

Códigos de ética em computação

- No geral os códigos
 - Compostos de Mandamentos (Imperativos)
 - Agrupados em Princípios
 - Tratam da relação do profissional com outras pessoas
 - Sociedade; Clientes; Empregadores; Colegas de Profissão; Consigo próprio
- Código de Ética da ACM
 - 1992
 - Usuários e sociedade
- ACM/IEEE-CS
 - 1999
 - Baseado em Princípios
 - Público; Cliente e Empregador; Produto; Julgamento; Gerencia; Profissão; Colegas; Consigo Próprio;

Código de Ética da ACM

(Association for Computing Machinery)

<http://www.acm.org/about/code-of-ethics>

<http://ia.ucpel.tche.br/~lpalazzo/Aulas/CS/Codigo%20de%20Etica%20e%20Condu%20ta%20Profissional%20da%20ACM.htm>

Preâmbulo

O compromisso para a conduta profissional é esperado de todos os membros (votantes, associados e estudantes) da ACM. Este código identifica várias questões que os profissionais podem enfrentar, e prevê pautas para lidar com as mesmas. A seção 1 apresenta considerações **éticas fundamentais**, enquanto que a seção 2 apresenta considerações adicionais de **conduta profissional**. As afirmações na seção 3 dizem respeito mais especificamente para indivíduos que possuem um **papel de liderança**, seja em estabelecimentos comerciais ou em organizações profissionais como por exemplo a ACM. Pautas encorajadoras de acordo com este código são dadas na seção 4.

1 - CONSIDERAÇÕES ÉTICAS FUNDAMENTAIS

- Como um membro da ACM eu devo ...
- 1.1
- 1.2
- 1.3
- 1.4
- 1.5
- 1.6
- 1.7
- 1.8

1.1- Contribuir para a sociedade e bem-estar do ser humano.

- O maior valor da computação é o seu **potencial de melhorar o bem-estar** do indivíduo e da sociedade como um todo. Assim, profissionais da computação devem estar comprometidos a **desenvolver, expandir e usar a sua ciência para o benefício da humanidade**, minimizando as conseqüências negativas dos sistemas de computação, incluindo ameaças à saúde e segurança. Um profissional da computação que projeta e desenvolve sistemas deve estar alerta e alertar os outros para qualquer **dano ao ambiente** local ou global.
 - Ex.: Lei de Moore / Cemitérios de computadores

1.2- Evitar de prejudicar outros

- Este princípio **proíbe o uso da tecnologia se esta resultar em dano a: usuários, estado, empregados, empregadores.** Ações nocivas incluem **destruição ou modificação intencional de arquivos e programas que conduzam a séria perda de recursos** ou gasto desnecessário de recursos humanos como o tempo e esforço requeridos para eliminar "virus" de sistemas. Para **minimizar a possibilidade de prejudicar outros indiretamente**, os profissionais da computação devem minimizar problemas operacionais usando padrões para projetar e testar sistemas e **reportando sinais de problema** que possam resultar em prejuízo pessoal ou social.

1.3- Ser honesto e digno de confiança.

- O profissional honesto não deve fazer **declarações falsas ou queixas depreciativas** sobre um sistema ou projeto de sistema. Um profissional da computação deve ser **honesto a respeito de suas próprias qualificações** e sobre quaisquer circunstâncias que possam levar a **conflitos de interesses**.

1.4- Ser imparcial e realizar ações sem discriminação.

- Os valores de **igualdade, tolerância, respeito pelos outros**, e os princípios de justiça igualitária governam este item. **Discriminações** na base de qualquer característica social como raça, sexo, religião, idade, invalidez ou origem é uma explícita violação da constituição da ACM e não será tolerada. Em uma sociedade justa, todos os indivíduos devem ter **igualdade de oportunidades e de benefícios do uso de recursos computacionais**, a despeito de suas características.

1.5- Honrar direitos de propriedade incluído copyrights e patentes.

- Violação de **copyrights, patentes, acordos de licenciamento** é proibida por lei na maioria das circunstâncias. Mesmo não havendo proteção, estas violações são contrárias ao comportamento profissional.
 - Ex.: P2P, filesharing

1.6- Conceder créditos apropriados para propriedades intelectuais.

- Profissionais da computação são obrigados a **proteger a integridade da propriedade intelectual**. Especificamente, **não é permitido usar idéias de outros ou obter créditos por trabalho de outros**, mesmo em casos onde o trabalho não está explicitamente protegido por qualquer meio, incluindo copyright e patente.

