

# Padrões de Arquitetura

---

## Conteúdo

- O que são Padrões de Arquitetura?
- Para que servem?
- Exemplos
  
- Extra: Design Universal (Projeto Universal)

## Objetivos

- Conhecer um pouco mais sobre padrões;
- Pensar em mais dimensões em Projeto;
- Exercitar raciocínio crítico...

# ...ainda sobre Padrões de Projeto

---



Como ser um bom jogador de xadrez?

# ...Ainda sobre Padrões de Projeto



Como ser um bom jogador de xadrez?

- Primeiro, aprende-se as regras.  
Depois, estuda-se os exemplos de bons jogadores (boas jogadas).
- Os padrões de software são uma ideia análoga para desenvolvimento de software.

# Anti-Padrões

---

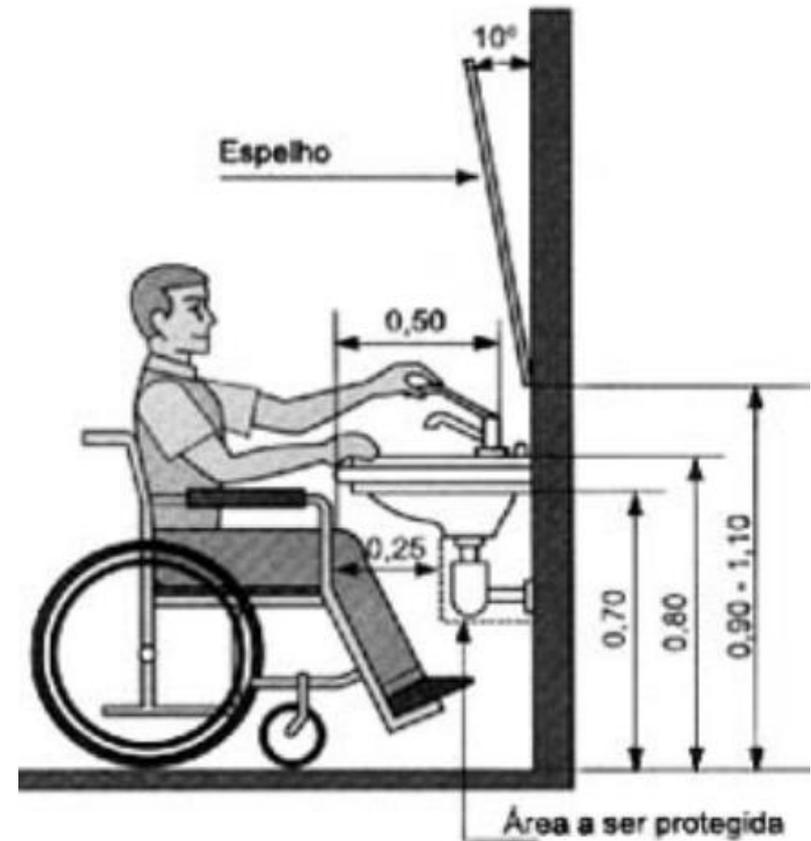
Os padrões indicam boas estruturas de análise, projeto ou implementação no desenvolvimento de software.

Os anti-padrões indicam exatamente o contrário!

- O foco dos anti-padrões são os erros comuns dos projetistas e as principais falhas que levam ao fracasso no desenvolvimento de software.
- Livros sobre anti-padrões apresentam também dicas práticas em como detectá-los e como reorganizar o sistema de modo a corrigi-los.

# Anti-Padrões

Lembram da Acessibilidade?



# Anti-Padrões

Lembram da Acessibilidade?



