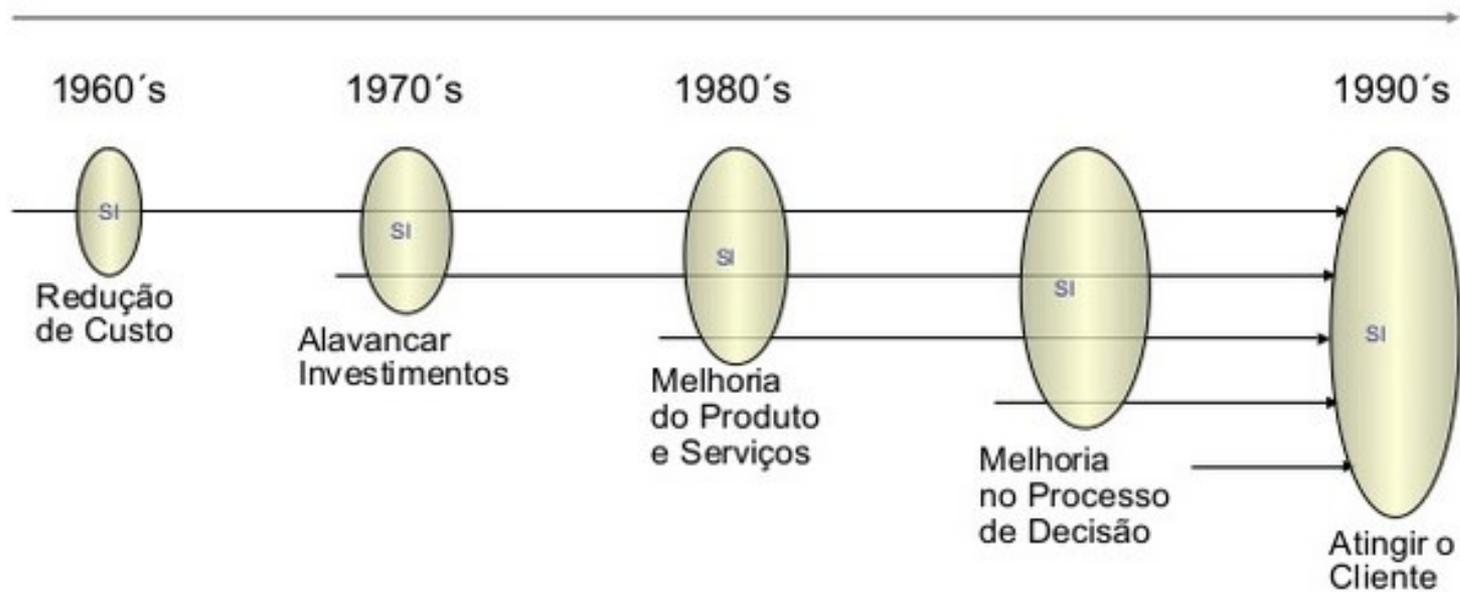


Gestão de Sistemas Digitais na WEB

Prof. José Maurício S. Pinheiro – 2020-1

Uso dos Sistemas de Informação



Cenário Atual

- Ambientes Heterogêneos.
- Interoperabilidade.
- Interação com Usuário Final.
- Mercado Competitivo.
- Time to Market.
- Alto grau de Exigência dos Clientes.
- Maior Complexidade Tecnológica.
- Convergência dos Mercados.

Desenvolvimento WEB

- Desenvolver sistema WEB é aplicar os novos conhecimentos dos Sistemas de Informação:
 - São sistemas complexos e formados por componentes inter-relacionados
 - Desenvolvidos por equipes de especialistas
 - Utilizam métodos, técnicas e ferramentas
 - Devem cumprir prazos e orçamentos

Desenvolvimento WEB

- **Concentração em Redes:** reside em uma rede e precisa servir às necessidades de uma comunidade diversificada de clientes.
- **Concorrência:** um grande número de usuários pode ter acesso à WebApp ao mesmo tempo, e os padrões de utilização entre os usuários finais vão variar muito.
- **Carga imprevisível:** o número de usuários pode variar por ordens de magnitude de um dia para o outro.
- **Desempenho:** se um usuário tem de esperar muito, ele pode decidir ir para outro lugar.
- **Disponibilidade:** usuários de diferentes partes do mundo podem requerer acesso durante horários em que as aplicações domésticas de software tradicional poderiam estar fora do ar para manutenção.