1.7- Respeitar a privacidade de outros.

- É responsabilidade dos profissionais **manter a privacidade e integridade de dados** de indivíduos. Isto inclui tomar **precauções para assegurar a precisão dos dados, como também protegê-los de acesso acidental a indivíduos não autorizados**. Devem ser planejados procedimentos para **permitir aos indivíduos rever seus registros e corrigir imprecisões**. Este imperativo implica que **somente a quantidade necessária de informações pessoais deve ser armazenada** em um sistema, que o **período de retenção e eliminação** para estas informações deve ser **claramente definido e cumprido** e que informações pessoais obtidas para um propósito específico não podem ser usada para **outros fins** sem o consentimento do indivíduo.

1.8- Honrar a confidencialidade.

- O princípio da honestidade se estende a questões de confidencialidade de informações sempre que alguém faz uma promessa explícita de **honrar a confidencialidade** ou, implicitamente, quando informações privadas não diretamente relacionadas às obrigações de alguém se tornam disponíveis.

Privacidade X Confidencialidade

- ❑ **Privacidade** é a habilidade de uma pessoa em controlar a exposição e disponibilidade de informações e acerca de si.
- ❑ **Confidencialidade** é a propriedade de que a informação não estará disponível ou divulgada a indivíduos, entidades ou processos sem autorização. Em outras palavras, confidencialidade é a garantia do resguardo das informações dadas pessoalmente em confiança e proteção contra a sua revelação não autorizada.

2 - CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS DE CONDOTA PROFISSIONAL

- Como um profissional de computação pertencente à ACM eu devo ...
 - 2.1
 - 2.2
 - 2.3
 - 2.4
 - 2.5
 - 2.6
 - 2.7
 - 2.8

2.1- Esforçar-me para concluir com a mais alta qualidade todos os processos e produtos do trabalho profissional.

- O profissional da computação deve se esforçar para alcançar **qualidade** e conhecer as sérias conseqüências negativas que podem resultar de um sistema de baixa qualidade.

2.2- Adquirir e manter competência profissional.

- Um profissional deve participar na determinação de **padrões para níveis apropriados de competência**, e se esforçar para atingir estes padrões. A **aquisição de conhecimentos técnicos** e competência pode ser feita de várias maneiras: através do **estudo** independente; participando de seminários, conferências ou **cursos**; e se envolver em **organizações profissionais**.

2.3- Conhecer e respeitar leis existentes ligadas ao trabalho profissional.

- ❑ Membros da ACM devem **obedecer leis** locais, estaduais, nacionais e internacionais, a menos que exista uma base ética para não fazê-lo. **Políticas e procedimentos de organizações** onde o membro tem participação também devem ser obedecidas. **Se alguém decidir violar uma lei ou regra** porque esta é vista como anti-ética, ou por qualquer outra razão, ele deve **aceitar na totalidade a responsabilidade** e conseqüências desta ação.

2.4- Aceitar e providenciar reciclagem profissional adequada.

- A qualidade do trabalho profissional, especialmente na área da computação depende da **revisão e crítica profissional**. Sempre que apropriado, membros devem **revisar o seu trabalho assim como o trabalho de outros**.

2.5- Conceder estimativa compreensiva e cuidadosa de sistemas computacionais e seus impactos, com especial ênfase nos possíveis riscos.

- Profissionais da computação estão em uma posição de confiança especial, e assim têm responsabilidade especial em **provêr resultados objetivos e confiáveis para empregadores, clientes, usuários e público**. Quando fornecendo resultados, o profissional deve também identificar qualquer conflito de interesse relevante, como colocado no item 1.3 (honesto quanto a suas competências).

2.6- Honrar contratos e responsabilidades especificadas.

- Para um profissional da computação, isso inclui **assegurar que os elementos do sistema funcionam como o pretendido**. Também, quando contratando para trabalho outra parte, ele tem a obrigação de manter essa parte **devidamente informada sobre o andamento do trabalho**. O principal ponto aqui é a obrigação de **aceitar responsabilidade pessoal pelo trabalho profissional**. Em algumas ocasiões outros princípios éticos podem ter maior prioridade.

2.7- Aperfeiçoar o entendimento público de computação e suas conseqüências.

- Profissionais da computação têm a responsabilidade de **repartir conhecimento técnico com o público** através do encorajamento ao entendimento da computação, incluindo os impactos de sistemas e suas limitações. Este imperativo implica na **obrigação de contrariar qualquer visão falsa** relacionada à computação.