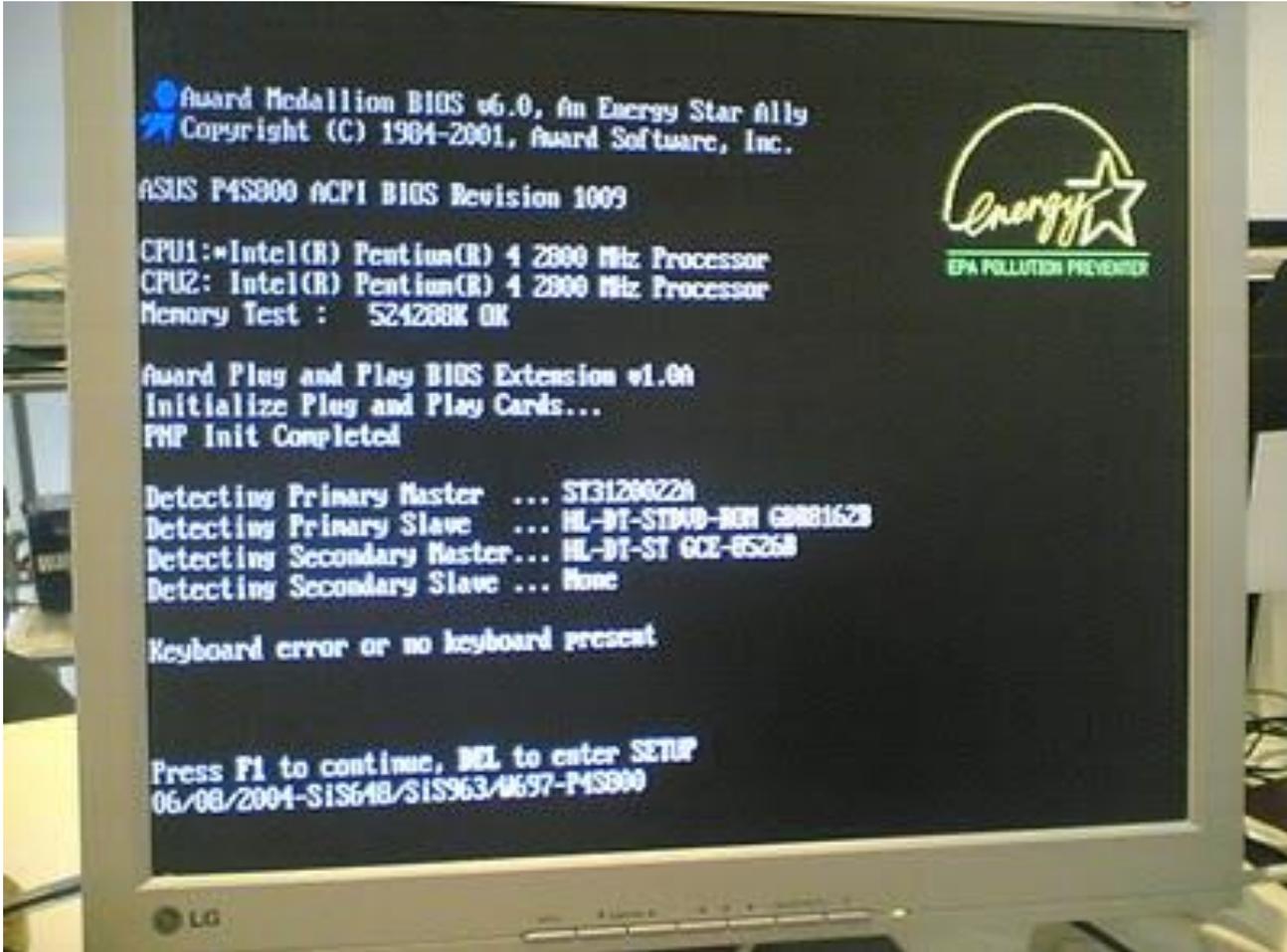
# Anti-Padrões

Lembram da Acessibilidade?



# Anti-Padrões

Identifique o Padrão....



Award Medallion BIOS v6.0, An Energy Star Ally  
Copyright (C) 1984-2001, Award Software, Inc.