Desenvolvimento WEB

- **Voltada a dados:** a função principal de muitas WebApps é usar hipermídia para apresentar conteúdos ao usuário final. Elas são comumente usadas para dar acesso a informação que existe em bancos de dados que não eram originalmente parte integral de um ambiente baseado na Web.
- **Sensível ao conteúdo:** a qualidade e natureza estética do conteúdo permanecem como um considerável determinante na qualidade de uma WebApp.
- **Evolução continuada:** diferentemente do software de aplicação convencional, que evolui ao longo de uma série de versões planejadas e cronologicamente espaçadas, as aplicações Web evoluem continuamente.

Desenvolvimento WEB

- **Imediatismo:** os engenheiros Web precisam usar métodos de planejamento, análise, projeto, implementação e teste que tenham sido adaptados aos cronogramas de tempo reduzido, requeridos para o desenvolvimento de WebApp.
- **Segurança:** a fim de proteger conteúdo reservado e fornecer modos seguros de transmissão de dados, fortes medidas de segurança precisam ser implementadas em toda a infra-estrutura que apoia uma WebApp.
- **Estética:** quando uma aplicação é projetada para o mercado ou para vender produtos ou idéias, a estética pode ter tanto a ver com o sucesso quanto o projeto técnico.

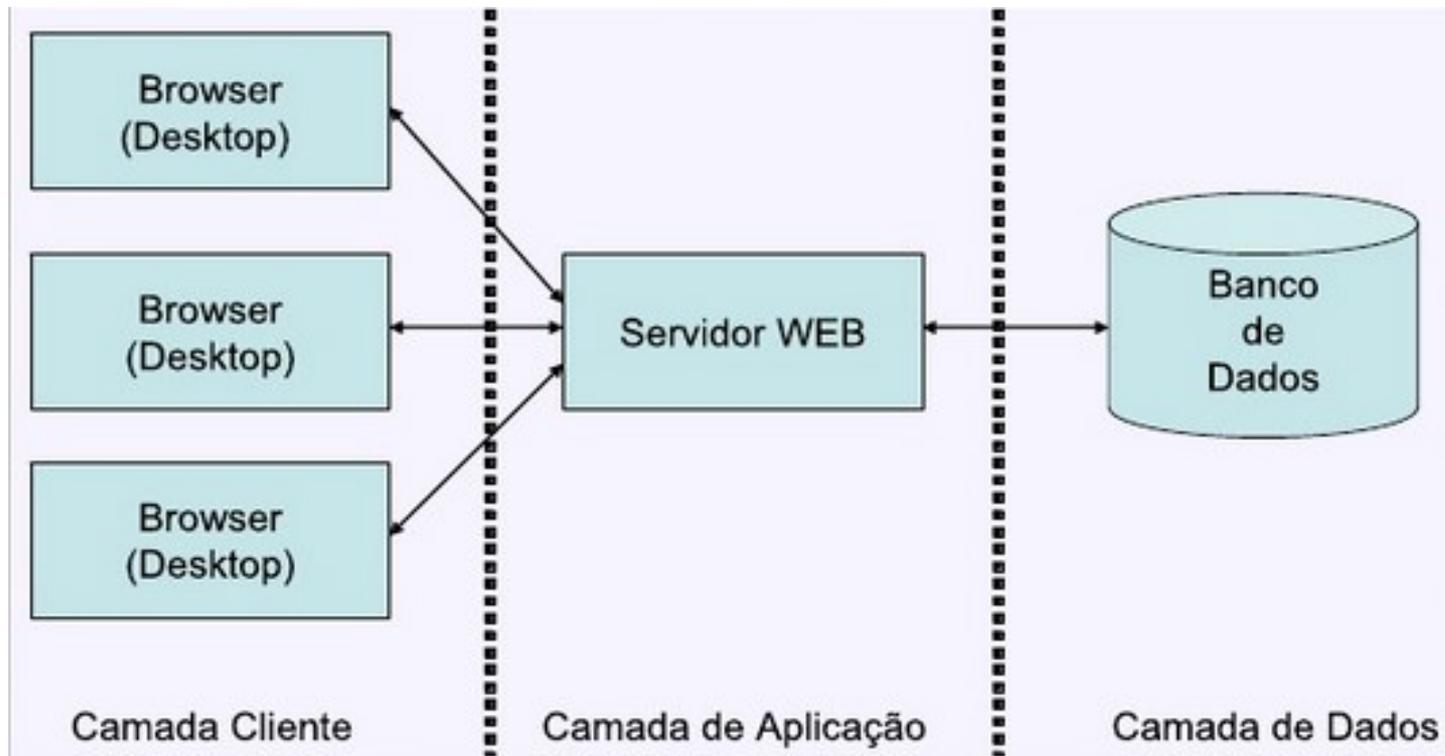
Modelo WEB

- **Modelo cliente/servidor passou a ser implementado em 3 camadas;**
- **Arquitetura mantém 2 camadas lógicas;**
- **Regras de negócio da aplicação estão acopladas a interface;**
- **Acessado de um mesmo programa navegador**

