

**GTER-23**

**Impacto de práticas de webdesign  
no consumo de banda**

**Danton Nunes, InterNexo Ltda.**  
*danton.nunes@inexo.com.br*

## **Sítio Web com conteúdo dinâmico:**

**>> uma fonte de dados (geralmente banco de dados relacional);**

**>> gabaritos para formatar as páginas;**

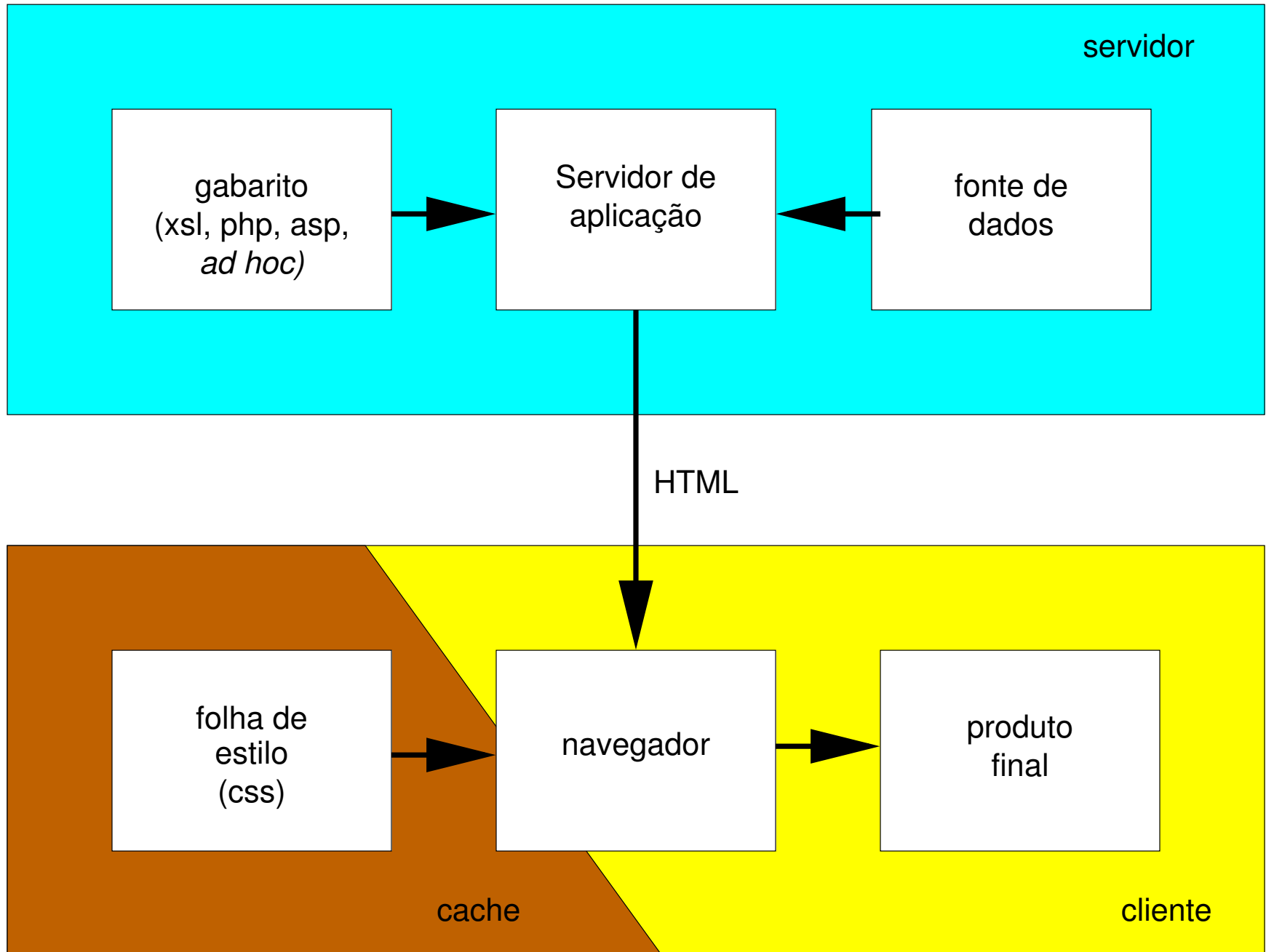
**>> folhas de estilo para "enfeitá-las";**

