

# Ética (Profissional) em Computação

SCE 226 Computadores e  
Sociedade I

# Termos: "Profissional" e "Profissão"

## Significado mais abrangente

- O profissional é um indivíduo que ganha o seu sustento exercendo um certo tipo de trabalho ou ocupação.
- Exemplo: pedreiros, carpinteiros, carteiros, etc.

# Termos: “Profissional” e “Profissão”

## Significado mais restrito

- O termo profissional é reservado para grupos ocupacionais que são vistos pela sociedade como mais “nobres” porque exigem um tempo mais longo de aprendizagem, seguido de um processo educacional formal.

Exemplo: médicos, engenheiros e advogados.

# Termos: “Profissional” e “Profissão”

## Significado mais restrito

Características que distinguem essa categoria e justificam os salários maiores

- Conhecimento que não é de domínio público;
- Grande autonomia em seu trabalho (não apenas receber ordens);
- A profissão possui organização profissional reconhecida pelo governo;
- A profissão atende a uma função social (saúde no caso da medicina);

# Termos: “Profissional” e “Profissão”

## Significado mais restrito

Características que distinguem essa categoria e justificam os salários maiores

- Os membros da profissão obedecem a um código de ética de conduta profissional;
- Os membros da profissão são vistos como pessoas comprometidas com uma profissão que dura a vida toda.

# Profissionais de Computação

- Os profissionais de computação atendem aos requisitos estabelecidos?

***Atendem a maioria***

# Profissionais de Computação

## Requisitos Atendidos

- Conhecimento que não é de domínio público;
- A profissão atende a uma função social
- São vistos como pessoas comprometidas com a profissão

# Profissionais de Computação

## Requisitos Não Atendidos

- A profissão não possui uma organização profissional que controla a admissão dos profissionais e determina padrões para a prática da profissão;
  - ACM e Computer Society (IEEE) mantêm o projeto **SWEBOK** (*Software Engineering Body of Knowledge*) – um guia para o corpo de conhecimento em engenharia de software  
([www.swebok.org](http://www.swebok.org))



# Profissionais de Computação

## Requisitos Não Atendidos

- Nem sempre tem autonomia em seu trabalho
  - Com autonomia: consultores, donos de empresas, os que exercem postos de liderança em organizações, pesquisadores
  - Sem autonomia: profissionais de apoio como programadores

# Profissionais de Computação


## Requisitos Não Atendidos

- A profissão não obedece a um código de ética
  - ACM e Computer Society do IEEE desenvolveram um projeto para criação de um código de ética unificado

# Profissionais de Computação

## Conclusão sobre os Requisitos

- A profissão de computação não preenche todos os requisitos anteriores, mas parece estar muito próxima de satisfazer a todas.
- Entretanto essas características não são fundamentais para o reconhecimento da profissão, sobretudo no Brasil.
  - Profissões mais distantes dessas características são regulamentadas: exemplo a profissão das empregadas domésticas.



# Ética e Regulamentação da Profissão

# Códigos de Ética e Regulamentação da Profissão

- Os códigos de ética profissional normalmente acompanham a regulamentação da profissão;
- Com a Regulamentação criam-se estruturas sindicais e conselhos regionais e federal;
  - Conselho Federal: cabe a este adotar um código de ética e zelar pelo seu cumprimento;
  - Conselhos Regionais: cumprir as funções delegadas pelo conselho federal;

# Códigos de Ética e Regulamentação da Profissão

- Em Profissões regulamentadas;
  - Órgãos fiscalizadores têm poder de aplicar sanções;
  - Podem proibir o exercício da profissão quando houver violações éticas graves.

Acontece mesmo???????

# Códigos de Ética e Regulamentação da Profissão

- Na verdade não!!!!
- A fiscalização da conduta ética profissional, para qualquer profissão, é complexa, delicada e praticamente inexistente, ficando por conta da consciência de cada membro ou então de denúncias de clientes insatisfeitos.
- Poder da mídia e do dinheiro.

# Códigos de Ética e Regulamentação da Profissão

- Não há regulamentação no Brasil e em outros países.
  - Nos EUA não há regulamentação federal, e alguns estados regulamentaram a profissão de engenheiro de software – outros decidiram não regulamentar.
- Qualquer um pode trabalhar em computação → problemas morais e técnicos.