ASUS P4S800 ACPI BIOS Revision 1009

CPU1: Intel(R) Pentium(R) 4 2600 MHz Processor  
CPU2: Intel(R) Pentium(R) 4 2600 MHz Processor  
Memory Test : 524288K OK

Award Plug and Play BIOS Extension v1.00  
Initialize Plug and Play Cards...  
PNP Init Completed

Detecting Primary Master ... ST3120022A  
Detecting Primary Slave ... HL-DT-STDA0-BEN GDR81620  
Detecting Secondary Master... HL-DT-ST GCE-85260  
Detecting Secondary Slave ... None

Keyboard error or no keyboard present

Press F1 to continue, DEL to enter SETUP  
06/08/2004-SIS648/SIS963/4697-P4S800

# Padrões de Projeto

Padrões de projeto possuem diferentes níveis de abstração e podem auxiliar em todas as fases do ciclo de vida de desenvolvimento.

Segundo Buschmann [1996], os padrões podem ser agrupados em três categorias:

- **Padrões de Arquitetura;**
  - Padrões de Análise e Projeto; e
  - Languages (de desenvolvimento)
- 
- Padrões Genéricos
  - Padrões Específicos para Domínios

# Padrões de Arquitetura

---

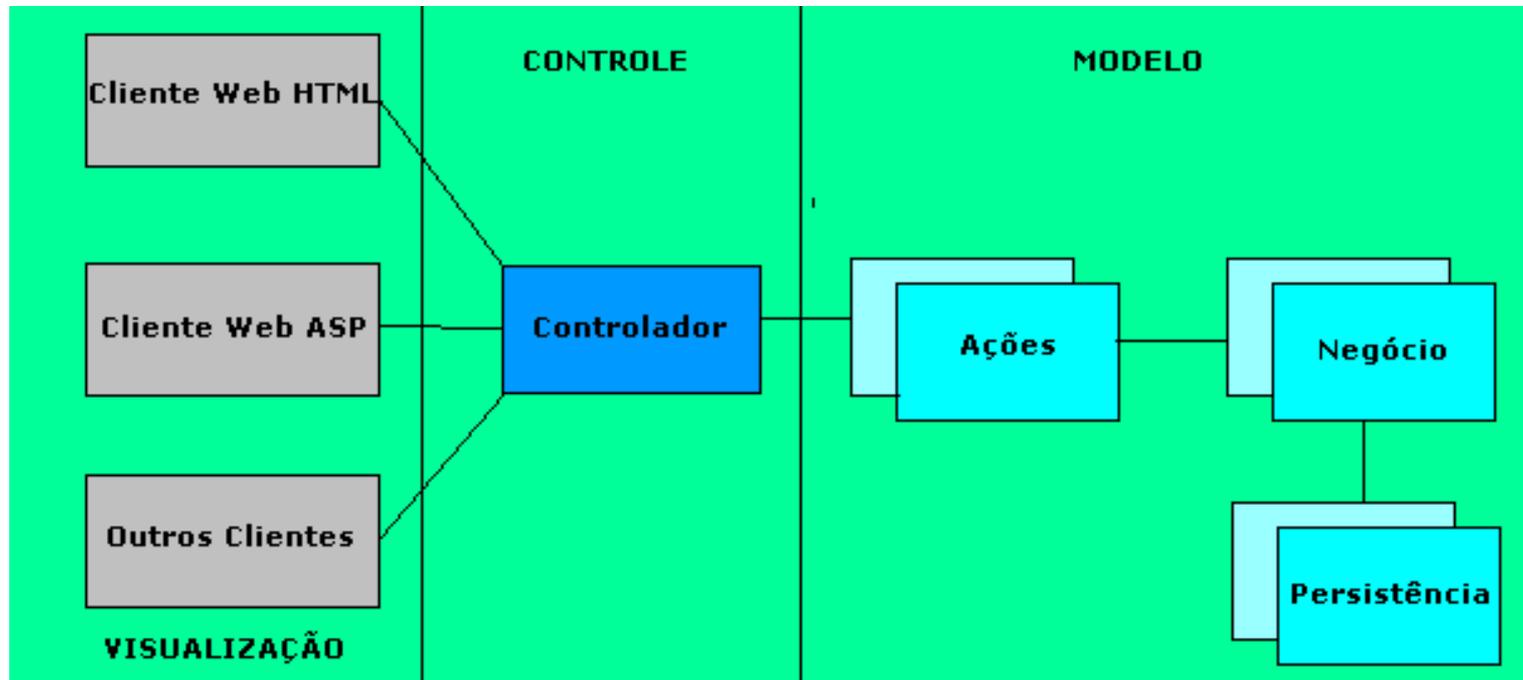
Expressam um esquema da organização global da estrutura do sistema. Eles provêm um conjunto de subsistemas pré-definidos, especificando os relacionamentos entre eles e estabelecendo regras para esses relacionamentos.

