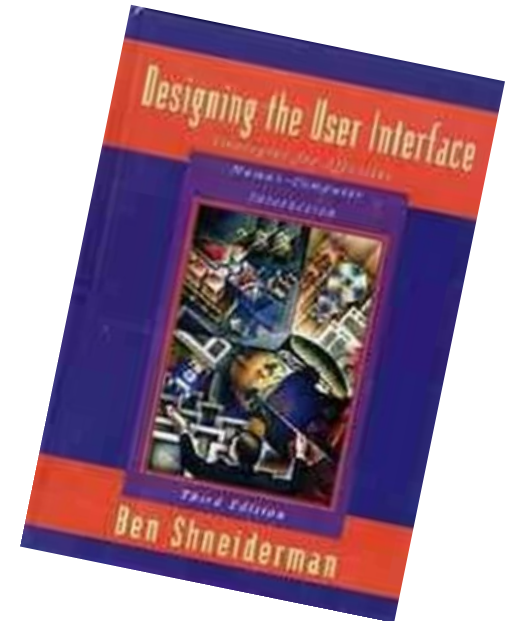
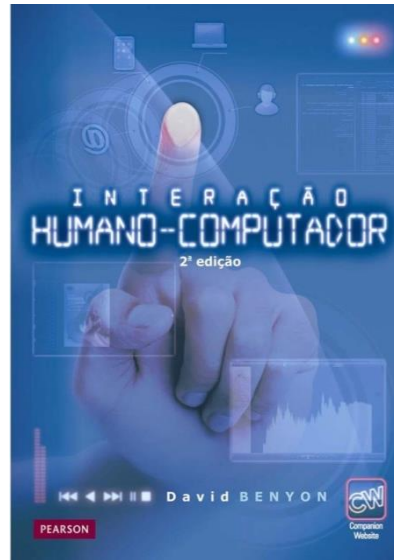


An illustration of a person with dark hair and glasses, wearing a dark blue t-shirt, sitting at a desk and typing on a keyboard. The background is a solid blue color. The word "INTERAÇÃO" is written in a white, stylized, outlined font across the middle of the image, partially overlapping the person's face and the desk.

INTERAÇÃO

HOMEM-COMPUTADOR

Referências



Artigos:

- 1) Manfred Thuring, Sascha Mahlke. (2007). Usability, aesthetics and emotions in human–technology interaction. *International Journal of Psychology*, 42(4).
- 2) James Szalma. (2014). On the Application of Motivation Theory to Human Factors/Ergonomics: Motivational Design Principles for Human–Technology Interaction. *Human Factors*, Vol 56, No 8. DOI: 10.1177/0018720814553471
- 3) Victor Kaptelinin y Bonnie Nardi. (2017). Activity Theory as a Framework for Human-Technology Interaction Research. *Mind, Culture, and Activity*, DOI: 10.1080/10749039.2017.1393089

Human-Technology Interaction

- Teoria da atividade
 - Relação Humana-Tecnologia
 - Diversas tecnologias no tempo
 - Ergonomia
 - Fatores humanos
 - Computadores e sistemas de informação
 - Tecnologia para humanos
 - Casas inteligentes – sensores – GPS
 - Jogos electrónicos
 - Aprendizagens por jogos
 - Interação social e plataformas



Tecnologia

- Suporte às áreas de atuação e finalidades
 - Demanda do homem: ferramentas
 - Atividades tediosas, demoradas e impossíveis
 - A ciência como base
- A computação e conquistas
- Dispositivos interativos
 - Tipos e usos
 - Tendências
 - Wearables (usáveis)

Tecnologia - inicial

- 1665 – 1985
 - Augmented senses (melhorar os sentidos)
 - Controle horário (de bolso ao pulso)
 - Walkie-talkie (comunicador em mochila)
 - Memes (augmented memory)-> livros
 - Futurismo (homem-máquina)
 - Sensorama (simulação de ambientes)
 - Head-mounted optical (realidade ampliada)
 - Walkman, relógio tv
 - Dataglove (luva com sensores)

Tecnologia precedente

- 1981 – 1997
 - Computador portátil na mochila
 - Computador vestível
 - Internet
 - Realidade Virtual
 - Computação visual
 - Inteligência artificial
- Posteriores
 - Internet das coisas
 - Arduíno
 - Virtual glass
 - Uso de GPS
 - Mobile
 - Nuvens

