



Linguagem para Web I

Tipos de linguagem e a linguagem de marcação



Revisando a aula anterior

- ✓ O que é linguagem e informação?
- ✓ **BUSH**, V. 1945
 - As We May Think
 - MEMEX
- ✓ **MOOERS**, Calvin 1951
 - Recuperação da informação
 - Busca
- ✓ Avanços nos anos 50/60, 70, 80, 90...
- ✓ Web 2.0 e a importância da separação dos dados e da forma



Tipos de linguagem de computador

Linguagens de baixo nível

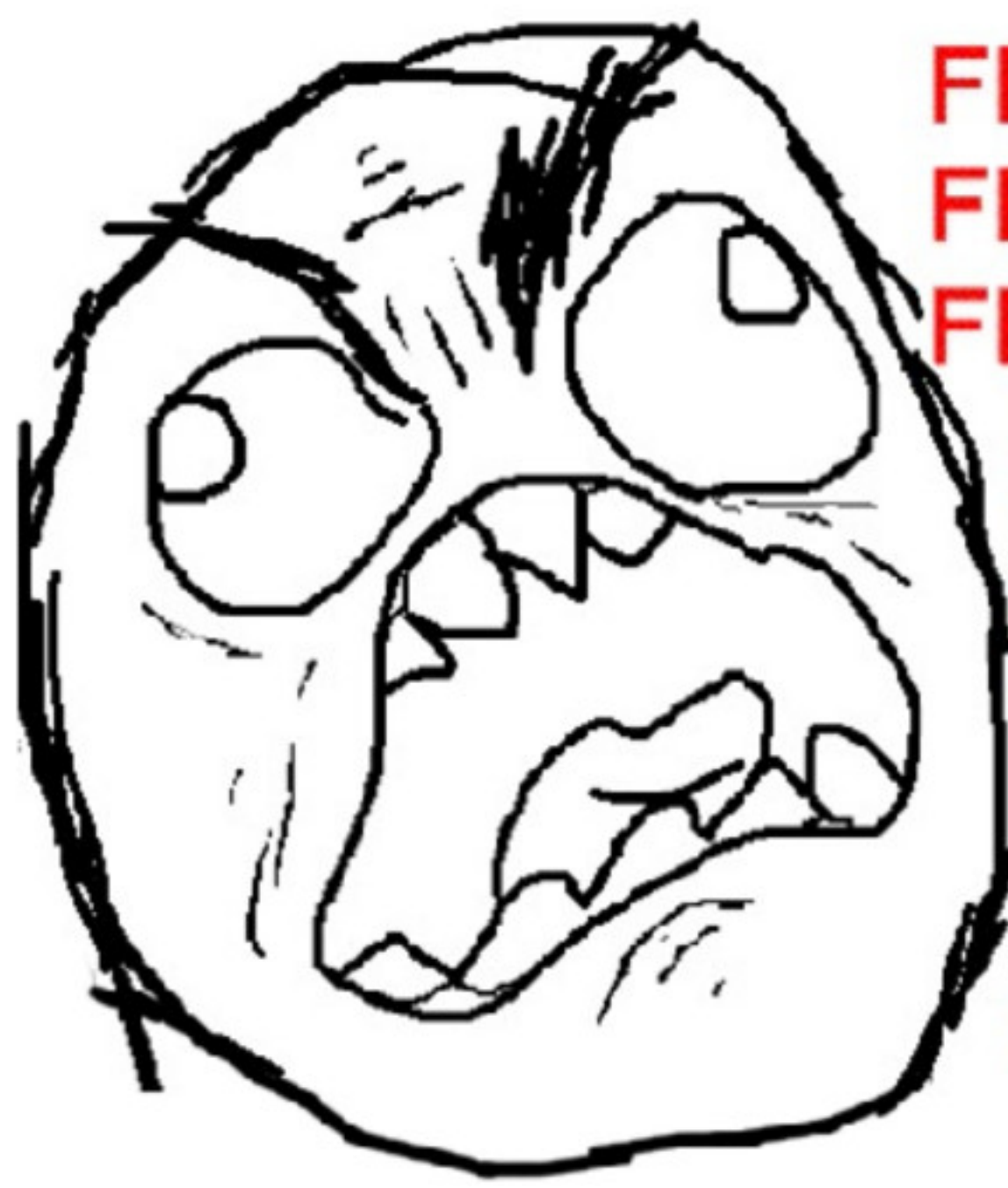
É código de máquina. Apresenta pouca ou nenhuma abstração. Não passa por um compilador ou interpretador, roda direto na CPU. Por isso tem desempenho altíssimo mas é muito difícil de usar pelo número de detalhes técnicos (endereços de memória manuais, dependente de um tipo determinado de máquina...).