2.8- Acessar recursos computacionais e de comunicação somente quando autorizado.

- Indivíduos e organizações têm o **direito de restringir** o acesso aos seus sistemas, desde que não viole o ítem 1.4 (discriminação). Ninguém deve entrar ou usar sistemas, softwares ou arquivos de outros sem permissão. Sempre deve ser obtida a **aprovação antes de usar recursos**, incluindo canais de comunicação, arquivos, periféricos e tempo de máquina.

3 - CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À LIDERANÇA

- Como um membro da ACM e um líder organizacional, eu devo ...
- 3.1
- 3.2
- 3.3
- 3.4
- 3.5
- 3.6

3.1- Articular responsabilidades sociais de membros de uma unidade organizacional e encorajar aceitação plena destas responsabilidades.

- Procedimentos organizacionais e atitudes orientadas no sentido de **melhorar a qualidade e o bem-estar** da sociedade reduzirá malefícios ao público, dessa forma servindo a **interesses públicos** e preenchendo **responsabilidade social**. Assim, líderes organizacionais devem **encorajar participação total em encontrar responsabilidades sociais** assim como qualidade de desempenho.

3.2- Gerenciar pessoas e recursos para planejar e construir sistemas de informação que umentem a qualidade da vida profissional.

- Quando implementando um sistema computacional, as organizações devem levar em consideração o **desenvolvimento pessoal e profissional, segurança física e dignidade humana** de todos os empregados. **Padrões ergonômicos** apropriados devem ser considerados no projeto do sistema e no local de trabalho.

3.3- Ter conhecimento e dar suporte apropriado e uso autorizado de uma organização computacional e recursos de comunicação.

- Como sistemas de computação podem se tornar tanto instrumentos nocivos como benéficos em uma organização, a liderança tem a responsabilidade de definir claramente os **usos apropriados e inapropriados de recursos computacionais**.

3.4- Garantir que usuários e outros que possam 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.

- Usuários normais do sistema, usuários potenciais e outras pessoas cujas vidas podem sofrer o impacto de um sistema devem ter suas **necessidades avaliadas e incorporadas como requerimentos**. A validação de um sistema deve assegurar **cumprimento desses requerimentos**.
 - Ex.: urna eletrônica

3.5- Articular e dar suporte a mecanismos de proteção à dignidade de usuários e outros afetados por um sistema computacional.

- Projetar ou desenvolver **sistemas que deliberadamente ou inadvertidamente degradam indivíduos ou grupos é eticamente inaceitável**. Profissionais que estão em posição de tomar decisões devem verificar que sistemas são projetados e implementados para proteger a **privacidade pessoal e aumentar a dignidade pessoal**.
 - Ex.: notas, débitos, ...

3.6- Criar oportunidades para membros da organização aprender os princípios e limitações de sistemas de computadores.

- Oportunidades educacionais são essenciais para facilitar a **participação** de todos os membros da organização. Oportunidades devem ser disponíveis para todos os membros para **auxiliá-los a melhorar seus conhecimentos e habilidades em computação**, incluindo cursos que familiarizam os membros com as conseqüências e limitações de tipos particulares de sistemas.

4 - CONCORDÂNCIA COM O CÓDIGO

- Como um membro da ACM, eu devo ...
- 4.1
- 4.2

4.1- Apoiar e promover os princípios deste código.

- O **futuro** da computação profissional depende tanto da **excelência técnica quanto ética**. É importante para o indivíduo que trabalha na computação **aderir a esses princípios éticos e encorajar ativamente outros a fazê-lo**.

4.2- Comprometer-se a realizar ações apropriadas se o código for violado.

- Ao suspeitar que há uma violação a este código, deve-se começar **colhendo evidências** para determinar se a suspeita pode ser provada. Se afirmativo, de que grau de severidade foi a **violação?** O indivíduo pode desejar consultar outros membros da ACM nessa investigação. Se for concluído que realmente houve uma violação, é justo e conveniente **trazer essa questão à atenção do violador**. Se o problema não puder ser resolvido de outra forma, ele deve se submeter ao acordado pelas políticas e procedimentos da ACM.

4.3- Tratar violações deste código como incoerentes com a condição de membros da ACM.

- A aderência de profissionais a um código de ética é uma questão **voluntária**. Se um membro não aceitar ou não seguir este código, isso deve ser entendido que a vinculação à ACM deve ser terminada.

