

# Linguagem de Programação Visual

Prof. Paulo R. Bueno

DAINF

UTFPR - Campus Curitiba

## Competências

- Criar aplicações com interface gráfica empregando um ambiente de programação visual.

## Habilidades

- Identificar os principais componentes da interface gráfica e suas propriedades.
- Programar eventos associados aos componentes da interface.
- Desenvolver aplicações para acesso a banco de dados usando componentes específicos.
- Gerar relatórios e gráficos vinculados a banco de dados.

## Visão geral

- Conceitos de programação visual.
- Desenvolvimento de interface.
- Ambiente de programação visual.
- Componentes de interface.
- Acesso a bibliotecas de componentes.
- Controle de eventos de interface de dados.
- Acesso a base de dados.
- Distribuição de aplicações.

## Conceitos

- A Arquitetura Correta:

Pragmatic Architecture: Agile Development

Objetos de Negócio e Manipulação de Dados  
através das Camadas de uma Aplicação

## Programação Orientada à Eventos

- Programação orientada a eventos é um paradigma de programação.
- Diferente de programas tradicionais que seguem um fluxo de controle padronizado, o controle de fluxo de programas orientados a eventos são guiados por indicações externas, chamadas eventos.

## Programação Orientada à Eventos

- Diferente de aguardar por um comando completo que processa a informação, o sistema em tal paradigma é programado em sua base em um laço de repetição de eventos, que recebem repetidamente informação para processar e disparam uma função de resposta de acordo com o evento.

## Programação Orientada à Eventos

- O método pelo qual a informação é adquirida por camadas mais baixas do sistema é irrelevante.
- As entradas podem ser enfileiradas ou uma interrupção pode ser registrada para reagir, ou ainda ambos.

## Programação Orientada à Eventos

- Programas orientados a evento geralmente consistem em vários pequenos tratadores, programas que processam os eventos para produzir respostas, e um disparador, que invoca os pequenos tratadores.

## Programação Orientada à Eventos

- Esse método é bastante flexível e permite um sistema assíncrono.
- Programas com interface com o usuário geralmente utilizam tal paradigma.
- Sistemas operacionais também são outro exemplo de programas que utilizam programação orientada a eventos.

## Programação Orientada à Eventos

- A idéia é trabalhar em três níveis:
  - Eventos
  - Rotinas associadas
  - Rotinas de apoio/biblioteca.

## Programação Orientada à Eventos

- O nível dos eventos é, na verdade, uma coleção de ações que podem ser detectadas por um módulo chamado gerenciador de eventos (event dispatcher).
- A cada evento está associada uma rotina que é disparada quando seu evento ocorre.
- Estas rotinas ligadas formam o nível de rotinas associadas.

## Programação Orientada à Eventos

- Os eventos não têm nenhuma restrição temporal, podendo ser atendidos simultaneamente (se a máquina e o sistema operacional o permitirem).