Modelo WEB

- **Servidor possui as telas e regras de negócio da aplicação;**
- **Uma atualização (na interface ou nas regras de negócio) implica em atualizar somente o respectivo servidor;**
- **Clientes deixam de processar a informação e passam a solicitar e receber respostas do servidor.**

Modelo WEB



Engenharia de Sistemas Web

- Sistemas Web precisam ser desenvolvidos baseados em princípios de engenharia
- Engenharia
 - Desenvolvimento de um produto complexo
 - Equipe especializada
 - Métodos, técnicas e ferramentas, modelos e princípios
 - Planejamento e gerenciamento – custos, prazos e pessoal
 - Qualidade do produto e do processo

Características de Sistemas Web

- Funcional
- Eficiente
- Robusto e confiável
- Bem documentado
- Manutenível
- Testável
- Portável
- Reutilizável
- Interoperável
- Fácil de usar
- Legível
- Atrativo
- Organizado
- Correto
- Atualizado
- Adequado aos usuários
- Adequado à tecnologia
- Adequado ao propósito

Categorias de Sistemas Web

- **Informacional:** conteúdo somente de leitura é fornecido com navegação e links simples.
- **Para baixar:** um usuário baixa informação de um servidor adequado
- **Adaptável:** o usuário adapta o conteúdo a necessidades específicas.
- **Interação:** a comunicação entre uma comunidade de usuários ocorre por intermédio de salas de bate-papo, quadros de avisos ou mensagens instantâneas.
- **Estrada do usuário:** entrada baseada em formulários é o principal mecanismo para comunicar a necessidade.

Categorias de Sistemas Web

- **Orientada a transação:** o usuário faz uma solicitação (por exemplo, um pedido) que é atendida pela WebApp.
- **Orientada a serviços:** a aplicação fornece um serviço ao usuário (por exemplo, ajuda o usuário a calcular um pagamento).
- **Portal:** a aplicação orienta o usuário para outros conteúdos ou serviços da Web fora do domínio de aplicação do portal.
- **De acesso a banco de dados:** o usuário consulta uma grande base de dados e extrai a informação.
- **Armazém de dados:** o usuário consulta uma coleção de grandes bancos de dados e extrai informação.

Problemas em Sistemas Web

- Desempenho
 - Tempo – demora...
- Portabilidade
 - browser
- Funcionamento
 - Sistema processa errado...
- Usabilidade
 - “Eu não sei como...”

Problemas em Sistemas Web

Erro

Engano, alguma coisa feita por humanos

Defeito

O resultado de um erro, encontrado em documentos ou código

Falha

- ✓ Diferença indesejável entre o observado e o esperado.
- ✓ Acontece quando um defeito é executado.
- ✓ O resultado ou manifestação de um ou mais defeitos.
- ✓ É percebido pelo usuário final.

