

ÉTICA EM COMPUTAÇÃO



1

Prof.: PAULO CESAR
MASIERO

SUMÁRIO

- Ética: introdução e definições
- Código de ética da ACM, temas da ética em computação, exemplos.
- O Direito ao esquecimento
- **Caso Blackburn Rovers**

ÉTICA: DEFINIÇÃO

- **(Houaiss - sXV)** Parte da filosofia responsável pela investigação dos princípios que motivam, distorcem, disciplinam ou orientam o comportamento humano, refletindo a respeito da essência das normas, valores, prescrições e exortações presentes em qualquer realidade social.
- Os conceitos **éticos** provavelmente surgiram quando o ser humano começou a **viver** em **sociedade** e aprendeu a identificar alguns **comportamentos** como **positivos** ou **negativos** para o bem-estar e segurança do grupo.

ÉTICA E LEI

- Com a evolução humana, foram sendo criadas **leis** sobre os comportamentos negativos, como roubar ou matar e **penas** para os transgressores (**criminalização**). Ex. Dez mandamentos e código de Hamurabi.
- Mas ainda existe nos tempos atuais um conjunto de **comportamentos** que pela complexidade dos vários fatores envolvidos não chega a ser considerado **crime** e que cada indivíduo deve **decidir** com sua consciência como agir quando se defronta com uma **situação** desse tipo.
- A **decisão** a ser tomada diante dessas situações é preponderantemente **influenciada** pelo aprendizado de toda a vida, desenvolvido no convívio familiar, na escola, pelas religiões e no convívio social.

Valores

EXEMPLOS DISTINTOS

- A ética evolui com o tempo e varia de acordo com as culturas e grupos étnicos.
- Alguns exemplos:
 - Sufrágio feminino (NZ, 1893),
 - Aborto,
 - Eutanásia.
 - Alan Turing



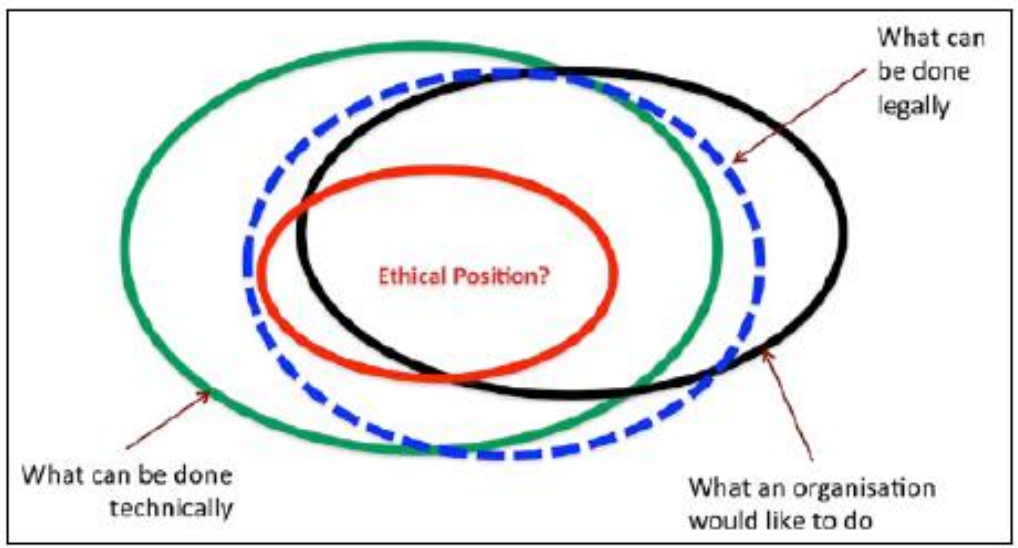
ALGUNS PRINCÍPIOS BÁSICOS DA ÉTICA

- Kant (sXVIII): se uma ação não é correta para todos, então não é correta para ninguém.
- Descartes (sXVII): se uma ação não pode ser usada repetidamente, então não deve ser usada nunca (“**ladeira escorregadia**”).
- Regra de ouro: Faça aos outros o que você gostaria que fizessem a você.
- Pressuponha que praticamente todos os objetos tangíveis e intangíveis pertencem a alguém, salvo declaração em contrário.



ÉTICA PROFISSIONAL E ÉTICA EM COMPUTAÇÃO

- Ética Profissional é o estudo da ética aplicada às profissões.
- O estudo da **ética** na área de **computação** é o estudo das questões éticas que aparecem como consequência do **desenvolvimento** e **uso** dos computadores e da **tecnologia** de informação.
- O comportamento **ético** é fundamental para que uma profissão seja **reconhecida** como tal, merecendo o respeito da sociedade.
- Comportamento ético **duvidoso** por parte de indivíduos pode levar no longo prazo a um **descrédito** da profissão.