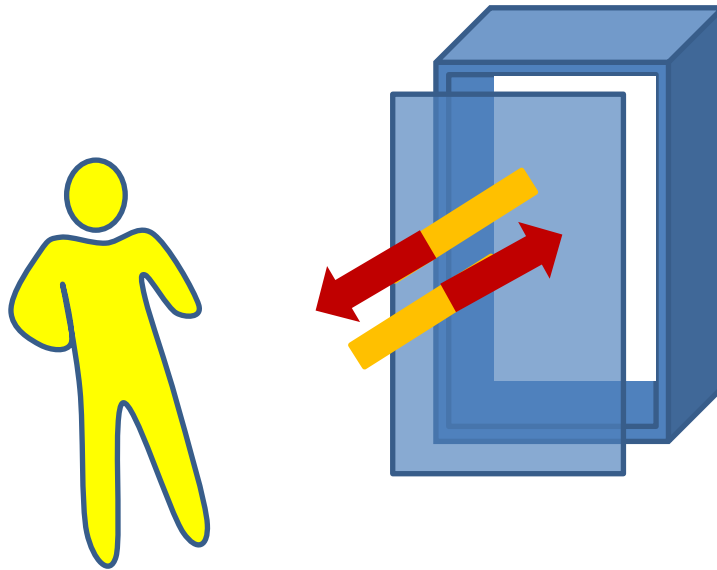
Interação – interfaces

- Quantas interfaces manipulas num dia normal?
 - Despertador
 - Mensagens
 - Horários
 - Aplicativo
 -



Interface

- O elemento existente entre duas FASES de um sistema heterogêneo



Interface de Usuário

- Suporte computacional pelo qual o usuário aciona as funções de comunicação com o sistema
- Elementos
 - Hardware
 - Software