Exemplo:

- MVC (Model-ViewController)

# Padrões de Arquitetura

Padrão MVC: está relacionado com a arquitetura da aplicação e em como os componentes se comunicam.



# Padrões de Arquitetura

## Aplicações Monolíticas

1 camada



2 camadas

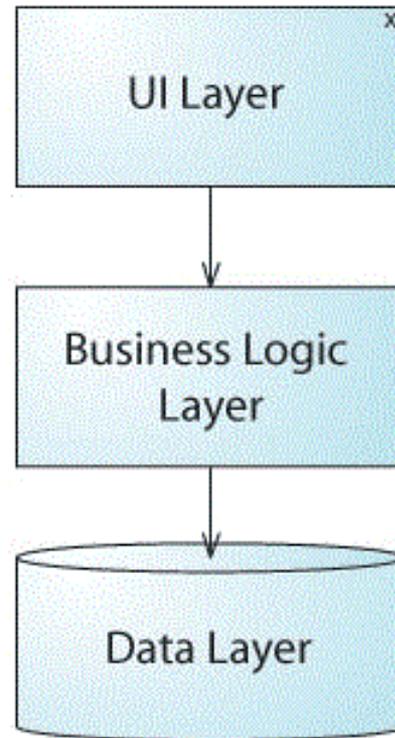


Aplicações em camadas

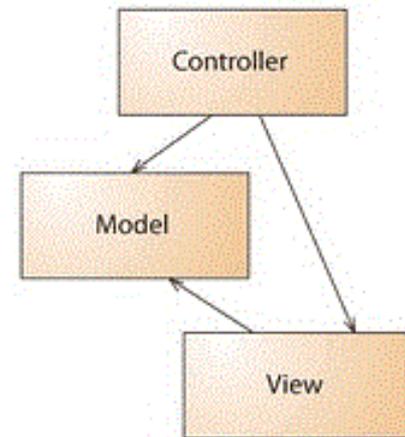


# Padrões de Arquitetura

## MVC vs. 3 Camadas



**3 camadas**



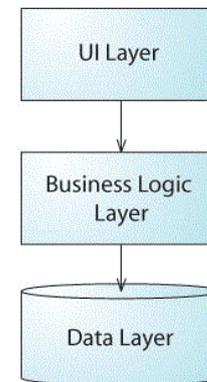
**MVC**

# Padrões de Arquitetura

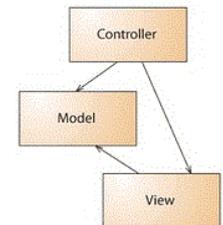
## MVC vs. 3 Camadas

A regra fundamental em uma arquitetura em três camadas é que a camada de apresentação (cliente) nunca se comunica diretamente com a camada de dados, em um modelo de três camadas toda a comunicação deve passar pela camada de intermediária.

- A arquitetura “n-tier” é comumente considerada um padrão



3 camadas



MVC

**Extra: eSocial is Back!**

# Extra: eSocial is Back!



**Objetivo:** unificar o envio de informações pelo empregador em relação aos seus empregados

**Simples Doméstico:** recolhimento unificado dos tributos e do FGTS

**Iniciativa;** Caixa Econômica Federal, Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, Ministério da Previdência – MPS, Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB.

# eSocial



- 8 Tabs para chegar no campo CPF
- 26 Tabs para chegar no conteúdo
- Nenhuma dica de seleção de foco no menu



CPF  Cód. de Acesso  Senha

Primeiro Acesso?