# Códigos de Ética e Regulamentação da Profissão

- Vários países criaram sociedades de classes ativas com grande número de afiliados (como a ACM e IEEE) que adotaram códigos de ética que governam a conduta de seus associados.
  - Sanções a violações do código são geralmente brandas e associada à suspensão ou expulsão da sociedade.
  - Um primeiro passo!
  - Não resolve o problema!

# Códigos de Ética e Regulamentação da Profissão

- No Brasil:
  - SBC e a Sociedade dos Usuários de Informática e Telecomunicações (Sucesu), são as mais conhecidas.
  - Não possuem código de ética formalmente definido para a conduta dos membros.
  - Pouca abrangência dificulta a criação de um código de ética.



# Códigos de Ética da Engenharia, da Agronomia e dos Contabilistas

# Características que se Assemelham

- Os profissionais de computação combinam características dos engenheiros civis, arquitetos e contadores.

# Características que se Assemelham

- Formação via cursos de engenharia de computação.
  - Esses profissionais podem se filiar ao CREA – Conselho Regional de Arquitetura, Engenharia e Agronomia
  - O CONFEA - Conselho Federal de Arquitetura, Engenharia e Agronomia já emitiu resolução permitindo o credenciamento

# Filiação ao CREA

- Como a profissão na área de informática não é regulamentada, na prática não há necessidade de filiação ao CREA.

# Código de Ética do CONFEA

- Os engenheiros de software estão submetidos ao código de ética do CONFEA e sujeitos à fiscalização do CREA de sua região
  - Falta ao Código de Ética dos engenheiros qualquer orientação mais específica para a área de computação – privacidade, confidencialidade, uso de recursos computacionais, etc.

# Código de Ética do CONFEA

- O **guia de aplicação** do código exemplifica apenas situações típicas da engenharia convencional.
- É necessário atualizar este código que foi publicado no início da década de 70.



# Código de Ética dos Contabilistas

- O Código de Ética dos Contabilistas é bastante detalhado.
- Os capítulos relativos ao
  - trabalho como perito e em auditorias
  - honorários profissionais
  - relacionamento da classe com a sociedade ou entre pares .são diretamente aplicáveis a computação



# Códigos de Ética Profissional na Área de Computação

# Códigos de Ética Profissional em Computação

sociedades profissionais da área de computação no exterior

- Contemplam entre 5 e 8 aspectos básicos de obrigações éticas.
- Esses aspectos muitas vezes conflitam entre si
- A priorização é deixada para o bom senso, com algumas recomendações oferecidas numa hierarquia crescente de valores
  - Interesse individual → interesse sociedade.

# Códigos de Ética Profissional em Computação

sociedades profissionais da área de computação no exterior

- Código da ACM (início dos anos 90): pioneiro em mostrar principais pontos éticos da área.
- ACM engloba todo tipo de profissional da área.
- Final da década de 90: criado o código unificado ACM/IEEE-CS, voltado para desenvolvedores de software.
- <http://www.acm.org/>

# Os códigos da ACM e IEEE-CS/ACM

- Os códigos da ACM e IEEE-CS/ACM tratam do relacionamento profissional do especialista em computação:
  - Com a sociedade em geral
  - Com os empregadores
  - Com os clientes
  - Com os colegas
  - Com a própria profissão
  - Com a sociedade de classe e seus associados


# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM A SOCIEDADE EM GERAL

- refere-se à preocupação com o bem-estar de todas as pessoas, quando consideradas como usuários de sistemas computacionais
- envolve aspectos de segurança, privacidade e interesses econômicos

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM A SOCIEDADE EM GERAL

- Os profissionais estabelecem uma espécie de “contrato social” com a sociedade.
    - Profissionais exercem a profissão e em troca se comprometem a exercerem a profissão de forma benéfica
- 
- Profissionais necessitam manter alto padrão técnico visando o bem da sociedade.

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM A SOCIEDADE EM GERAL

- O que distingue o profissional de computação perante a sociedade é o conhecimento sobre computadores
- O conhecimento traz responsabilidades e nesse aspecto o princípio fundamental é não causar danos aos membros da sociedade



# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM A SOCIEDADE EM GERAL

- Nos principais países do mundo não existe organizações formais na área de computação reconhecidas pelo Estado com poder para licenciar, censurar e até desligar os profissionais da área de computação mediante sua atuação.