Problemas em Sistemas Web



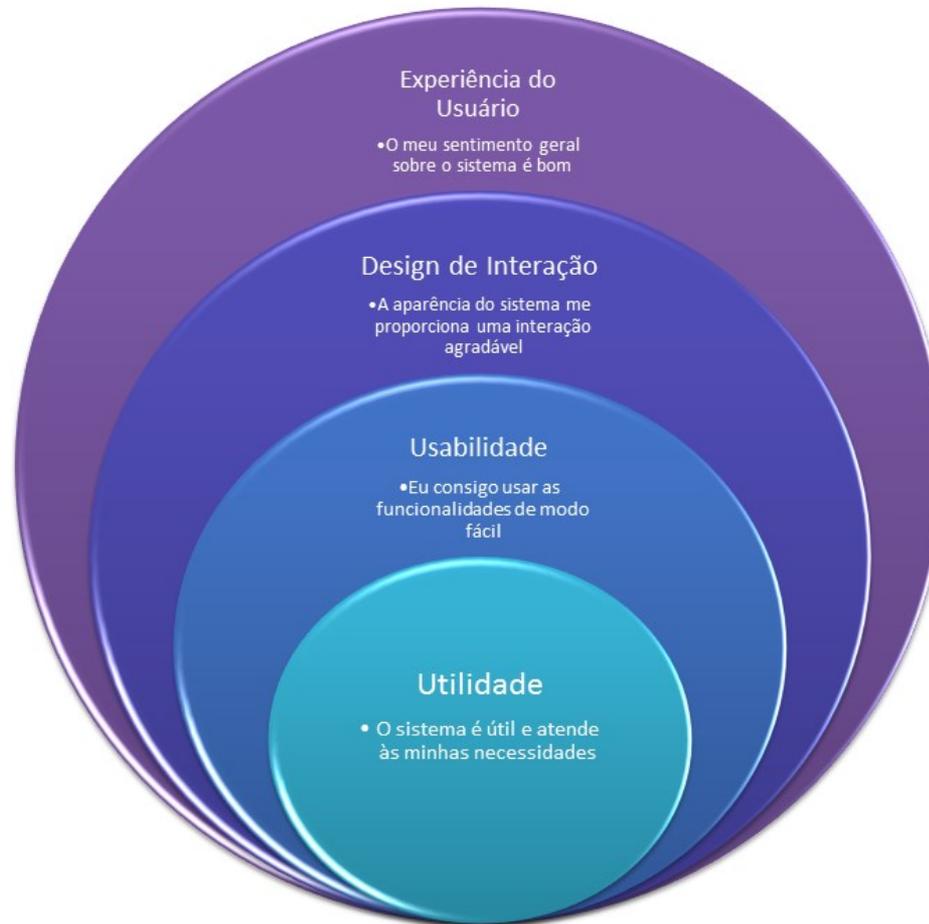
Propostas para Sistemas Web

- Abordagem de “Design Gráfico”
 - Aborda apenas aspectos estéticos: imagens, tipografia, diagramação e cores
- Abordagem da “Usabilidade na Web”
 - Define critérios de usabilidade, princípios e diretrizes para o design e métricas para a avaliação
- Abordagem da “Arquitetura da Informação”
 - Centrada na organização, navegação, rotulação e busca do conteúdo da informação

