

Questões Éticas e Sociais nos Sistemas de Informação



Que questões éticas, sociais e políticas são levantadas pelos Sistemas de Informação?

- **Ética**
 - Princípios do certo e do errado que os indivíduos, agindo como agentes morais livres, usam para fazer escolhas para guiar seus comportamentos
- Os sistemas de informação levantam novas questões éticas porque criam oportunidades para:
 - Mudanças sociais intensas, que ameaçam as distribuições existentes de poder, dinheiro, direitos e obrigações
- Novas oportunidades para o crime
- Novos tipos de crimes

Prof. Dr. Tiago Araújo

Cinco Dimensões Morais da Era da Informação

Tendências tecnológicas fundamentais que levantam questões éticas



- | | |
|--|--|
| • Direitos e obrigações de informação | • O poder computacional dobra a cada 18 meses |
| • Direitos de propriedade e obrigações | • Os custos de armazenamento de dados diminuem rapidamente |
| • Responsabilização e controle | • A análise de dados avança |
| • Qualidade do sistema | • Avanços no trabalho em rede |
| • Qualidade de vida | • Impacto do crescimento de dispositivos móveis |

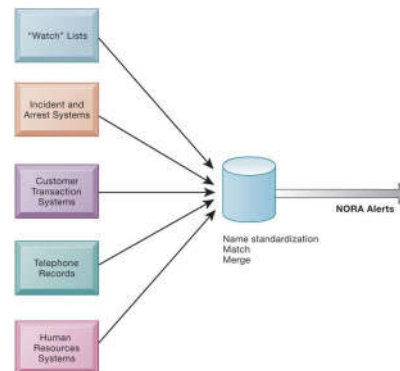
A TI vem como uma pedra em um lago calmo

2

Avanços em Técnicas de Análises de Dados



- **Perfilação**
 - Combinando dados de múltiplas fontes para criar dossiês de informações detalhadas sobre indivíduos
- **Consciência de relações não óbvias (NORA - Non-Obvious Relationship Awareness)**
 - Combinar dados de múltiplas fontes para encontrar conexões ocultas obscuras que possam ajudar a identificar criminosos ou terroristas



Conceitos básicos: Responsabilidade, prestação de contas e Suscetibilidade



• Responsabilidade

- Aceitar os custos, deveres e obrigações potenciais para as decisões

• Prestação de contas

- Mecanismos de identificação dos responsáveis

• Suscetibilidade

- Permite que indivíduos (e empresas) recuperem os danos causados a eles

• Processo devido

- As leis são bem conhecidas e compreendidas, com a capacidade de apelo às autoridades superiores

• Processo de análise ética em cinco etapas

1. Identificar e descrever claramente os fatos.
2. Definir o conflito ou dilema e identificar os valores de ordem superior envolvidos.
3. Identificar as partes interessadas.
4. Identificar as opções que você pode razoavelmente tomar.
5. Identificar as consequências potenciais de suas opções.

4

Candidatos para Princípios Éticos



- **A regra de Ouro**
 - Faça aos outros o que você gostaria que eles fizessem a você
- **O Imperativo Categórico de Immanuel Kant**
 - Se uma ação não é certa para todos, não é certa para ninguém
- **Regra do declive escorregadio**
 - Se uma ação não pode ser tomada repetidamente, não é correto tomar nenhuma
- **Princípio Utilitário**
 - Tomar a ação que atinja o maior ou um grande valor
- **Princípio da Aversão ao Risco**
 - Tomar a ação que produza o menor dano ou custo potencial
- **Regra Ética "Não existe almoço grátis."**
 - Supor que praticamente todos os objetos tangíveis e intangíveis são de propriedade de alguém, a menos que haja uma declaração específica em contrário

Exercício das Virtudes

5

Códigos de Conduta Profissional



- **Promulgado por associações de profissionais**
 - Ordem dos advogados do Brasil (OAB)
 - Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos (IEEE)
 - Associação de Máquinas de Computação (ACM)
- **Promessas das profissões para se regularem no interesse geral da sociedade**

6

Dilemas Éticos do Mundo Real



- **Um conjunto de interesses contra outro**
- **Exemplos:**
 - Monitoramento dos funcionários: Direito da empresa de maximizar a produtividade dos trabalhadores versus o desejo dos trabalhadores de usar a Internet para tarefas pessoais curtas
 - O Facebook monitora usuários e vende informações para anunciantes e desenvolvedores de aplicativos