# Relacionamentos Profissionais do Profissional em Computação

## COM OS EMPREGADORES

- Refere-se à proteção dos interesses do empregador quando este não tem habilidade técnica para supervisionar o trabalho do profissional – “ética do trabalho”

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM OS EMPREGADORES

- O relacionamento com os empregadores ocorre de forma contratual, à base de honestidade e respeito de ambas as partes.
- O contrato exhibe algumas obrigações, outras não são mencionadas porque já existem em lei.

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM OS EMPREGADORES

O empregado deve ser leal ao empregador.

- Aspecto positivo: grande parte do trabalho será realizado em grupo, exigindo um bom relacionamento, confiança e lealdade entre as partes para que as metas sejam atingidas.

# Relacionamentos Profissionais do Profissional em Computação

## COM OS EMPREGADORES

O empregado deve ser leal ao empregador.

- Aspecto negativo: uso da lealdade em favor de terceiros podendo ferir os interesses do empregador
  - Exemplo: o favorecimento de um gerente de projeto em favor de um colega na seleção de profissionais.

# Relacionamentos Profissionais do Profissional em Computação

## COM OS EMPREGADORES

O empregado deve ser leal ao empregador.

- Lealdade deve ter limites.
- Empresas não devem exigir nada dos empregados que não esteja dentro do contrato ou da lei.
- Empregados devem respeitar patentes, segredos ou informações importantes.

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM OS CLIENTES

- Quando o profissional trabalha como consultor ou prestador de serviço autônomo para um cliente suas obrigações são as mesmas relativas ao empregador.
- Relacionamento pautado no conhecimento especializado e autonomia para tomar decisões.

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM OS CLIENTES

- O relacionamento deve ser baseado em confiança.
- Três modelos podem ser usados para representar esse tipo de relacionamento:
  - O agente
  - O paternal
  - O fiduciário



# Relacionamentos Profissionais do Profissional em Computação

## COM OS CLIENTES

- **Modelo agente**: Responsabilidade do cliente. Profissional toma apenas pequenas decisões técnicas.
- **Modelo paternal**: Cliente encarrega profissional de tomar todas as decisões.
- **Modelo fiduciário**: poder de decisão repartido entre as partes, com relação de confiança mútua.

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM OS CLIENTES

- O relacionamento com o cliente pode ser direto ou com entidade intermediária (ex: consultoria).
- Possibilidade de conflitos aumenta.
- Profissional solicitado para fazer serviços “por fora”, ou favorecendo interesses pessoais.

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

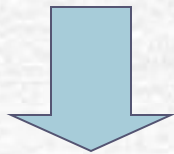
## COM OS COLEGAS

- Refere-se ao respeito e colaboração aos colegas de profissão, possuidores dos mesmos interesses.
- O relacionamento com colegas está sujeito a mandamentos, que conforme a interpretação, podem levar a decisões que conflitem com outros mandamentos.

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM OS COLEGAS

- Exemplo:
  - definições de preços que são benéficas para os profissionais, mas negativas à sociedade



- A profissão é denegrada perante à sociedade.

# Relacionamentos Profissionais do Profissional em Computação

## COM A PROFISSÃO EM GERAL

- Trata de aspectos do comportamento ético que devem ser evitados para não denegrir a profissão em si.
- Prioritário em comparação às regras destinadas aos colegas.
- Exemplo: Profissional que não cumpre corretamente as obrigações é denunciado em favor da profissão.

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## COM A SOCIEDADE DE CLASSE E SEUS ASSOCIADOS

- Os códigos de associações solicitam que os afiliados comunguem os mesmos objetivos da associação, comprometam-se a adotar os princípios do código de ética da organização e sirvam ao interesse da organização, para o bem comum de todos os membros

# Relacionamentos Profissionais do Profissionais em Computação

## CONFLITO ENTRE OS MANDAMENTOS

- Nenhum dos códigos trata explicitamente dos conflitos.
- Código ACM reconhece conflitos e propõe que princípios fundamentais sejam usados na situação.
- Código de ética não será completo, consistente e correto para todas as situações.