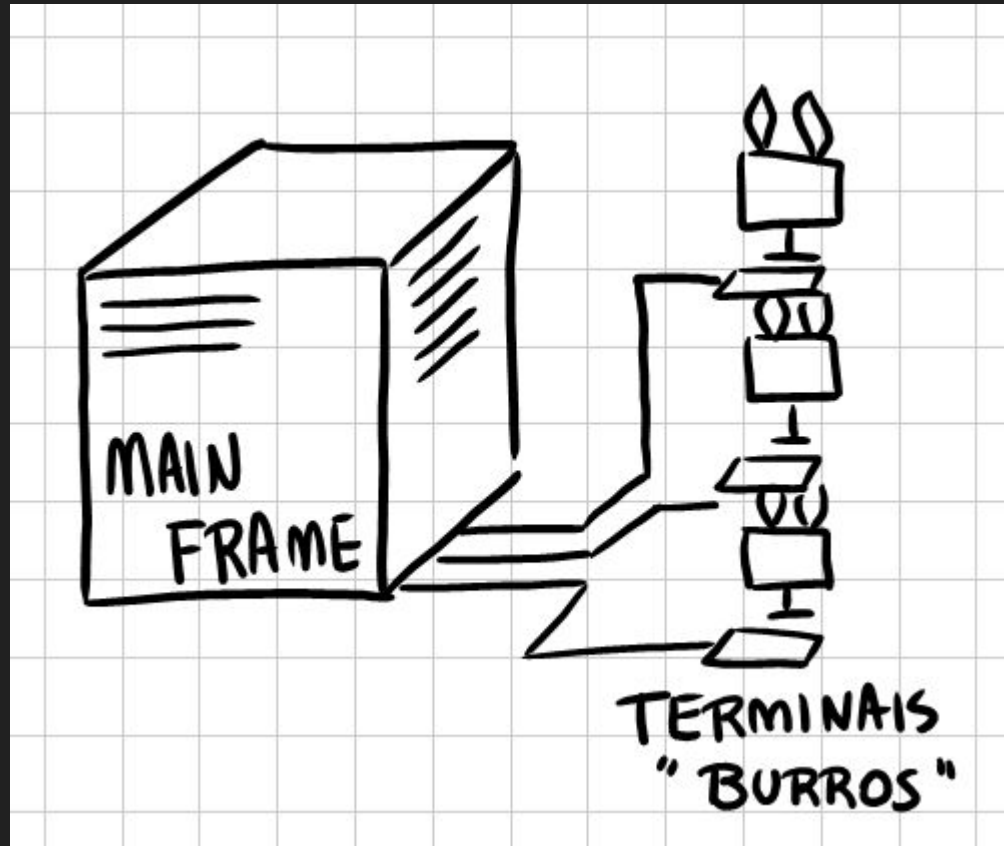


Programação Web

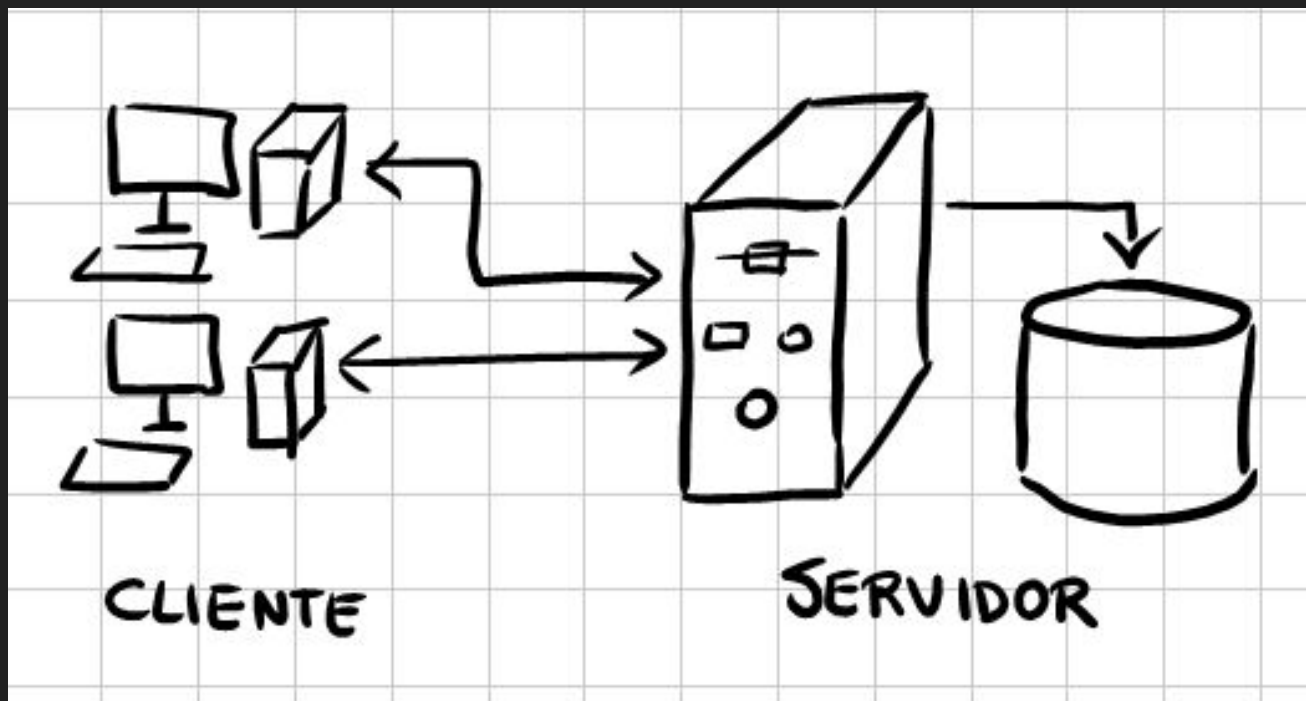
Módulo 1 - O básico

Daniel Lucrédio
daniel@dc.ufscar.br

Antigamente

