

# ACH2014 – Fundamentos de Sistemas de Informação

AULA 10 – QUESTÕES ÉTICAS E SOCIAIS EM SI

Prof. Marcelo Medeiros Eler

[marceloeler@usp.br](mailto:marceloeler@usp.br)

# Introdução

- Ética refere-se ao conjunto de princípios que estabelece o que é certo ou errado
- Os indivíduos, na qualidade de agentes livres, utilizam a ética para fazer escolhas que orientam o seu comportamento
- Os sistemas de informação suscitam novas questões éticas para indivíduos e sociedades porque criam oportunidades de mudanças sociais intensas e, assim, ameaçam os padrões existentes de distribuição de poder, dinheiro, deveres e obrigações

# Introdução

- Semelhantemente a outras tecnologias, a tecnologia da informação pode ser usada para alcançar progresso social, mas também para cometer crimes e ameaçar valores sociais que apreciamos.
- A facilidade do acesso e a distribuição de informações potencializa todas as ações, tanto para o bem, quanto para o mal. É fácil cometer ou ser conivente com um crime.

# Introdução

- Exemplos:
  - 05/05/2014: Brasileira morre após espancamento devido a rumor falso no Facebook: mulher foi confundida com alegada sequestradora de crianças e foi agredida violentamente por populares. (<http://tinyurl.com/lle7yq8>)
  - 12/2013: Uma postagem foi feita no Facebook sobre veterinário acusado injustamente de negligência ao tratar de uma cadela que seria castrada. Duas mulheres curtiram e compartilharam. Por isso, cada uma terá de pagar R\$ 20 mil. (<http://tinyurl.com/n2ddml4>)
  - Fake news

# Introdução

- Atualmente é muito fácil reunir, integrar e distribuir informações.
- Algumas preocupações éticas:
  - Uso apropriado das informações sobre o cliente
  - Proteção da privacidade pessoal
  - Proteção da propriedade intelectual
  - Responsabilidade pelas consequências dos sistemas de informação
  - Definição de padrões para salvaguardar a qualidade dos sistemas que protegem a segurança das pessoas e da sociedade
  - Preservação de valores considerados essenciais à qualidade de vida numa sociedade da informação

# Introdução

- Ao projetar, desenvolver e/ou usar um sistema de informação, é essencial perguntar-se: “Qual é a atitude ética e socialmente responsável a ser tomada?”

# Alguns casos de falta de ética

- Enron: três executivos principais e vários gerentes de nível médio foram indiciados criminalmente por fazer declarações de faturamento falsas usando esquemas de contabilidade ilegais.
- WorldCom: o presidente foi condenado por inflar artificialmente a receita em bilhões de dólares usando métodos contábeis ilegais
- Merrill Lynch: foi acusada de ajudar a Enron na criação de expedientes financeiros sem finalidade empresarial, permitindo que a empresa emitisse demonstrativos fraudulentos

## Alguns casos de falta de ética

- Parmalat: acusada de declarar mais de 5 bilhões de dólares em receitas, faturamento e ativos que não existiam
- Bristol-Myers Squibb: pagou uma multa de 150 milhões de dólares por inflar sua receita em 1,5 bilhão de dólares e aumentar assim o valor de suas ações



# Alguns casos de falta de ética

- Continental Can
  - Uma empresa de Connecticut que desenvolveu uma base de dados de pessoal, na qual incluiu todos os seus empregados. Entre os dados típicos de pessoal, a empresa incluiu um campo (denominado a propósito red flag), que sinalizava quando a aposentadoria estava se aproximando, ou quando o indivíduo já estava habilitado a requerer a pensão.

# Alguns casos de falta de ética

- Continental Can
  - Sempre que o tal campo era sinalizado para alguém, a empresa o despedia, mesmo após décadas de serviços leais. Em 1991, uma corte federal em Newark, NJ, reconheceu o direito de ex-empregados, por demissão injusta, e determinou o pagamento de indenizações que chegaram ao montante de US\$ 445 milhões.

# Alguns casos de falta de ética

- Revlon (1/4)
  - Em 1988, uma das maiores empresas de cosméticos do mundo, a Revlon, contratou uma pequena empresa de software chamada Logisticon Inc, para desenvolver o software de controle de estoque pela quantia de US\$ 600.000. Em outubro de 1990, o vice presidente de desenvolvimento de software da Revlon, Nathan Amitait, tentou romper o contrato alegando que o sistema tinha ficado "aquém das expectativas". Neste ponto, a Revlon devia à Logisticon US\$ 180.000, mas não quis pagar até que o trabalho referente à primeira fase do contrato estivesse completo.

# Alguns casos de falta de ética

- Revlon (2/4)
  - O presidente da Logisticon, Donald Gallagher, acusou os outros sistemas da Revlon por qualquer defeito de funcionamento do sistema de estoque e reclamou o pagamento. A Revlon recusou. Às 2:30 da manhã do dia 16 de outubro de 1990, o pessoal de sistemas da Revlon relatou uma queda generalizada no sistema de estoque. Um fax da Logisticon, no dia seguinte, relatou que a empresa tinha desabilitado o software na última noite, mas com todos os cuidados para não corromper nenhum dado.