Tipos de linguagem de computador

Exemplo de código de máquina 32-bit x86

```
8B542408 83FA0077 06B80000 0000C383
FA027706 B8010000 00C353BB 01000000
B9010000 008D0419 83FA0376 078BD98B
C84AEBF1 5BC3
```



FFFFFFFFF
FFFFFFFFF
FFFFFFFFF
FFFFFFF
FFFFFFF
FFFFFFF
UUUUU
UUUUU
UUUUU-



Tipos de linguagem de computador

Linguagens de alto nível

É muito próxima da linguagem humana (geralmente inglês). Apresenta forte abstração para facilitar o uso pelos humanos. Passa por um compilador ou interpretador, e por isso perde desempenho na hora de execução (em relação as de baixo nível).



Tipos de linguagem de computador

Exemplo de JavaScript

```
alert("Olá mundo!");
```



Tipos de linguagem de computador

Linguagens de alto nível e seus modelos de execução

Compiladas - são transformadas em um executável (código fonte é transformado em código de máquina) antes da execução. [C, C++, Objective-C, Delphi, Java...]

Interpretadas - são lidas e executadas diretamente do seu código fonte. Um programa chamado de “interpretador” lê cada linha de código, converte em código de máquina e então executa. O código de máquina é descartado para ser interpretado como novo se for executado novamente. Trabalharemos melhor com uma delas no segundo módulo dessa disciplina. [JavaScript, PHP, Python, Ruby...]



Linguagem de marcação ou de marcas

Estas linguagens identificam, de forma descritiva, cada entidade informacional digna de significado presente nos documentos, como por exemplo, parágrafos, títulos, tabelas ou gráficos.

Não é linguagem de programação.