Esqueceu o código de acesso/senha?

OK

Você está aqui: eSocial > Como acessar > Certificado Digital

Conheça o eSocial

Como acessar

Código de Acesso

Certificado Digital

Como Cadastrar o Empregado

Orientações

Guia FGTS

Apresentação

Perguntas Frequentes

Notícias

Documentação Técnica

Consulta Qualificação Cadastral

## Como obter, renovar ou revogar um Certificado Digital

### Solicitação de Certificado

O interessado na obtenção de um certificado digital e-CPF deverá escolher uma das Autoridades Certificadoras Habilitadas para o preenchimento e envio da solicitação. Para maiores informações [clique aqui](#).

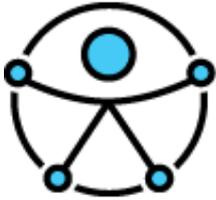
### Renovação de Certificado

O pedido de renovação de um certificado e-CPF deverá ser feito dentro do seu período de validade, na internet, diretamente na página da autoridade certificadora credenciada.

### Revogação de Certificado

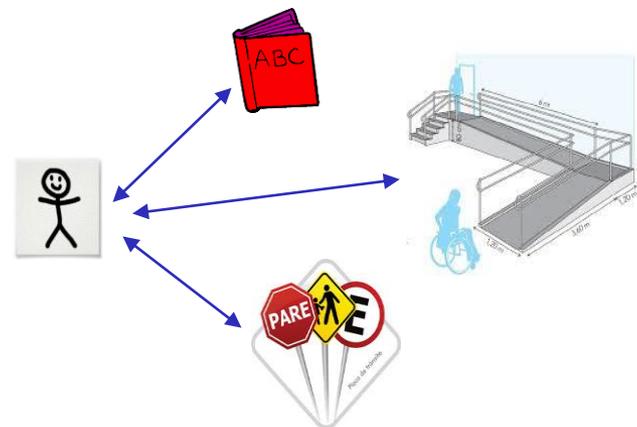
Revogar um certificado digital implica torná-lo inválido, impossibilitando, a partir da revogação, o seu uso. Para revogar seu certificado digital, o usuário deverá acessar a página de revogação da Autoridade Certificadora Habilitada e preenchê-la com os dados solicitados.

# Acessibilidade é apenas para deficientes?



# Acessibilidade

“Para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”. (Radabaugh, 1993)



RADABAUGH, M. P. NIDRR's Long Range Plan - Technology for Access and Function Research Section Two: NIDDR Research Agenda Chapter 5: TECHNOLOGY FOR ACCESS AND FUNCTION. 1993. - [http://www.ncddr.org/rpp/techaf/lrp\\_ov.html](http://www.ncddr.org/rpp/techaf/lrp_ov.html)

# Acessibilidade e Design Universal

- Um entendimento de acessibilidade foca especificamente em pessoas com deficiências e o uso de tecnologias assistivas, tais como leitores de tela, cadeira de rodas;
- Outro entendimento de acessibilidade está fortemente relacionado a ideia de **Design Universal**, que se refere a tornar as coisas tão acessíveis quanto possível para um grupo de pessoas tão amplo quanto possível.



# Design Universal

---

“Design Universal é o design de produtos e serviços para serem usados por todas as pessoas, na sua maior extensão possível, sem a necessidade de adaptação ou design especializado”

The Center for Universal Design - NC State University  
[http://www.design.ncsu.edu/cud/about\\_ud/udprinciplestext.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udprinciplestext.htm)

- A intenção do Design Universal é simplificar a vida de todos, tornando produtos, comunicações, e ambiente construído mais utilizável por tantas pessoas quanto possível, com pouco ou nenhum custo extra. O Design Universal beneficia as pessoas de todas as idades e habilidades;

**E que relação isso teria com o Projeto de Software?**

# Design Universal

- Um grupo de arquitetos, designers de produtos, engenheiros e pesquisadores de design ambiental\*, colaboraram para estabelecer **Princípios do Desenho Universal** para orientar uma ampla gama de disciplinas de design, incluindo ambientes, produtos e comunicação.
- Estes Sete Princípios podem ser aplicados para **avaliar** projetos existentes, **guiar o processo** de design e **educar designers** e consumidores sobre as características dos produtos mais utilizáveis e ambientes.