# Alguns casos de falta de ética

- Revlon (3/4)
  - O fax dizia ainda que se a Revlon usasse ou tentasse restaurar o software de propriedade da Logisticon haveria uma possibilidade real de perda dos dados, pela qual a Logisticon não se responsabilizaria. O fax terminava dizendo que, quando e se um acordo fosse feito referente a pagamentos atrasados, o sistema poderia ser reestabelecido em poucas horas. Durante os próximos 3 dias, as vendas dos dois centros de distribuição afetados foram interrompidas, resultando na perda de milhões de dólares, e na dispensa temporária de centenas de trabalhadores.

# Alguns casos de falta de ética

- Revlon (4/4)
  - O sistema foi restaurado pela Logisticon no dia 19. No dia 22 de outubro a Revlon entrou judicialmente contra a Logisticon acusando-a de interferência em relações contratuais, transgressão, roubo de segredos comerciais, quebra de contrato e garantia. Uma das alegações da Revlon era de que a Logisticon não mencionou no contrato a existência do dispositivo de morte súbita (ou a bomba no software) dentro do sistema comprado

# Cinco dimensões morais da era da informação

- Direitos e deveres sobre a informação
- Direitos e deveres sobre a propriedade
- Prestação de contas e controle
- Qualidade do sistema
- Qualidade de vida

# Direitos e deveres sobre a informação

- Que direitos sobre a informação os indivíduos e as organizações possuem?
- Que deveres sobre a informação os indivíduos e as organizações possuem?
- O que podem proteger?



# Direitos e deveres sobre a propriedade

- Como os tradicionais direitos sobre a propriedade individual serão protegidos em uma sociedade digital na qual identificar e prestar contas da propriedade é difícil, mas ignorar os direitos sobre ela é tão fácil?

# Prestação de contas e controle

- Quem deverá prestar contas e ser responsabilizado por danos causados aos direitos individuais e coletivos sobre a informação e a propriedade?
- Quem deverá ser responsabilizado pelos prejuízos causados em razão de problemas técnicos e legais dos sistemas de informação?

# Qualidade do sistema

- Que padrões de qualidade de dados e sistemas devemos exigir para proteger os direitos individuais e a segurança da sociedade?

# Qualidade de vida

- Que valores devem ser preservados em uma sociedade baseada na informação e no conhecimento?
- Quais instituições devemos proteger contra a violação?
- Que valores e práticas culturais são apoiados pela nova tecnologia da informação?

# Tendências que suscitam questões éticas

- Dependência dos sistemas de informação
- Facilidade em manter bancos de dados sobre indivíduos e organizações
- Progresso nas técnicas de análise de dados
- Avanço das redes e da Internet

# Princípios éticos eletivos (transculturais e históricos)

- Faça aos outros o que você gostaria que fizessem a você
- Se uma ação não é correta para todos, então não é correta para ninguém (Immanuel Kant)
- Se uma ação não puder ser realizada repetidamente, então não deve ser realizada nunca (Descartes). Uma ação pode trazer uma pequena mudança aceitável agora, mas com o tempo os resultados podem ser inaceitáveis.

# Princípios éticos eletivos (transculturais e históricos)

- Realize a ação que produza o valor mais alto ou maior
- Realize a ação que causar o menor dano ou que tenha o menor custo potencial
- Pressuponha que praticamente todos os objetos tangíveis e intangíveis pertençam a alguém, salvo declaração em contrário. Se alguém criou algo que é útil pra você, isso tem valor e você deve pressupor que seu criador queira uma compensação pelo trabalho.

## Código de Ética do Profissional de Informática (15/07/03)

1. Contribuir para o bem-estar social, promovendo, sempre que possível, a inclusão de todos setores da sociedade.
2. Exercer o trabalho profissional com responsabilidade, dedicação, honestidade e justiça, buscando sempre a melhor solução.
3. Esforçar-se para adquirir continuamente competência técnica e profissional, mantendo-se sempre atualizado com os avanços da profissão.
4. Atuar dentro dos limites de sua competência profissional e orientar-se por elevado espírito público.



## Código de Ética do Profissional de Informática (15/07/03)

5. Guardar sigilo profissional das informações que tiver acesso em decorrência das atividades exercidas
6. Conduzir as atividades profissionais sem discriminação, seja de raça, sexo, religião, nacionalidade, cor da pele, idade, estado civil ou qualquer outra condição humana.
7. Respeitar a legislação vigente, o interesse social e os direitos de terceiros.
8. Honrar compromissos, contratos, termos de responsabilidade, direitos de propriedade, copyrights e patentes.