**>> servidor de aplicações para juntar tudo.**

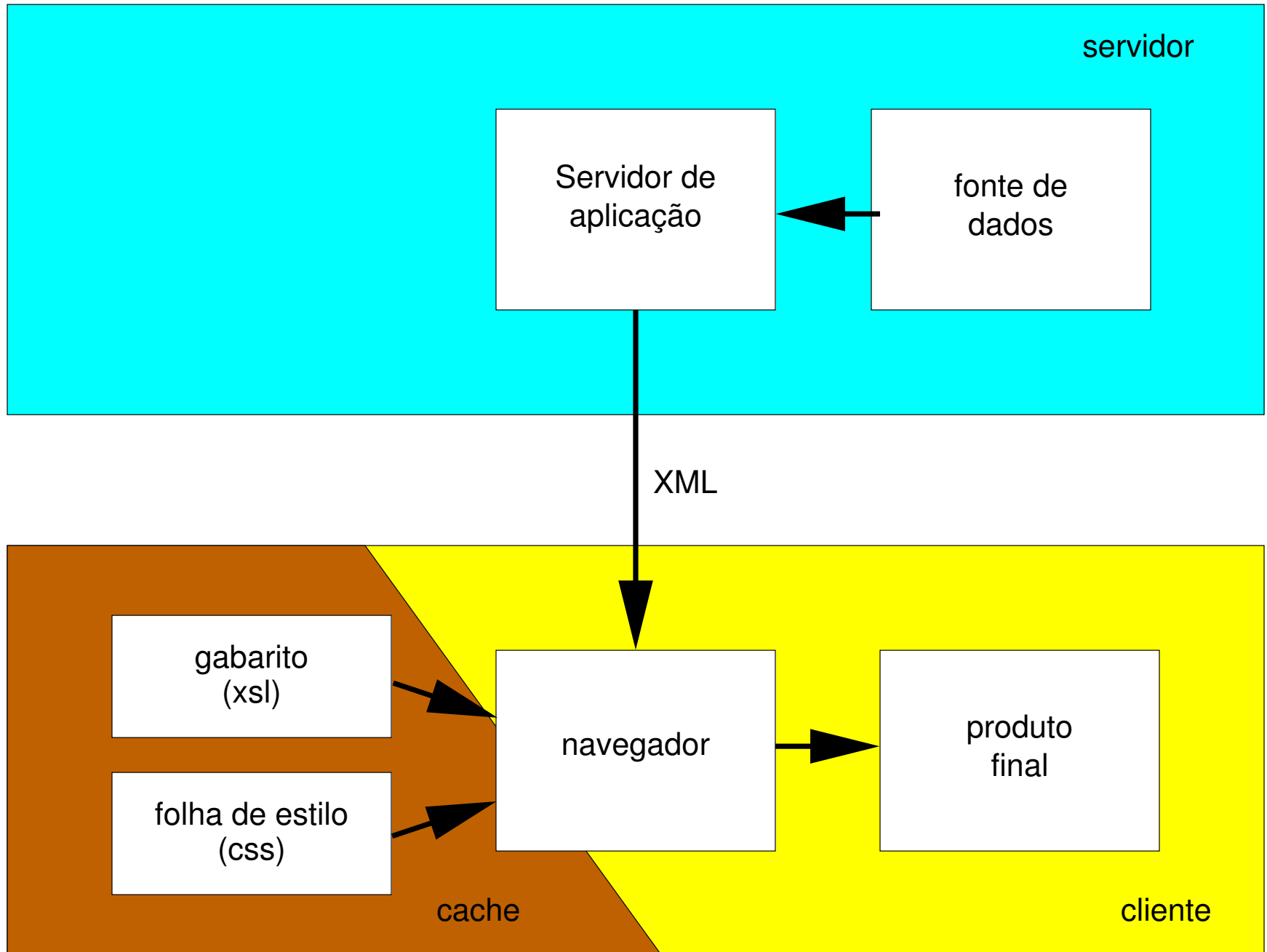
**e, do outro lado:**

**>> navegador que entende as linguagens de apresentação.**

## Transformação no servidor



## Transformação no cliente



## Transformação no cliente – vantagens

Representação do conteúdo em XML, no caminho da Web semântica;

Separação entre conteúdo (xml), forma (xsl) e estilo (css)

Possibilidade de divisão de trabalho logo no início do desenvolvimento do site, desde que se defina o espaço de nomes do conteúdo.

Os gabaritos e folhas de estilo, bem como todos os demais "enfeites" vão parar no cache do cliente; a página em xml é usualmente muito menor que o produto final formatado => percepção de maior velocidade e economia de banda.