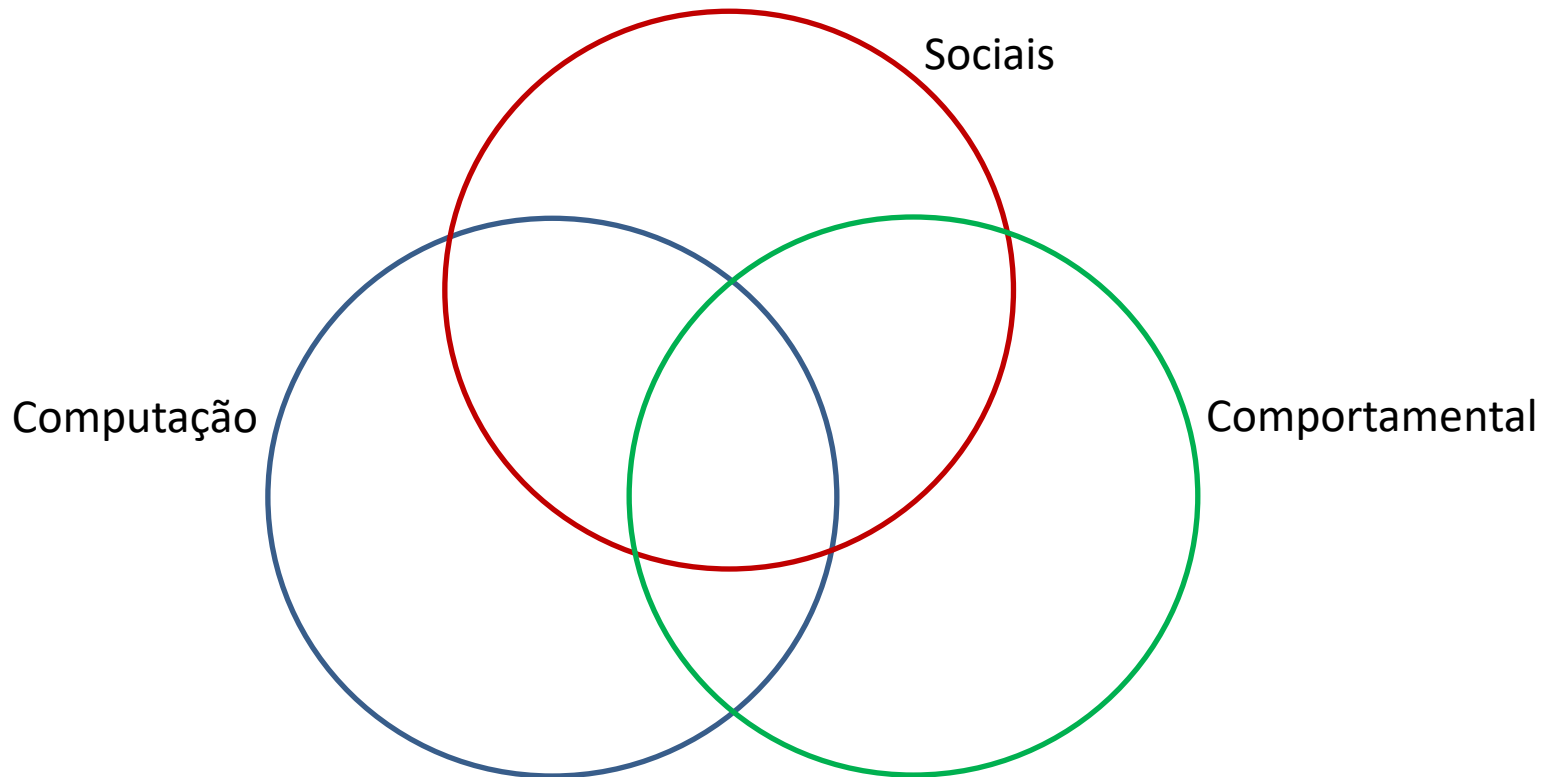


Interação Homem-Computador

- Sociedade Brasileira de Computação
 - Comissão Especial de Interação Humano-Computador (1999)
 - Promover a interação Pesquisadores-Profissionais-Alunos
 - Incentivar trabalho Interdisciplinar
 - Apoiar atividades de pesquisa, ensino e trabalhos na área
 - IHC estuda os fenômenos de comunicação entre pessoas e sistemas computacionais

IHC

- Interseção das tecnologias computacionais, sociais e comportamentais



Interação Homem-Máquina

- Área de estudo (1980 a 1990)
 - Estabelece plano de estudos
 - Surge www (world wide web)
 - Novas áreas:
 - Design de sites
 - Arquitetura e design de informações
 - Questões de usabilidade
 - Questões de sustentabilidade
 - Celulares na vida humana
 - Imagens coloridas
 - Programáveis
 - Customizáveis

Interação Homem-Computador

- Criação de sistemas e produtos interativos
 - Perspectiva centrada no humano
 - Princípios e métodos da IHC
 - Design de interação



Interação Homem-Computador

- Design de sistemas interativos
 - Design de sites
 - Aplicações para computadores
 - Aplicações para móveis
 - Sistemas de computação ubíquos
 - Ou computação pervasiva – computação onipresente
 - Interação baseada em comportamentos naturais
 - Sistemas de apoios a trabalhos em grupos
 - Sistemas de micro-controladores

9/3''

- Daniel Ferreira
- Larissa
- Daniel Brito
- Daniel Terra
- João Bosco
- João Vitor Fernandes
- João Pinto
- André
- Paulo
- Gabriel Gravina

Interação Homem-Máquina

- Desafios dos Designers de interação
 - Novas exigências
 - Demanda da sociedade em função das tecnologias
 - Tipos de Interfaces de usuário
 - Tangíveis, Palpáveis e imediatas
 - Designers-artistas
 - Tecnologias digitais
 - Comunicações sem fios
 - Dispositivos sensores

Design de Sistemas Interativos

- Meta: projetar sistema interativo
 - Agradável de usar
 - Façam coisa úteis
 - Acrescentem algo à vida dos usuários
- Atributos: acessíveis, usáveis e envolventes
 - Centrado no ser humano
 - Não na tecnologia
- Designers usuários de jogos
 - Trabalham sempre com computadores
 - Ignoram experiência dos usuários
- Na era web
 - Usabilidade é crítica
 - Clientes avaliam usabilidade antes de comprar
 - Sistemas não devem ser difíceis de usar