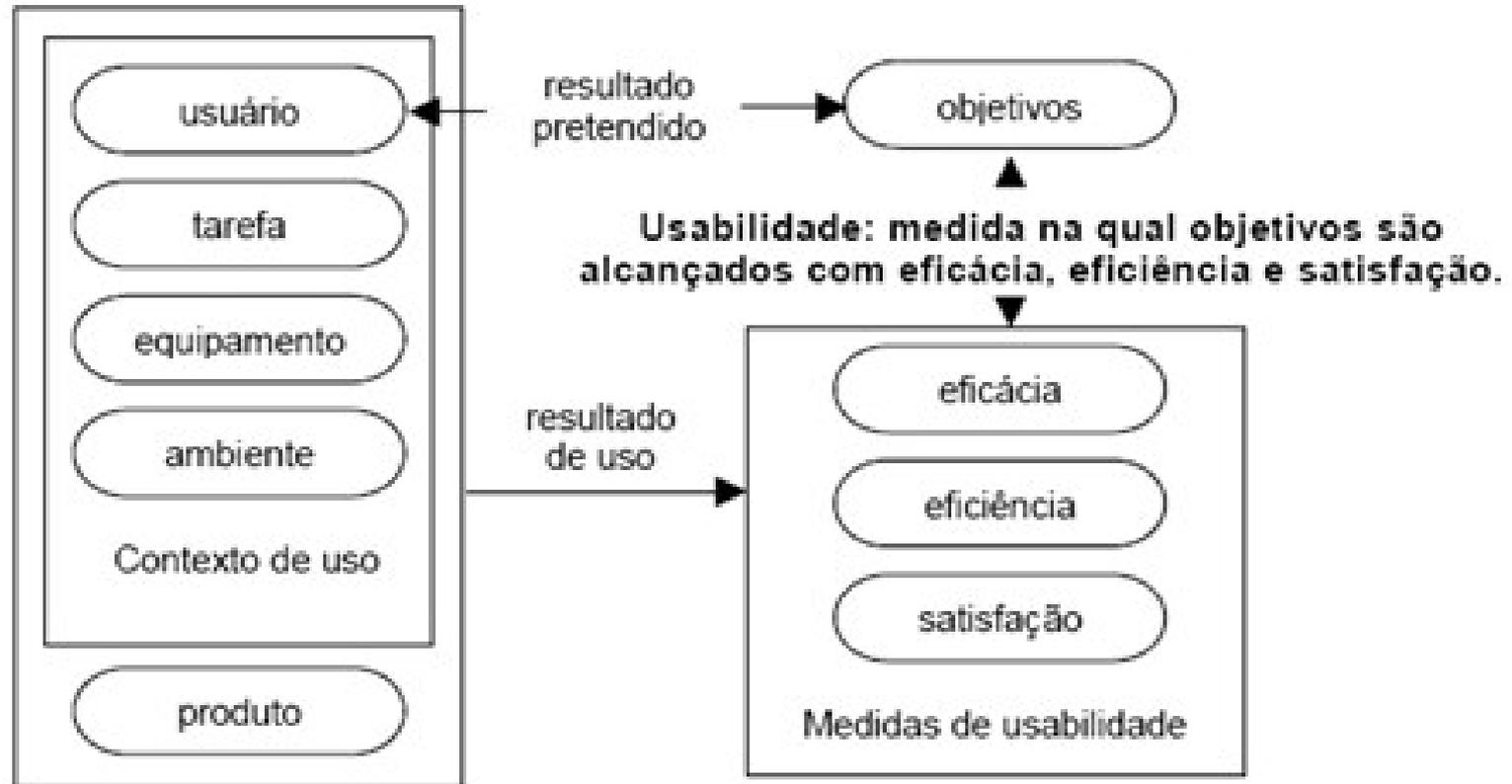
Usabilidade - Conceito

- Concerne a todas as características que permitem ao usuário interagir com o computador satisfatoriamente
- Está relacionada à eficácia, eficiência e satisfação de uso (norma ISO 9241)
- Enquadra-se dentro do conceito de aceitabilidade do sistema pelo usuário - sistema ser bom o suficiente para satisfazer todas as necessidades e requisitos do usuário e de outras pessoas relacionadas à utilização do sistema