Mandy Chessell, IBM, 2014

CÓDIGOS DE ÉTICA PROFISSIONAIS

- Não existem entidades brasileiras da área de computação que possuam um código de ética.
- Código de “Ética e conduta Profissional” da ACM (1992).
- Código unificado do IEEE e ACM: Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice (1992, v.atual 5.2).
- Alguns dos temas tratados por esses códigos estão (parcialmente) regulamentados por leis, principalmente nos Estados Unidos.
- **Foco no profissional de TI.**
- O ambiente envolve os clientes/empregadores, colegas de profissão, usuários de sistemas e a sociedade em geral.



TEMAS ATUAIS DA ÉTICA EM COMPUTAÇÃO (CÓDIGO DA ACM)

- 1.2 Avoid **harm** to others.
- 2.1 Strive to achieve the highest **quality**, effectiveness and dignity in both the process and products of professional work.
- 2.2 Acquire and maintain professional **competence**.
- 2.5 Give comprehensive and thorough evaluations of computer systems and their impacts, including analysis of possible **risks**.

TEMAS ATUAIS DA ÉTICA EM COMPUTAÇÃO (CÓDIGO DA ACM)

- 1.5 Honor property rights including copyrights and patents.
- 1.6 Give proper credit for intellectual property.
- 1.7 Respect the privacy of others.
- 1.8 Honor confidentiality.
- 2.8 Access computing and communication resources only when authorized to do so (**acesso não autorizado**).



CRIME POR COMPUTADOR

- Ocorre quando se cometem atos ilegais usando um computador ou contra um sistema de computação.
- Computadores ou sistemas de computação podem ser o objeto do crime, assim como podem ser instrumentos de um crime.
- Acessar um sistema de computação sem autorização e com intenção de causar algum mal, mesmo por acidente, é crime federal nos Estados Unidos.
- Abuso por computador ocorre quando se cometem atos envolvendo um computador que podem não ser ilegais, mas são considerados antiéticos.



EXEMPLOS: OK, CRIME, ABUSO OU ANTIÉTICO?

- Uso de spam “*puro*”.
- Desrespeito ao “**Do not track**” bit.
<http://www.bbc.com/news/technology-32083188>.
- Agregação de dados proveniente de rastreamento de dados na Web: Spokeo
<http://www.bbc.com/news/technology-32083188>
- Banco Nacional (1995)
- Senado Nacional (2001)
- Publicação do extrato bancário do caseiro Francenildo (05/06)
- Banco Panamericano (2010)



BANCO NACIONAL

O BC avançou bastante na investigação das contas fraudadas. Já descobriu como se fez para escondê-las da auditoria externa, a KPMG, e dos auditores do BC. Foi criado um programa de computador, com a sigla SCCC100, para movimentar esse grupo de contas. Isso já é ilegal, pois todos os programas que movimentam créditos ou realizam outras operações em um banco precisam ser conhecidos dos auditores, e o SCCC100 era clandestino, como um vírus. Os técnicos do BC já sabem de outra coisa. Quando o programa era rodado para movimentar as contas, a ordem partia do comitê de crédito, era avalizada por dois funcionários subalternos e assinada por um auditor interno do Nacional. Por isso, de acordo com os técnicos, é errado dizer que apenas Clarimundo sabia das contas fraudadas.

As contas, depois de movimentadas por esse programa, eram escondidas em algum outro sistema, que não o de crédito. Por isso, quando alguma auditoria acionava o sistema de crédito para analisar as operações, só apareciam as contas boas. “A fraude até que é simples. Eles esconderam o uísque no fogão. Ninguém pensaria em procurar a bebida por lá”, diz um técnico que investiga a fraude. O truque era engenhoso. Além de escondidas, as contas eram protegidas por bloqueios eletrônicos, que impediam, por exemplo, a emissão de extratos. ■



FRAUDE NO SENADO



SESSÃO DELIB. EXTRAORDINÁRIA 28 de Jun de 2000 Hora 10:17

PA	PR	PR	SP
L. BARBALHO	R. RESULÃO	C. WALDNER	PEDRO VIVA
LUIZ OTÁVIO	E. AMORIM	G. ALTHOFF	ROMÉULYMA
M. ROBERTO		A. BORINHAUSEN	E. SUPLICY
LEY SUASSUNA			M. C. VALADARES
			JOSÉ E. DUTRA
			M. DO CASARÓ

TOT: 46

O painel (ao lado) no dia da cassação de Luiz Estevão e os senadores Arruda e ACM, acusados de ter pedido a funcionários que quebrassem o sigilo da votação: ambos sob risco de perder o mandato