Discussão

7

Direitos de informação: Privacidade e liberdade na Era da Internet



- **Privacidade**
 - Reivindicação de indivíduos a serem deixados sozinhos, livres de vigilância ou interferência de outros indivíduos, organizações ou estado; reivindicação de poder controlar informações sobre você
- **No Brasil, a privacidade é protegida por:**
 - Marco Civil da Internet, Lei Carolina Dieckmann, LGPD
- **Nos demais lugares:**
 - EUA: DMCA, Europa: GDPR

Soluções Técnicas

- **Soluções Incluem:**
 - Criptografia de e-mail
 - Ferramentas de anonimato
 - Ferramentas anti-spyware
- **Em geral, as soluções técnicas não conseguiram proteger os usuários de serem rastreados de um local para outro**
 - Características do navegador
 - "Navegação "privada"
 - Opções "Não rastrear".

8

Desafios a privacidade na Internet



1. O servidor Web lê o navegador do usuário e determina o sistema operacional, nome do navegador, número da versão, endereço na Internet e outras informações.
 2. O servidor transmite um pequeno arquivo de texto com informações de identificação do usuário chamado cookie, que o navegador do usuário recebe e armazena no computador do usuário.
 3. Quando o usuário retorna ao site, o servidor solicita o conteúdo de qualquer cookie que tenha depositado anteriormente no computador do usuário.
 4. O servidor Web lê o cookie, identifica o visitante e chama os dados sobre o usuário
- **Web beacons (web bugs)**
 - Pequenos gráficos embutidos em e-mails e páginas da web
 - Monitorar quem está lendo mensagens de e-mail ou visitando o site
 - **Spyware**
 - Instalações sorrateiras no computador do usuário
 - Pode transmitir as teclas do usuário ou exibir anúncios indesejados
 - **Serviços do Google e direcionamento comportamental**
 - **Modelo Opt-out vs. opt-in**
 - **A indústria on-line promove a auto-regulamentação sobre a legislação de privacidade.**
 - Declarações de privacidade complexas/ambíguas
 - Modelos opt-out selecionados sobre opt-in
 - "Selos" online dos princípios de privacidade

9

Propriedade Intelectual

- Produtos tangíveis e intangíveis da mente criados por pessoas físicas ou jurídicas
- Protegido de quatro maneiras principais:
 - Direitos autorais
 - Patentes
 - Marcas
 - Segredo comercial
- **Mídia Digital diferente da Mídia Física**
 - Produtos tangíveis e intangíveis da mente criados por pessoas físicas ou jurídicas
 - Facilidade de Copiar
 - Facilidade de Transmitir (redes, internet)
 - Facilidade em alterar
 - Compacta
 - Dificuldades em estabelecer a exclusividade

10

Problemas de Suscetibilidade Relacionadas ao Computador

- Se o software falhar, quem é o responsável?
- Se for visto como parte de uma máquina que prejudica ou fere, o produtor e operador do software pode ser responsabilizado
- Se visto como semelhante ao livro, é difícil responsabilizar o autor/editor
- Se visto como um serviço, isto seria semelhante aos sistemas telefônicos que não se responsabilizam pelas mensagens transmitidas?

Qualidade do sistema: Qualidade dos dados e erros do sistema

- O que é um nível aceitável e tecnologicamente viável de qualidade do sistema?
 - Software impecável é economicamente inviável
- Três fontes principais de mau desempenho do sistema:
 - Erros de software, erros
 - Falhas de hardware ou de instalações
 - Má qualidade dos dados de entrada (fonte mais comum de falha do sistema comercial)

11

Organizações: A automação vai matar empregos?

- Em qual é o sentido de um dilema ético?
- Mais tarefas devem ser automatizadas? Por que ou por que não? Explique sua resposta.
- O problema da automação que reduz as habilidades cognitivas pode ser resolvido? Explique sua resposta.

Tecnologia: Quão prejudiciais são os Smartphones?

- Em qual é o sentido de um dilema ético?
- Devem ser colocadas restrições ao uso de smartphone por crianças e adolescentes? Por que ou por que não?
- O problema de redução das habilidades cognitivas causadas por smartphones pode ser resolvido? Por que ou por que não? Explique sua resposta.
- Tem filhos? Qual é a sua política?

12