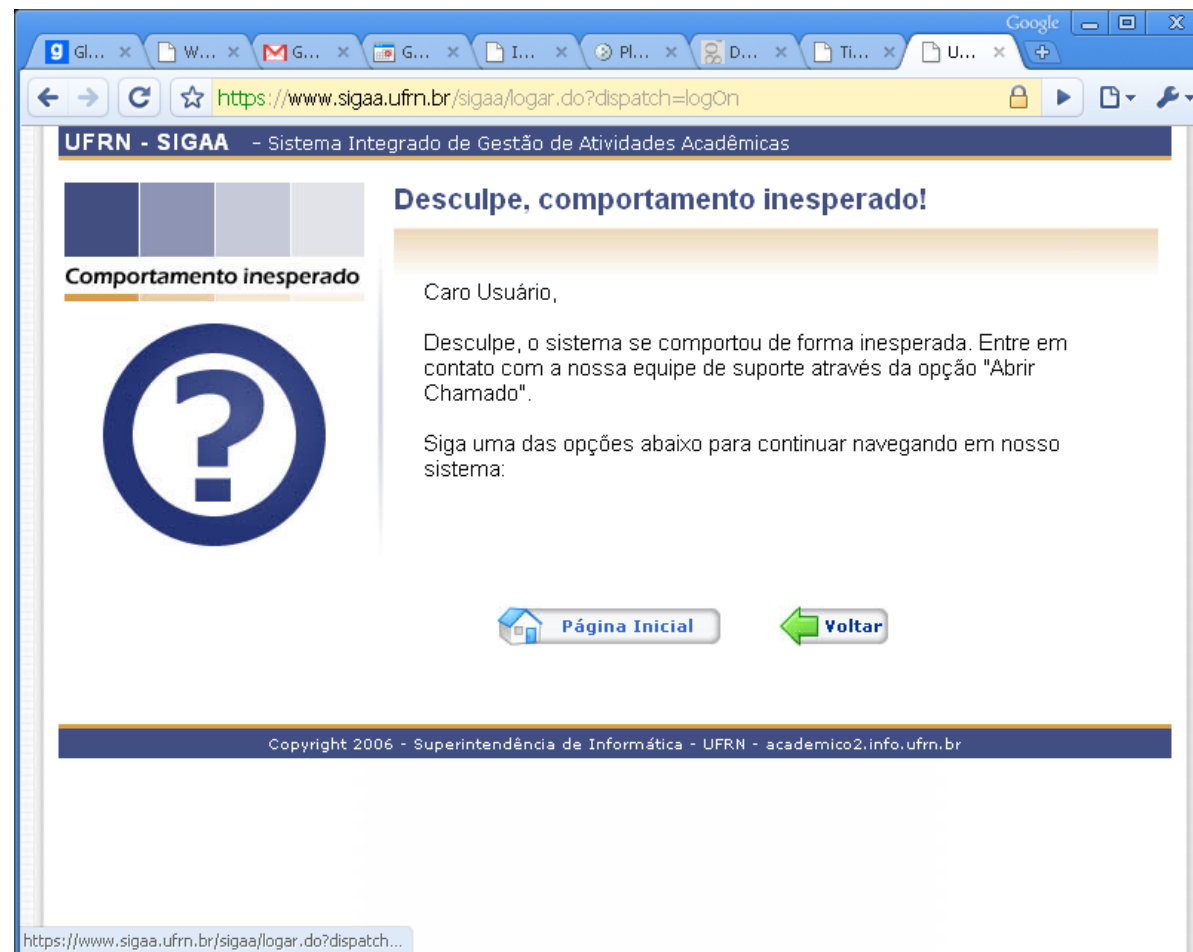
Designações: Coordenador de Curso de Graduação

E-mail: jair@ufrnet.br

Desde 1993 é professor do DIMAp e, em 1997, integrou-se ao Programa de Mestrado em Sistemas e Computação na UFRN atuando em disciplinas e projetos na área de Interação Humano-Computador e Engenharia de Software.

Foi coordenador do Bacharelado em Ciências da Computação da UFRN de 1997 a 2001. De 2002 a 2004 foi coordenador do Programa de Pós-graduação em Sistemas e Computação.

Qual menu ensino?



Relato de um usuário do SIGAA

- Em relação ao meu caso a informação que passaram para você não bate com a realidade. Pelo menos HOJE.
- Existe a solicitação aberta no sistema. A gente pode ver e acessar.
- Ela está na minha área para ser analisada..
- Só que ao se tentar analisar a matrícula do aluno de pos o sistema gera a seguinte mensagem:
- •Não é permitido realizar análise de solicitações de matrículas fora dos períodos determinados no calendário acadêmico.
- Isso está acontecendo AGORA. E supostamente estamos dentro do prazo de análise - OU NÃO?.
- Isso vai mudar até 16 de agosto?
- Se não abrir o sistema não será possível fazer a análise...
- O pessoal do sigaa está mandando fazer algo IMPOSSIVEL DE SER FEITO.
- E se não fizer... Então quem poderá fazer ALGUMA COISA nesse caso?????
- Será que não existe algum outro passo para fazer nesse sistema?
- Eu abri uma chamada no sistema.
- Eles deveriam dar algum retorno...
- Mas, não sei se somente acontece comigo, até hoje NUNCA recebi uma resposta desse sistema...