Fusão de habilidades

Qualidade - produto - serviços para modos de vida das pessoas

A) Variedade de sistemas interativos

- Software em diferentes produtos tecnológicos
- Projetar
 - Sites, jogos
 - Produtos interativos para câmeras digitais, PDAs
 - Ambientes de interação entre dispositivos
 - Telefones,
 - Laptops,
 - projetores digitais entre outros
- Projetar aplicativos interativos
 - Para Lar,
 - Trabalho,
 - Apoio a comunidades

Fusão de habilidades

- Exemplos:
 - Iphone: Apple mudou cara dos celulares
 - Interface natural: gesto, voz, sensores de orientação, posição
 - Programáveis, multimídia versátil
 - Wii: Nintendo (2007)
 - Videogame revolucionário
 - Uso de sensores infravermelhos
 - Second Life
 - Comunidade on-line de avatares
 - Pessoas criam seus representantes avatares
 - Controladas por seus criadores na web, interagem com outros no mundo virtual
 - Ambientes virtuais compostos por
 - Prédios, parques, praias, fábricas, tudo do mundo real
 - Obs. **Vida artificial**: sistemas de software inteligentes
 - metas, comportamentos, usados nos vídeo games
 - Facebook: Permite acrescentar aplicativos

Fusão de habilidades

B) Objetivos do Design de Sistemas Interativos (DSI)

- Design de produto em Hardware ou Software
 - F (Design, Tecnologia, Pessoas, Atividades e contextos)
- Design
 - Processo criativo de algo novo
 - Proposta e análise de layouts
 - Muitas interações e explorações
 - » Requisitos e soluções
 - Evolução de problema e solução
 - Especificação (todo? Raro) e design por parte
 - Formalidade
 - Design de engenharia
 - Design artístico ou criativo (inovação, imaginação, ...)

Fusão de habilidades

B) Objetivos do Design de Sistemas Interativos (cont...)

— Pessoas e Tecnologias

- Uso de Tecnologias no design
 - Componentes, dispositivos, produtos e sistemas de software
 - Operação da Informação
 - » Transmitida
 - » Exibida
 - » Armazenada
 - » Transformada
 - Percepção pelas pessoas
 - » Ação das pessoas → Resposta dinâmica da tecnologia
- Desafios
 - Lidar com pessoas e sistemas interativos

Fusão de habilidades

– Centrado no Humano

- Criação de experiências interativas para pessoas
- Pessoas em primeiro lugar
 - Usuárias dos produtos interativos
- O que as pessoas querem fazer
 - Ao invés de tecnologia pode fazer
- Novas maneiras de conectar pessoas
- Envolver as pessoas no processo
- Projetar para a diversidade

'14/03

- Javier
- Daniel Brito
- Jose Lucio
- João Pinto
- João Fernandes
- João Bosco
- Paulo Jr.
- Gabriel Gravina
- Daniel Ferreira
- Larissa