\*Version 2.0 - Bettye Rose Connell, Mike Jones, Ron Mace, Jim Mueller, Abir Mullick, Elaine Ostroff, Jon Sanford, Ed Steinfeld, Molly Story, Gregg Vanderheiden.

# Design Universal

---

## Os 7 Princípios do Design Universal

1. Uso equitativo
2. Uso flexível
3. Uso simples e intuitivo
4. Informação perceptível
5. Tolerância ao erro
6. Baixo esforço físico
7. Dimensões e espaços para aproximação e uso

© 1997 NC State University, The Center for Universal Design

# Princípios do Design Universal



© 1997 NC State University, The Center for Universal Design

- Princípio 1: Uso equitativo
  - o *design* é útil e pode ser vendido para pessoas com habilidades diversas

- Recomendações:

- ❖ Oferecer a mesma forma de uso para todos os usuários: idêntica sempre que possível, equivalente quando não.
- ❖ Propor espaços, objetos e produtos que possam ser utilizados por usuários com capacidades diferentes
- ❖ Evitar a segregação ou a estigmatização de qualquer usuário.
- ❖ As providências com privacidade e segurança devem ser disponibilizadas a todos os usuários da mesma maneira;



- ❖ *fazer o design atraente para todos os usuários*

# Princípios do Design Universal



Design

- Princípios
  - o de
  - hab
- Recomendações
  - ❖ Oferecer alternativas equivalentes
  - ❖ Proporcionar a utilização de diferentes dispositivos
  - ❖ Evitar a necessidade de qualquer habilidade motora

## The World Wide Web Consortium (W3C)

**W3C: 2.2.4 Interruptions:** Interruptions can be postponed or suppressed by the user, except interruptions involving an emergency.

**W3C: 2.2.5 Re-authenticating:** When an authenticated session expires, the user can continue the activity without loss of data after re-authenticating

<http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/time-limits-postponed.html>

- ❖ As providências com privacidade e **segurança** devem ser disponibilizadas a todos os usuários da mesma maneira;



dos

# Princípios do Design Universal



© 1997 NC State University, The Center for Universal Design

- Princípio 2: Flexibilidade no uso
  - o *design* acomoda uma grande variedade de preferências e habilidades individuais
- Recomendações:
  - ❖ Oferecer escolha nos métodos de uso
  - ❖ Acomodar acesso e uso para pessoas destros ou canhotos.
  - ❖ Facilitar a exatidão e a precisão do usuário.
  - ❖ Oferecer a possibilidade de adaptação para o ritmo do usuário.



# Princípios do Design Universal



© 1997 NC State University, The Center for Universal Design

- Princípio 2: Flexibilidade no uso
  - o *design* acomoda uma grande variedade de preferências e habilidades

This guideline is usually accomplished by hardware devices such as keyboard and mouse or other assistive technology. (Almeida & Baranauskas, 2010).

- Recomendações
  - ❖ Oferecer es
  - ❖ Acomodar acesso e uso para pessoas destros ou canhotos.
  - ❖ Facilitar a exatidão e a precisão do usuário.



**1.4.3. Contrast (Minimum):** The visual presentation of text and images of text has a contrast ratio of at least 4.5:1...

**1.4.4. Resize text:** Except for captions and images of text, text can be resized without assistive technology up to 200 percent without loss of content or functionality.

# Design Universal

---

## Os 7 Princípios do Design Universal

1. Uso equitativo
2. Uso flexível
3. Uso simples e intuitivo
4. Informação perceptível
5. Tolerância ao erro
6. Baixo esforço físico
7. Dimensões e espaços para aproximação e uso

© 1997 NC State University, The Center for Universal Design

# Atividade

---

- Investigar o tópico escolhido pelo Grupo (ou trabalhar na implementação)