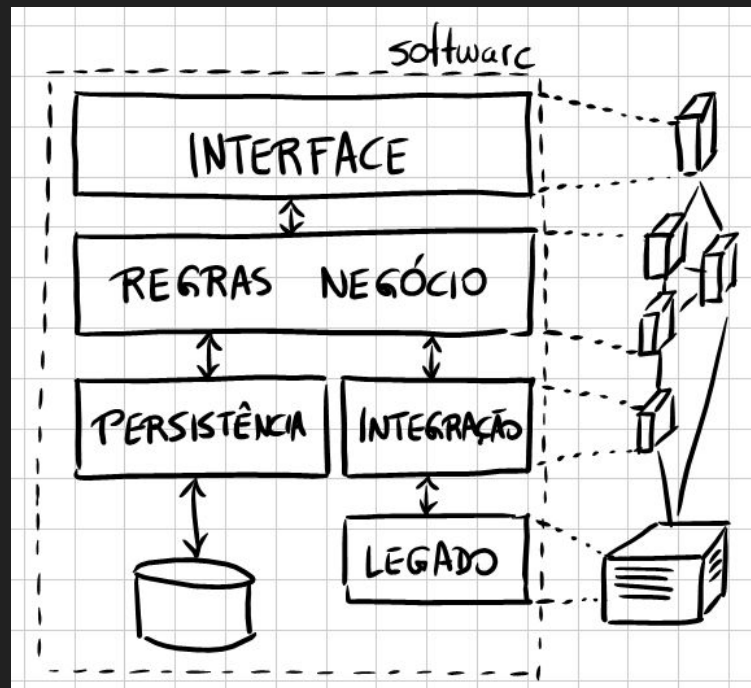


Depois...



As possibilidades aumentaram

O software, antes monolítico...



...passou a ser dividido em camadas

Conceito de "camadas"