**é significativa? quanto?**

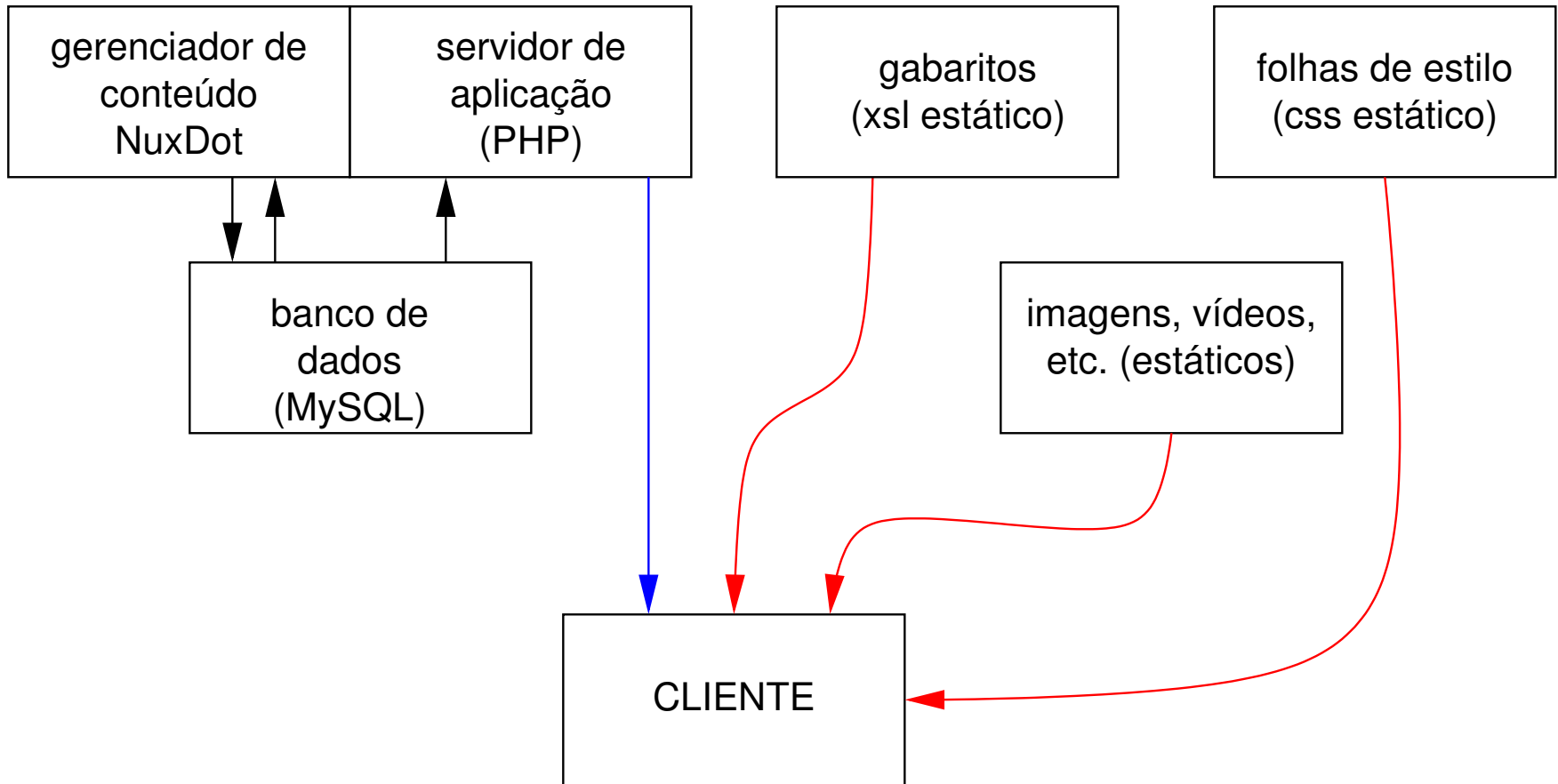


É isto que tento responder neste trabalho, analisando um caso real:

- conteúdo dinâmico em banco de dados,
- notícias, artigos, calendário de eventos, etc.,
- mecanismo de busca interna,
- dividido em seções, mesmo layout mas cores diversas,
- atualizações praticamente diárias.

<http://cgceducacao.com.br/>

## Como funciona o site



# Avaliação do uso de banda

## Hipóteses simplificadoras

- Uso de banda proporcional ao tamanho dos documentos (desprezando overhead de protocolos).
- Comparação por média ponderada com pesos obtidos de estatísticas de acesso a sítio semelhante, porque este ainda não entrou no ar oficialmente.
- Tamanho de gabaritos, imagens, folhas de estilo e tudo o mais que for parar no cache não é levado em conta.

## Metodologia

$F(i)$  = Tamanho em octetos da página formatada em HTML (wget + xsltproc)

$X(i)$  = Tamanho da mesma página em xml bruto

$W(i)$  = Peso da página na no tráfego total do sítio

$$\eta = \frac{\sum_i W(i)X(i)}{\sum_i W(i)F(i)}$$

← volume trafegado em xml

← volume que seria trafegado se as páginas fossem em HTML

## Avaliação do uso de banda – resultados

<i>i</i>	<i>X(i)</i>	<i>F(i)</i>	<i>W(i)</i>