Análise de Casos

Caso 1 – Propriedade Intelectual

- ❑ Jean, é uma programadora de bancos de dados estatísticos e tenta escrever um programa relacionado ao tema para sua empresa
- ❑ Depois de meses, Jean constatou que não conseguia continuar várias partes de seu programa
- ❑ O gerente de Jean cobrou uma solução e lhe concedeu um prazo para finalizar
- ❑ Não sabendo como resolver Jean lembrou-se que um colega de trabalho lhe dera uma listagem de programas fontes do trabalho atual dele e uma versão anterior de um pacote de software comercial desenvolvido por outra empresa
- ❑ Estudando estes programas, ela encontra dois segmentos de código, sendo um do colega e outro do software comercial que poderiam auxiliar na solução de seu problema
- ❑ Jean utiliza estes códigos, porém não conta a ninguém e não menciona na documentação de seu programa
- ❑ Termina sua tarefa e entrega-a um dia antes do prazo final
- ❑ Quais princípios do código da ACM foram violados?

Caso 1 – Propriedade Intelectual

- Princípios Violados
- 1.6
- 1.5
- 1.3
- 2.3

Caso 2 - Privacidade

- ❑ Há três anos Diane iniciou um negócio próprio de consultoria
- ❑ Sua empresa cresceu e agora ela possui vários colaboradores e também clientes
- ❑ O trabalho inclui aconselhamento na instalação de redes de computadores, projetos de sistemas de gerenciamento de base de dados e aconselhamento sobre segurança
- ❑ No projeto atual de um sistema, foi elaborado juntamente com o cliente um conjunto de requisitos de segurança, porém por questões de custo, o cliente optou por abrir mão de vários destes requisitos
- ❑ Por outro lado, Diane entende que o sistema é crítico para o negócio da empresa e que deveria conter todo o conjunto de requisitos elaborados e mesmo tentando demonstrar esta necessidade ao cliente, porém não obteve sucesso.
- ❑ O que Diane deve fazer? Deveria recusar-se a construir o sistema na forma pedida?

Caso 2 - Privacidade

- Princípios envolvidos
- 1.7
- 1.8
- 3.5
- 3.4
- 2.7

Caso 4 – Qualidade do Trabalho Profissional

- ❑ Uma empresa está no primeiro estágio de codificação de um sistema de contabilidade mais eficiente que será utilizado pelo governo, que economizará aos cofres públicos uma considerável soma de dinheiro a cada mês
- ❑ Uma profissional responsável pelo projeto, delega a construção de diferentes partes a sua equipe, sendo um responsável pelos relatórios, outro pelo processamento interno e um terceiro pela interface com o usuário
- ❑ Na entrega o gerente concorda que o sistema está de acordo com os requisitos especificados, porém durante o uso, os servidores públicos consideram que a interface é muito difícil de ser utilizada, porém suas queixas não são ouvidas
- ❑ Devido às queixas relacionadas com a fase inicial do projeto, a empresa desiste de prosseguir com o projeto do novo sistema e então resta ao governo retornar ao sistema original, já que não terá condições de realizar outra licitação neste ano

Caso 4 – Qualidade do Trabalho Profissional

- Principios envolvidos
- 2.1
- 3.4
- 2.4

Caso 5 – Justiça e Discriminação

- Ao determinar os requisitos para um sistema de informação que será utilizado em uma agência de empregos, o cliente solicita que ao mostrar na tela os candidatos que preenchem o perfil para uma determinada vaga, deve mostrar primeiro os brancos e que sejam do sexo masculino
- Como o fornecedor de software deve-se portar? Como fica a máxima de que o cliente tem sempre razão?

Caso 5 – Justiça e Discriminação

- Principios Envolvidos
- 2.3
- 4.1
- Caso aceite a construção, os seguintes principios seriam violados
- 1.4
- 2.3
- 1.1
- 1.2

Caso 9 – Acesso Não-Autorizado

- ❑ Joe está trabalhando em um projeto para seu curso de computação
- ❑ O instrutor determinou um prazo de uso do computador, porém Joe esgotou o prazo e ainda não terminou sua tarefa
- ❑ O instrutor não pôde ser encontrado e como Joe já trabalhou como estagiário para o Centro de Computação do campus está bastante familiarizado com os procedimentos para aumentar o tempo alocado para cada conta
- ❑ Usando o que aprendeu no passado, consegue ter acesso às contas dos usuários e dá a si próprio um tempo adicional e então consegue terminar o seu projeto

Caso 9 – Acesso Não-Autorizado

- Princípios Violados
- 1.5
- 2.8
- 2.3