Mecânica da fraude

O que diz o relatório preparado pelos técnicos da Unicamp

- ◆ Há um arquivo no sistema de controle do painel, chamado “uContrTerm.exe”, que garante o sigilo de uma votação. Depois de uma votação secreta, esse arquivo emite uma tabela na qual o nome de cada senador é seguido pela letra X. Quando a votação não é secreta, os nomes aparecem ao lado das letras S, N e A, que indicam os votos “sim”, “não” e “abstenção”
- ◆ Às 7h24min32s de 28 de junho de 2000, dia em que Luiz Estevão seria cassado, o arquivo “uContrTerm.exe” foi transferido para outro computador. Em seu lugar, introduziu-se um programa que, em vez de emitir um X no voto dos senadores, revelava o voto de cada um
- ◆ Às 7h55min19s testou-se o sistema com a alteração. Fez-se um voto como secreto, mas o tipo de voto do senador apareceu. O teste comprovou que o sigilo do painel poderia ser quebrado mais tarde
- ◆ Na tarde do mesmo dia, por volta das 18 horas, depois da votação, fez-se cópia em disquete de um arquivo chamado “Prs66_00.txt”. A votação da cassação de Luiz Estevão tinha o nome técnico de PRS66/00. Era nesse disquete que estava a lista com o voto de cada senador
- ◆ Em 30 de junho, por volta das 16 horas, houve nova alteração no sistema, retornando à situação original. Daí em diante, se o painel registrasse uma nova votação secreta, o sigilo seria mantido

O DIREITO DE SER ESQUECIDO

- Um cidadão espanhol recorreu à Justiça para que resultados de buscas pelo seu nome, referentes à venda de uma casa para pagar dívidas há vários anos, fossem apagados.
- Ele ganhou esse direito e anos depois foi criada uma lei da comunidade europeia que dá esse direito, mas a lei é relativamente vaga.
- Pessoas e instituições são notificadas pela Google quando isso ocorre. Veja esta [notícia](#) sobre este assunto em jornais ingleses.



O DIREITO DE SER ESQUECIDO

- No Brasil não há lei sobre este tema, mas há pedidos desse tipo que tramitam na justiça e espera-se que em breve o assunto seja tratado pelo STF.
- A questão é saber qual é o limite para o esquecimento.
- A lei atinge apenas o indexador (Ex. Google) ou atinge também o gerador da informação (Ex. Jornal, órgão governamental)
- De outro lado estão o direito à memória, à informação, ao conhecimento...



MONITORAMENTO DO AMBIENTE DE TRABALHO

- Clube de futebol, Blackburn Rovers, emprega 800 pessoas.
- Instalou o software Spector 360, que monitora o uso de PCs e da Internet em empresas.
- Alguns testes iniciais mostraram que alguns empregados abusavam do uso da web em redes sociais, gastando muita banda da rede.
- Anteriormente a administração tentou introduzir uma Política de Uso Aceitável (AUP/PUA), mas depois de alguma discussão o assunto morreu.



SPECTOR 360

- Os relatórios do software permitem avaliar:
 - Uso excessivo de facebook, twiter etc.
 - Visitas a sites adultos ou de compras
 - Impressão ou armazenamento de informação confidencial
 - Tempo de log in e log out e padrões de uso a
- Do ponto de vista positivo, o software permite:
 - Saber exatamente o que o funcionário faz (empregados)
 - Auxiliar a resolver problemas com os equipamentos (empregados)
 - Atender aos padrões de segurança das empresas de Cartão de Crédito. (Clube)



MONITORAMENTO DO AMBIENTE DE TRABALHO

- Após a instalação do Spector 360, a PUA foi enviada a todos os empregados por meio de uma mensagem de e-mail e adicionado ao livro de políticas de RH (staff handbook).
- Os empregados não gostaram da situação de serem vigiados.
- Ben Hayler diz que a ordem foi restaurada e aumentou a produtividade



VISÃO GERAL DO PROBLEMA

- Algumas das formas usadas para monitorar os empregados no ambiente de trabalho: câmeras CCTV, abertura de e-mails, registro e gravação de chamadas telefônicas, checagem de websites visitados, gravação em vídeo de áreas externas, obtenção de informações sobre crédito de agências de proteção e registros de uso de TPV.
- De um modo geral a lei não proíbe que o empregador possa assegurar que seus empregados comportem-se de forma ilegal ou perigosa para a empresa.
- A lei de proteção de dados do UK requer que o empregador assegure que a monitoração é justificada e leve em conta qualquer efeito negativo que a monitoração possa ter sobre os empregados.



CASO NA CORTE DE DIREITOS HUMANOS EUROPEIA - 2007

- Ms Copeland, empregada do Carmarthenshire College, alegou que sua privacidade foi violada. Teve seu uso e conta de telefone monitorado, websites visitados e comunicação por e-mail.
- A questão era se ela fazia uso excessivo desses serviços para interesses particulares.
- A corte deu ganho de causa a ela.
- O problema principal do College foi não ter uma política de uso em vigor.



QUESTÕES

- Você considera que a abordagem do Blackburn Rovers foi muito severa, muito leniente ou correta?
- Considere as 5 dimensões morais descritas no texto. Quais estão envolvidas no caso Copeland vs the United Kingdom?
- Considere o seguinte cenário: Seu filho de 14 anos vai a uma escola de futebol. Lá, ele baixa imagens impróprias no computador da escola e depois repassa para seus amigos. Ele não seria capaz de fazer isso em casa, porque seus pais instalaram um software de controle. Quem deve ser culpado por essa indiscrição?