pág. acolhida	9581	11751	14,5%
pág. de busca	1416	4656	5,5%
índice de seção	5443	9650	9,8%
artigo	6489	10615	8.4%
.....			
<b>médias ponderadas</b>	<b>5320</b>	<b>9516</b>	

chutado "cientificamente"

$$\eta = 0,56$$



## Conclusões e problemas

O uso de xml e transformação no cliente economiza cerca de 44% da banda no sítio analisado. Não deve ser muito diferente disso em geral.

Atualmente praticamente todos os navegadores suportam transformações no cliente, de modo que esta estratégia não causa limitações ao acesso. O suporte a xsl é mais uniforme do que às folhas de estilo.

Esta abordagem permite separar as funções de programador da aplicação e de designer logo no começo do projeto. O ponto comum a ambos é o espaço de nomes do xml.

Porém, ai, porém...

Webdesigners não sabem, via de regra, programar gabaritos em xsl, geralmente não passam de pilotos de "dreamweaver". As ferramentas para desenho de gabaritos ainda deixam muito a desejar. Neste projeto os gabaritos foram feitos com 'vi'.

Seria o paraíso (e não estou falando no bairro do distrito de Vila Mariana em São Paulo) se os webdesigners dominassem as seguintes linguagens: xml, (x)html, xsl, e css.