Interagindo com um sistema bancário

- O sistema bancário oferece vários serviços para os clientes
- Ao utilizar com um caixa, estamos interagindo com um sistema computacional
- Questões
 - As pessoas sabem como utilizar?
 - As pessoas conseguem fazer o que querem?
 - As pessoas estão satisfeitas?



- O design de IHC é a atividade de melhorar a qualidade na utilização dos sistemas computacionais.

IHC e a diversidade de usuários

- O design de IHC deve considerar que um sistema deve estar adequado aos seus usuários
- Sistemas podem ser utilizados por uma grande diversidade de usuários.



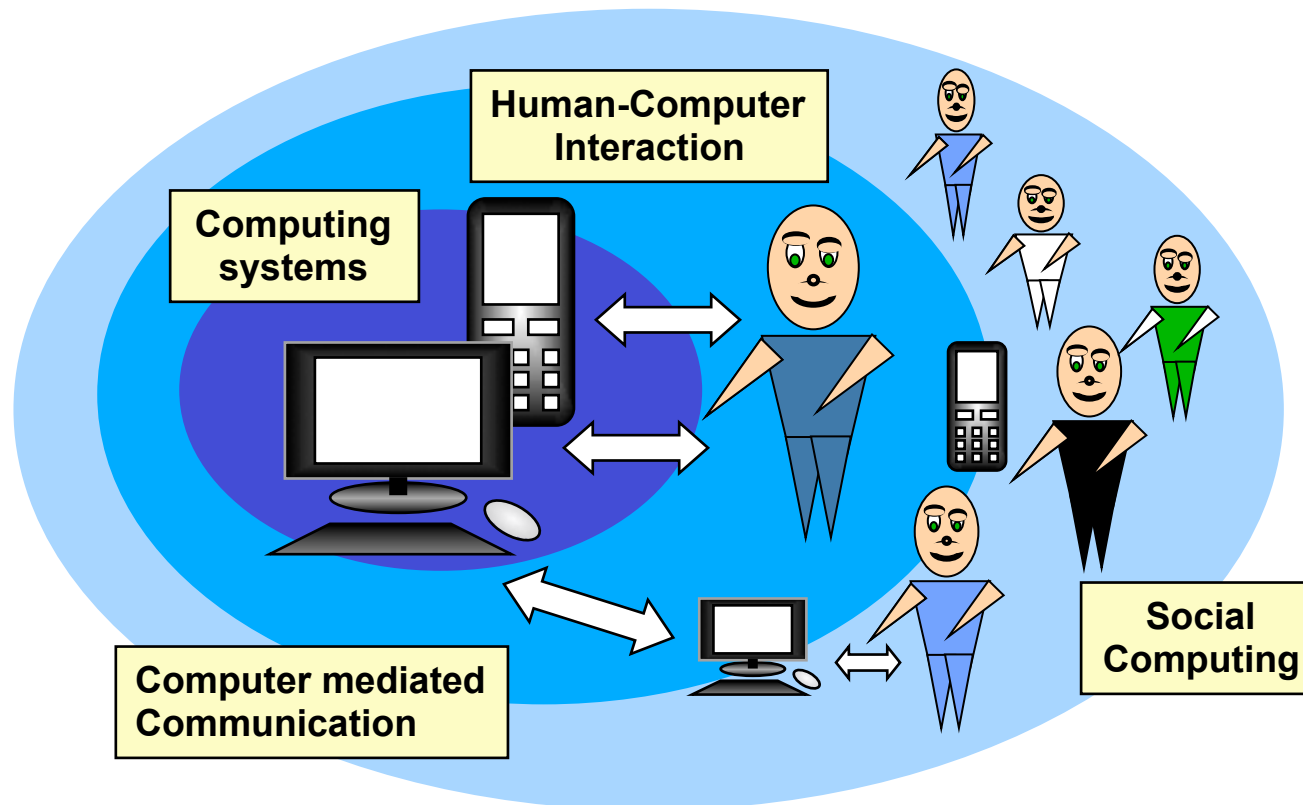
Problemas com usabilidade

- Alto custo com treinamento
- Baixa produtividade
- Alto índice de erros cometidos
- Dificuldades de entendimento
- Desmotivação para explorar
- Insatisfação
- Custo do sistema não gera os benefícios esperados



Como resolver estes problemas?

Caminho da solução



Precisamos construir sistemas para pessoas