Usabilidade - Conceito



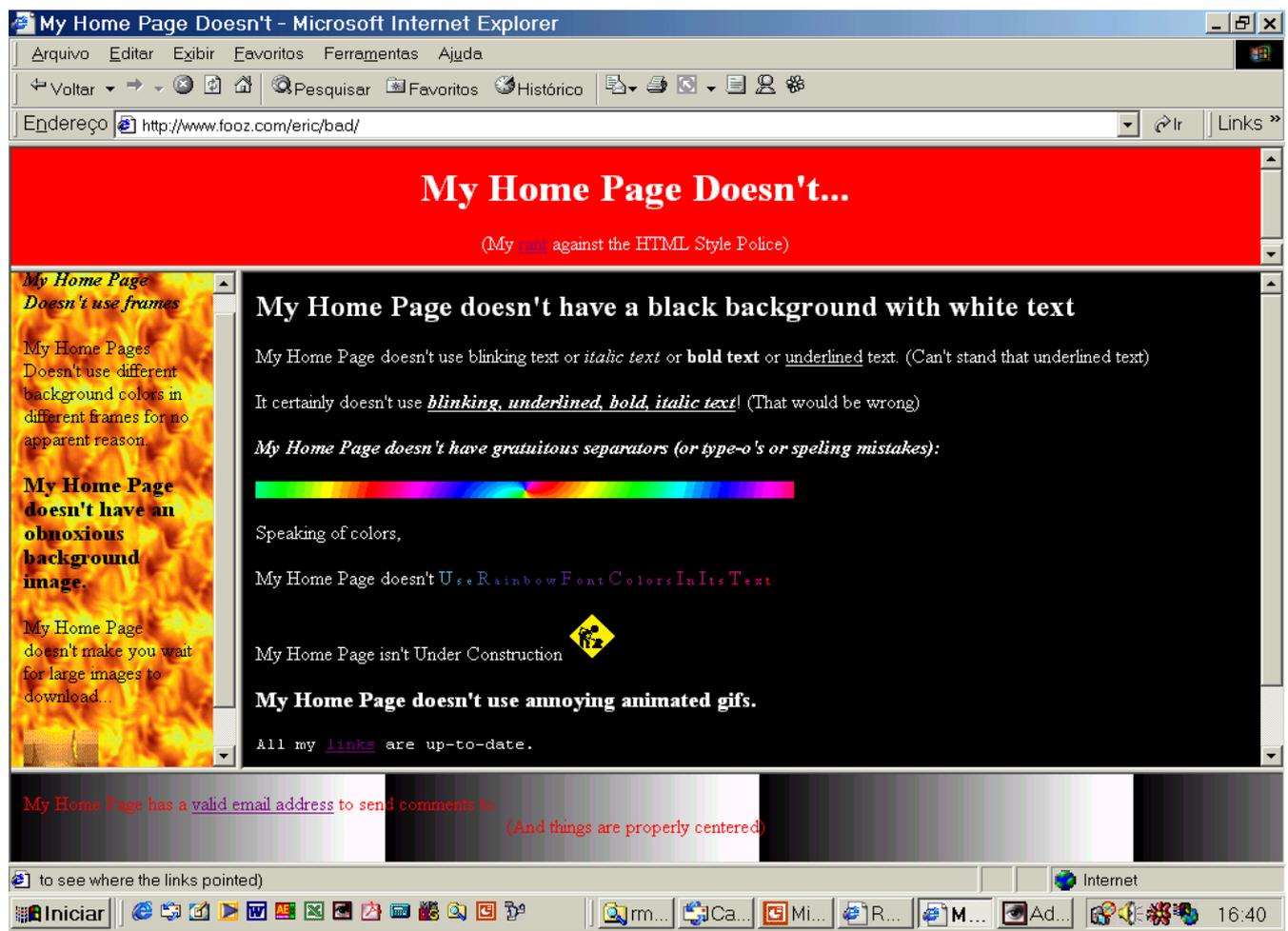
Usabilidade



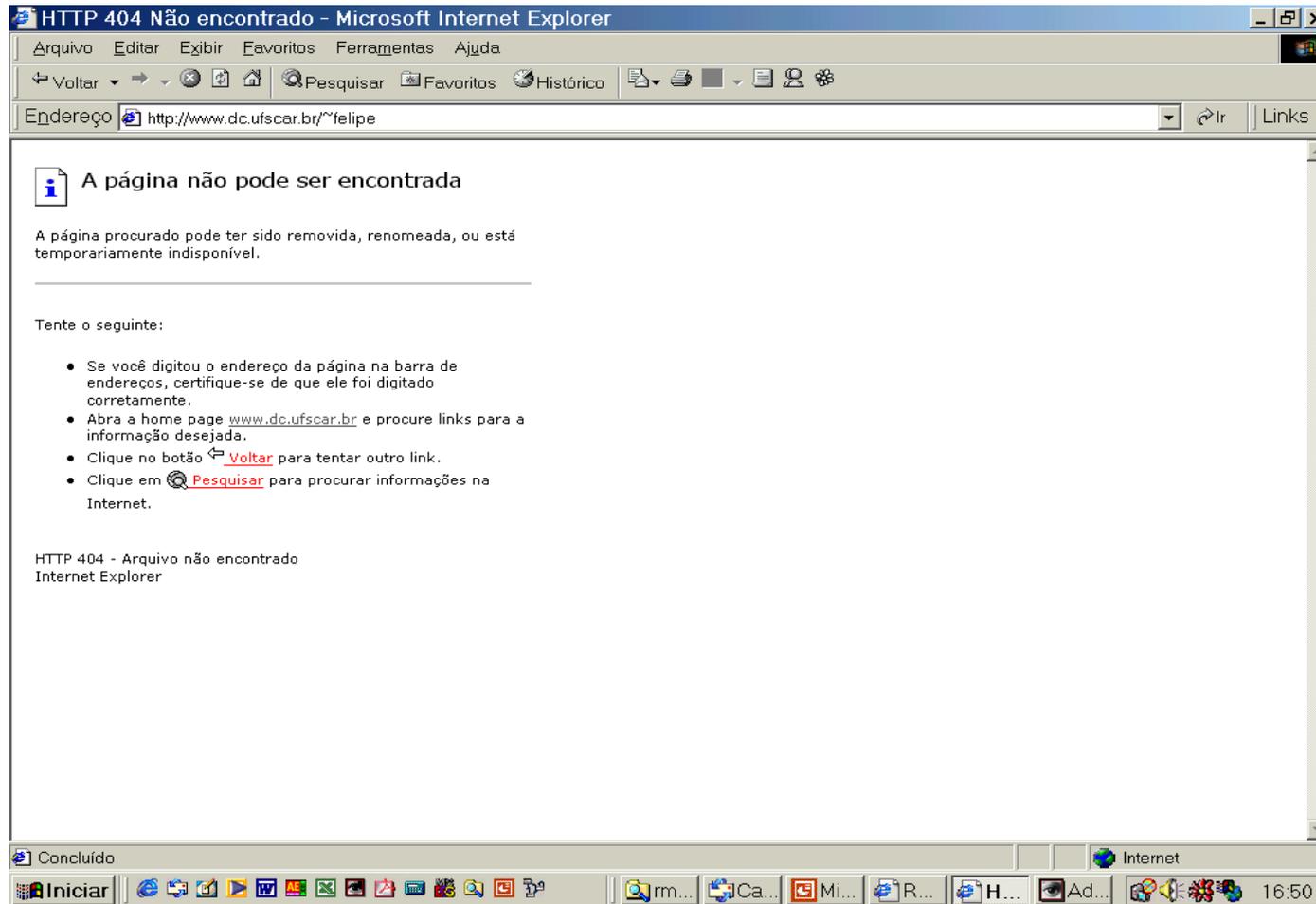
Usabilidade - Problemas

- O sistemas tem a informação ou o serviço que eu preciso?
- Onde posso encontrar?
- Como posso solicitar esse serviço?
- Quais informações devo fornecer?
- Qual o resultado? Era o que eu queria?
- Para que serve esse elemento?
- O que significa essa figura?
- Para onde leva esse link?

