

# Arquitectura de Computadores

## Vista Geral

**Créditos**

*Randal E. Bryant*

<http://csapp.cs.cmu.edu>

# Sumário

## Requisitos

- Jogos de instruções
- Desenho lógico

## Modelo Sequencial

- Projecto simples mas pouco eficiente

## Encadeamento

- Aumentar o paralelismo

## Tópicos Avançados

- Análise de desempenho
- Projecto de processador de elevado desempenho

## Hierarquia de Memória

- Métricas
- Impacto no desempenho

# Perspectiva

- **Explorar um projecto de jogo de instruções específico**
  - Y86--- uma versão simplificada do Intel IA32 (x86).
  - Conhecendo bem um, conhecem-se razoavelmente todos
- **Explorar o nível da “micro arquitectura”**
  - Reunir blocos básicos na estrutura global do processador
    - » Memórias, unidades funcionais, etc.
  - Lógica de controlo assegura o fluxo apropriado de instruções
- **Linguagem simples para descrever a lógica de controlo**
  - Extensível e modificável
  - Experimentação via simulação

# Planeamento

## Y86

- Antecedentes
- Características

## Modelos de Execução

- Sequencial
- Encadeamento simples
- Paralelismo

## Tópicos Avançados

- Organização interna de processadores
- Processadores modernos

## Hierarquia de Memória

- Métricas
- Impacto no desempenho