## Código de Ética do Profissional de Informática (15/07/03)

9. Pautar sua relação com os colegas de profissão nos princípios de consideração, respeito, apreço, solidariedade e da harmonia da classe.
10. Não praticar atos que possam comprometer a honra, a dignidade, e a privacidade de qualquer pessoa.
11. Nunca apropriar-se de trabalho intelectual, iniciativas ou soluções encontradas por outras pessoas.
12. Zelar pelo cumprimento deste código.

[http://www.sbc.org.br/images/pdf/02.codigo\\_de\\_etica\\_da\\_sbc.pdf](http://www.sbc.org.br/images/pdf/02.codigo_de_etica_da_sbc.pdf)

# Os dez mandamentos para ética da computação do Instituto para Ética da Computação

- Você não deverá usar o computador para causar danos em outra pessoa
- Você não deve interferir no trabalho de computação de outra pessoa
- Você não deve interferir nos arquivos de outra pessoa
- Você não deve usar o computador para roubar
- Você não deve usar o computador para dar falso testemunho

# Os dez mandamentos para ética da computação do Instituto para Ética da Computação

- Você não deverá usar software pirateado
- Você não deverá usar recursos de computadores de outra pessoa
- Você não deverá se apropriar do trabalho intelectual de outra pessoa
- Você deverá refletir sobre as consequências sociais do que escreve
- Você deverá usar o computador de maneira que mostre consideração e respeito ao interlocutor

<http://www.ufpe.br/utihc/mandamentos.htm>

# Código de ética e conduta da ACM

- ACM - Association for Computing Machinery
- O compromisso para a conduta profissional é esperado de todos os membros (votantes, associados e estudantes) da ACM.
- Link: <http://www.acm.org/about/code-of-ethics>

# Código de ética e conduta da ACM

- 1 - CONSIDERAÇÕES ÉTICAS FUNDAMENTAIS
  - 1.1- Contribuir para a sociedade e bem-estar do ser humano
  - 1.2- Evitar prejudicar outros
  - 1.3- Ser honesto e digno de confiança.
  - 1.4- Ser imparcial e realizar ações sem discriminação.
  - 1.5- Honrar direitos de propriedade incluído copyrights e patentes.

# Código de ética e conduta da ACM

- 1 - CONSIDERAÇÕES ÉTICAS FUNDAMENTAIS
  - 1.6- Conceder créditos apropriados para propriedades intelectuais.
  - 1.7- Acessar recursos computacionais e de comunicação somente quando autorizado.
  - 1.8- Respeitar a privacidade de outros.
  - 1.9- Honrar a confidencialidade..

# Código de ética e conduta da ACM

- 2 - CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS DE CONDUTA PROFISSIONAL
  - 2.1- Esforçar-me para concluir com a mais alta qualidade todos os processos e produtos do trabalho profissional.
  - 2.2- Adquirir e manter competência profissional.
  - 2.3- Conhecer e respeitar leis existentes ligadas ao trabalho profissional.
  - 2.4- Aceitar e providenciar reciclagem profissional adequada.



# Código de ética e conduta da ACM

- 2 - CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS DE CONDUTA PROFISSIONAL
  - 2.5- Conceder estimativa compreensiva e cuidadosa de sistemas computacionais e seus impactos, com especial ênfase nos possíveis risco.
  - 2.6- Honrar contratos e responsabilidades especificadas.
  - 2.7- Aperfeiçoar o entendimento público de computação e suas consequências.

# Código de ética e conduta da ACM

- 3 - CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À LIDERANÇA
  - 3.1- Articular responsabilidades sociais de membros de uma unidade organizacional e encorajar aceitação plena destas responsabilidades.
  - 3.2- Gerenciar pessoas e recursos para planejar e construir sistemas de informação que aumente a qualidade da vida profissional.
  - 3.3- Ter conhecimento e dar suporte apropriado e uso autorizado de uma organização computacional e recursos de comunicação.
  - 3.4- Garantir que usuários e outros que passam a ser afetados por um sistema tenham suas necessidades claramente articuladas durante a tributação e planejamento de requisitos, depois o sistema precisará ser validado para satisfazer os requisitos.

# Código de ética e conduta da ACM

- 3 - CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À LIDERANÇA
  - 3.5- Articular e dar suporte a mecanismos de proteção à dignidade de usuários e outros afetados por um sistema computacional.
  - 3.6- Criar oportunidades para membros da organização aprender os princípios e limitações de sistemas de computadores.

# Código de ética e conduta da ACM

- 4 - CONCORDÂNCIA COM O CÓDIGO
  - 4.1- Apoiar e promover os princípios deste código.
  - 4.2- Comprometer-se a realizar ações apropriadas se o código for violado.
  - 4.3- Tratar violações deste código como incoerentes com a condição de membros da ACM.

# ACH2014 – Fundamentos de Sistemas de Informação

AULA 10 – QUESTÕES ÉTICAS E SOCIAIS EM SI

Prof. Marcelo Medeiros Eler

[marceloeler@usp.br](mailto:marceloeler@usp.br)