Problema de Usabilidade - CORES

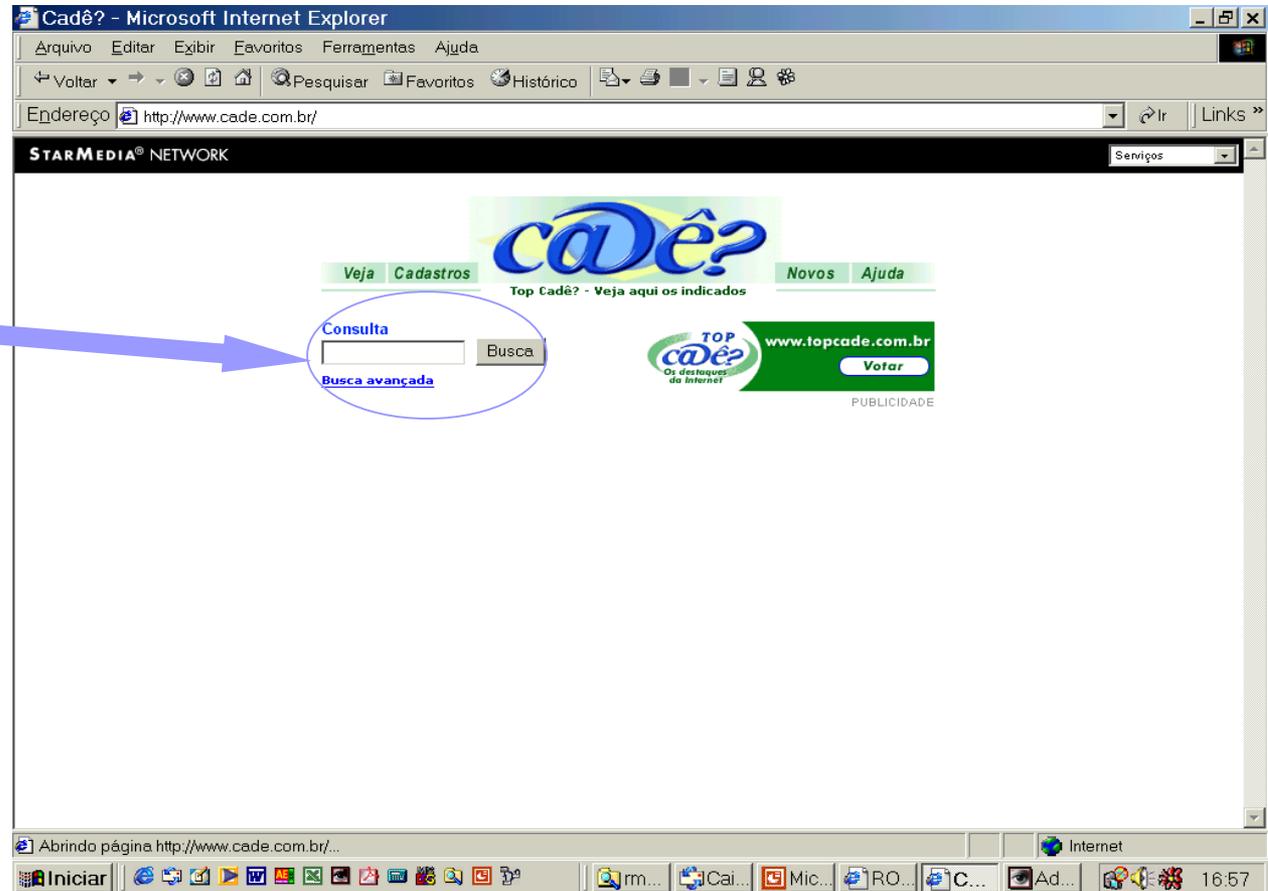


Problema de Usabilidade - Link



Problema de Usabilidade - Informação

Ausência de
informação



Princípios Básicos de Usabilidade

- Facilidade de aprendizado
 - interação com o sistema de forma natural, independente do nível de habilidade e conhecimento
- Facilidade de utilização
 - interface preparada para adaptar-se ao nível de conhecimento e habilidade dos usuários (*wizards* para os inexperientes e teclas de atalho para os mais experientes)
- Ser intuitiva
 - comandos claramente visíveis - evitar memorização

Princípios Básicos de Usabilidade

- Diálogo simples e natural
 - Expressões e conceitos do conhecimento do usuário
 - Evitar termos técnicos da computação
 - Não disponibilizar informações irrelevantes
- Feedback ao usuário
 - Mecanismos para informar comportamento do sistema – localização e tempo de execução
- Retenção do conhecimento
 - usuário lembra os principais comandos disponíveis, sem consultar manuais
 - instruções de utilização sempre visíveis ou recuperáveis

Princípios Básicos de Usabilidade

- Velocidade na execução das tarefas
 - informações precisas em um curto período de tempo
- Preparação do sistema para evitar erros do usuário
- Mensagens de erro consistentes
 - informem ao usuário o que foi feito errado, onde está o erro e ofereça a possibilidade de corrigi-lo
- Satisfação Subjetiva
 - como o usuário se sente ao utilizar o sistema
 - relacionada às funcionalidades do sistema

Usabilidade no Projeto Web

1. Clareza na Arquitetura da Informação

- Usuário consegue discernir o que é prioritário e o que é secundário no site.
- Informação deve estar estruturada e bem localizada.
- Um mapa do site pode ser muito útil.

2. Facilidade de Navegação

- Usuário deve chegar até a informação desejada em até três cliques.
- Informações bem distribuídas.
- Links representativos.

Usabilidade no Projeto Web

3. Simplicidade

- Quanto mais rápido consegue-se chegar até a informação desejada, melhor é.
- Evitar adornos desnecessários, sem prejudicar o enfoque da aplicação.

4. Relevância do conteúdo

- Conteúdo relevante e apropriado para a web.
- Textos concisos e com credibilidade.
- Informações relevantes devem ser apresentadas nas páginas principais.
- Informações secundárias devem ser disponibilizadas em páginas de suporte e conectadas através de links.

Usabilidade no Projeto Web

5. Manter a consistência

- Padrão deve ser sempre adotado.
 - Mesmo que o conteúdo mude com frequência, característica relevante em aplicações hipermídia, o usuário terá facilidade em lidar com a aplicação, pois já irá conhecer os procedimentos padrões.

6. Foco no usuário

- Princípio que reúne todos os demais.
- Foco deve estar nas atividades dos usuários.

Usabilidade no Projeto Web

- Ao se falar de usabilidade na web, não se pode deixar de levar em consideração que se trata de uma rede mundial, portanto deve-se ter uma preocupação com o processo de internacionalização.
- Deve-se ter em mente, que somente o uso de interfaces gráficas ou uso de elementos gráficos ao invés de palavras não resolve grande parte dos problemas, já que alguns símbolos podem ter interpretações distintas.
- Recomenda-se o uso de símbolos internacionais.

Usabilidade no Projeto Web

- É necessário que o projetista de IHC tenha, no mínimo, consciência de que a usabilidade de sua interface não pode ser dimensionada apenas pelos conhecimentos técnicos de sua área específica de atuação.
- Usabilidade compreende uma gama de diretivas de diversos ramos de atuação.
- Necessitam ser verificados, por exemplo, através de uma consulta ao profissional da área em questão, a fim de produzir uma interface de boa qualidade .