**EVERYTHING
WENT
BETTER
THAN
EXPECTED**



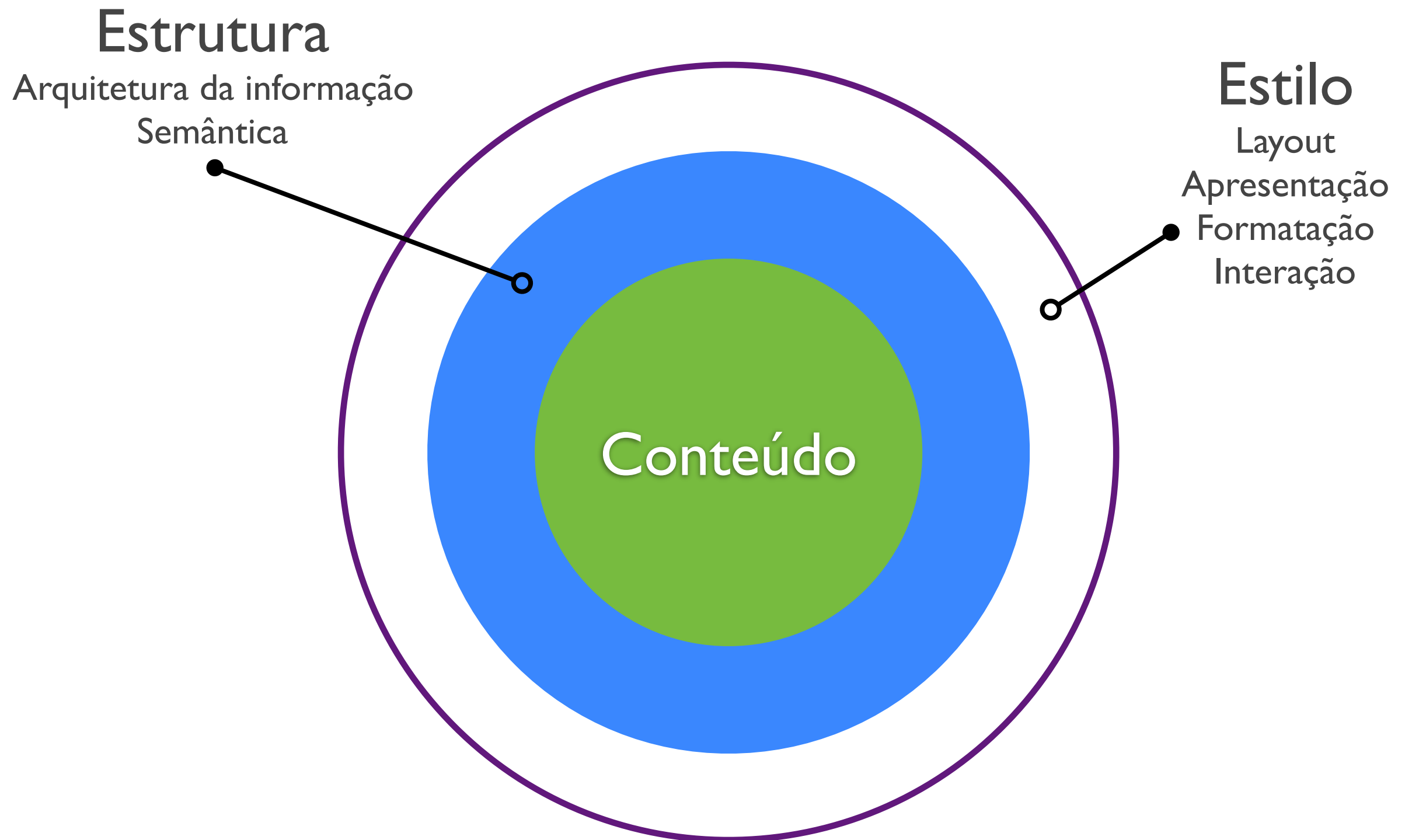
Linguagem de marcação ou de marcas

SGML, HTML, xHTML, XML...

A separação de conteúdo, estrutura e estilo é a base das linguagens de marcação. O **conteúdo** é a informação propriamente dita, a **estrutura** define como se dá a organização da informação e o **estilo** define a apresentação.



Linguagem para Web I - Tipos/Linguagem de marcação





Linguagem de marcação ou de marcas

SGML, HTML, XHTML, XML...

O uso de padrões de marcação internacionais abertos permite a criação de documentos que não são dependentes de um determinado software ou hardware. A informação não fica aprisionada em formatos proprietários. Também permitem múltiplas apresentações de um só documento independente de onde estão sendo veiculados: monitores, celulares, impressora, interpretador braile, tv etc. Por isso são a base da Web.



Linguagem de marcação ou de marcas

CSS Zen Garden

<http://www.csszengarden.com>

Um marco para o entendimento da importância do uso de padrões abertos e da separação entre **forma** e **apresentação**.



Linguagem de marcação

Os princípios da SGML

Standard Generalized Markup Language

Criada há mais ou menos 40 anos como um esforço para definir uma linguagem de marcação para a representação de informações em texto.

SGML não é um conjunto predeterminado de marcações (como o HTML). É uma linguagem para definir qualquer conjunto de marcas. É uma linguagem autodescritiva.



Linguagem de marcação

Exemplo de SGML

```
<cliente nome="Michael Jackson" id="01">  
  <OC id="OC150">  
    <ITEM id="01">  
      <Descricao>Montanha Russa</Descricao>  
      <Preco>500.000,00</Preco>  
    </ITEM>  
    <ITEM id="02">  
      <Descricao>Roda Gigante</Descricao>  
      <Preco>200.000,00</Preco>  
    </ITEM>  
  </OC>  
</cliente>
```




Linguagem de marcação

XML - O que é esse padrão?

Extensible Markup Language

É o resultado do trabalho de um grupo de especialistas da W3C, em 1996, com o objetivo de propor uma simplificação do SGML que fosse voltada especificamente às necessidades da Web.



Linguagem de marcação

	XML	HTML
Arquivo	Texto (ASCII)	Texto (ASCII)
Elementos	Possue uma marca inicial e final. Ex: <nome>João</nome>	Possue uma marca inicial e final. Ex: <title>Título</title>
Padrão	Não propõe um número fixo de marcas	Propõe elementos de marca pre-definidos como <a> <p>
Flexibilidade	Alta	Limitada
Aplicação na Web	Ideal para estruturar a informação para que seja recuperada	Ideal para exibir a informação estruturada



Linguagem de marcação

Exemplo de XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<contatos>
  <contato>
    <nome>Michael Jackson</nome>
    <email>michael@neverland.com</email>
  </contato>

  <contato>
    <nome>Rodrigo Muniz</nome>
    <email>professor@rodrigomuniz.com</email>
  </contato>
</contatos>
```



Linguagem de marcação

Exemplo de XML

Cada nó (**contato**) pode ser tratado como um objeto ao qual se pode atribuir características específicas (**nome** e **email**), o que possibilita maior estruturação da informação.

```
<contato>  
  <nome>Michael Jackson</nome>  
  <email>michael@neverland.com</email>  
</contato>
```



Brincando com API's (baseadas em XML) na Web

<http://planalto.blog.br/>

<http://twistori.com>

<http://ijustmadelove.com>

<http://marcogomes.com/wallpaper/>



Linguagem para Web I - Introdução

Referências e créditos

ALMEIDA, Maurício Barcellos. Uma introdução ao XML, sua utilização na internet e alguns conceitos complementares. Agosto de 2002

BAX, Marcello Peixoto. Introdução às linguagens de marcas. Abril de 2000