Fusão de habilidades

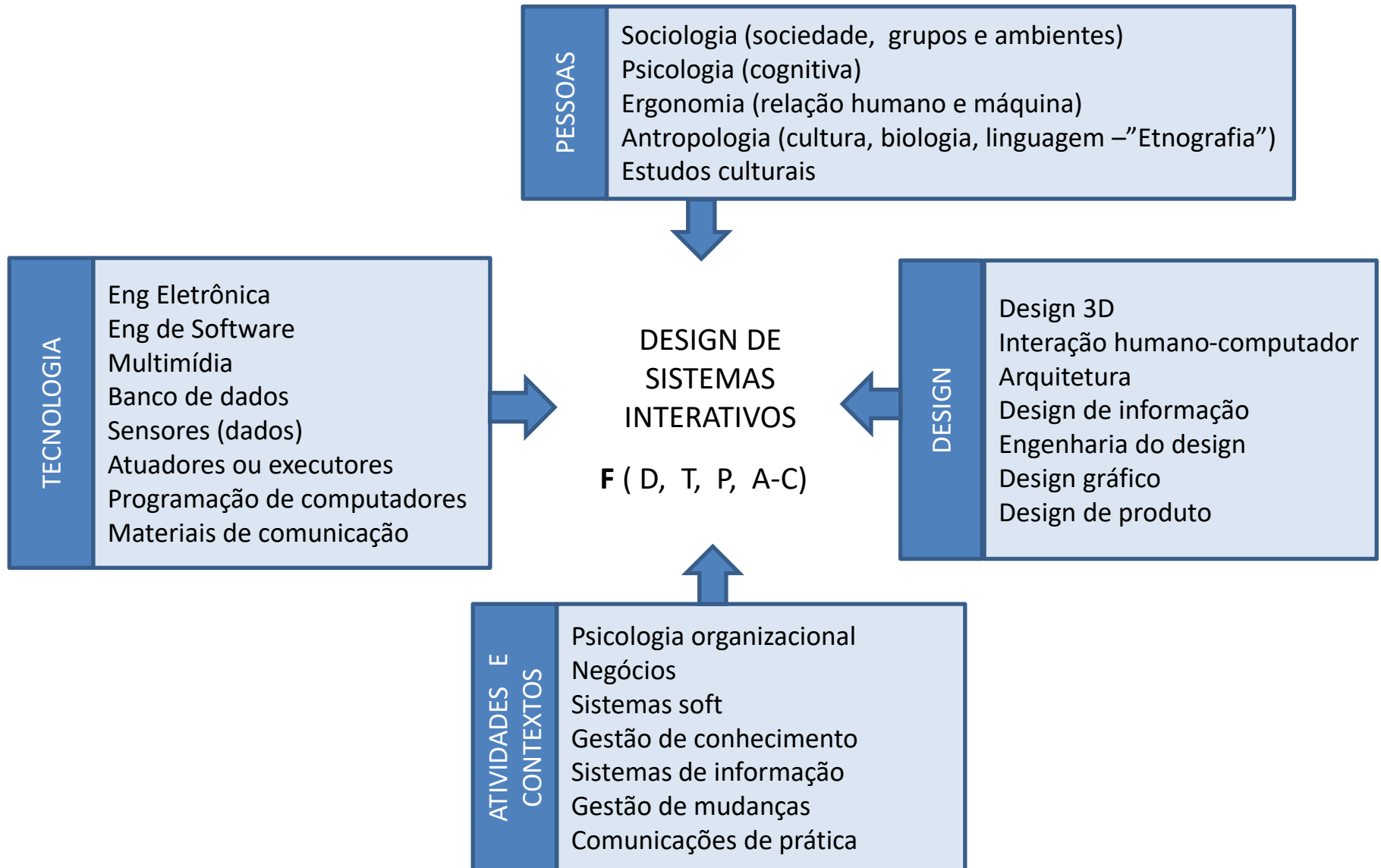
– Interface

- Elementos do sistema com as quais as pessoas têm contato, física, perceptiva ou conceitualmente.
 - Física
 - » interação direta com o produto (botão, alavanca)
 - Perceptiva
 - » informações sensíveis (visão, ouvido, tato,...)
 - Conceitual
 - » interação na realização de atividades (alertas, sinais, indicadores...)
- Oferece mecanismos
 - Controle do humano (Instruções e dados)
 - Seguimento dos acontecimentos (saídas, alertas,...)
 - » Informação, Imagens, Filmes, Animações, ...
- Interfaces em objetos
 - Controle remoto, PDAs, controle de videogames, ...

Habilidades do DSI

- Habilidades e domínio de disciplinas
 - Conhecer as atividades e aspirações das pessoas
 - Gerar requisitos para tecnologia
 - Conhecer o que oferecem as tecnologias
 - Pesquisar e projetar soluções tecnológicas
 - Combinação com as pessoas e o que desejam realizar
 - Avaliar designs alternativos para chegar a uma solução

Disciplinas para Design



Humano como centro

- Custo
 - Observar, conversar e experimentar ideias
- Vantagens
 - Retorno do investido
 - Observação das necessidades das pessoas
 - Enfoque de usabilidade do produto
 - Pessoas envolvidas → sistemas eficazes
- Segurança
 - Projetados para pessoas e contextos
 - Evitar falhas de design
- Ética
 - Verdadeiros e abertos da prática
 - Propriedade intelectual (regras)
- Sustentabilidade
 - Consumo de energias, lixo informático, ambiental