Manutenção

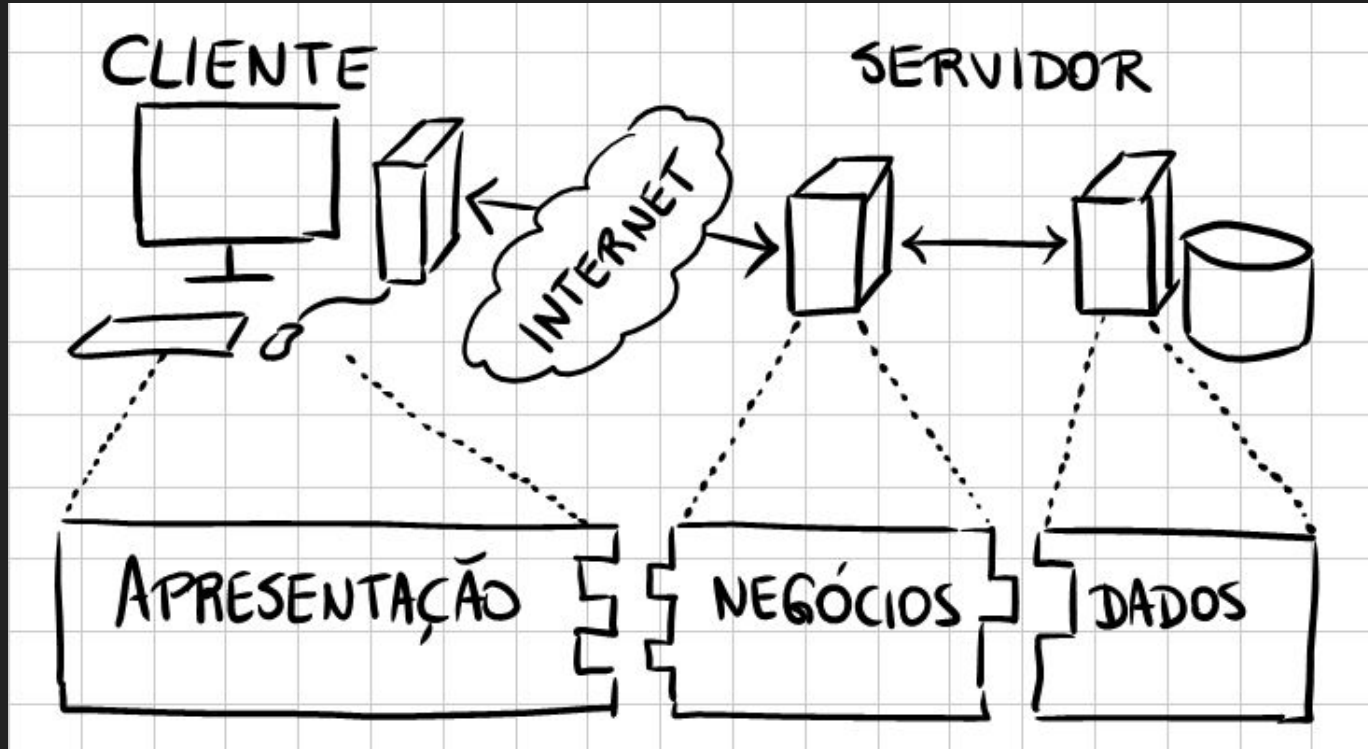
Extensibilidade

Desempenho

Segurança

Outras vantagens

Quantas camadas?



Navegador

- Cliente “leve”
- Padronizado
- Não exige (muita) instalação de software
- Fácil distribuição / comunicação
- Versão mais inteligente dos primeiros terminais burros

Servidor de Aplicações

- Implementação da lógica de negócio
- Cálculos / transações / processamento / segurança

SGBDs Sistemas Legados

- "Persistência"
- Dados

Navegador

- Cliente “leve”
- Padronizado
- Não exige (muita) instalação de software
- Fácil distribuição / comunicação
- Versão mais inteligente dos primeiros terminais burros

O grande diferencial: **Web**

Web = acessibilidade

Qualquer um com acesso a Internet pode acessar o sistema

Web = flexibilidade

É simples publicar atualizações

Web = desempenho

Suporta grandes demandas

Web = multiplataforma

PCs, videogames, celulares, geladeiras, ...

Web

Protocolo **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol)
Atua sobre **TCP/IP** (Transfer Control
Protocol/Internet Protocol)

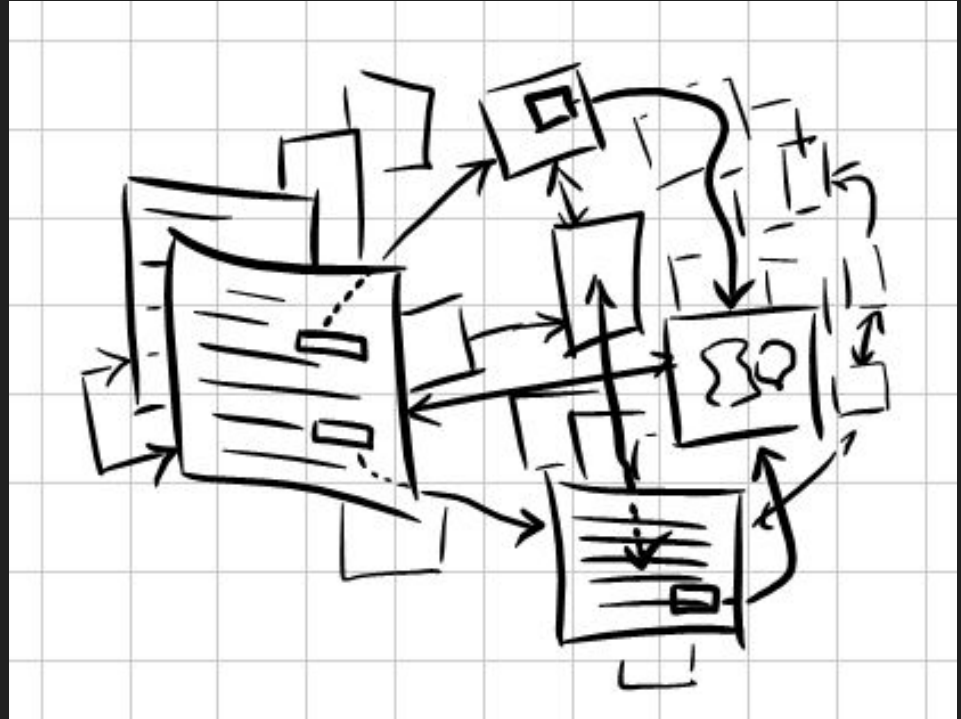
Hipertexto
Modelo requisição-resposta

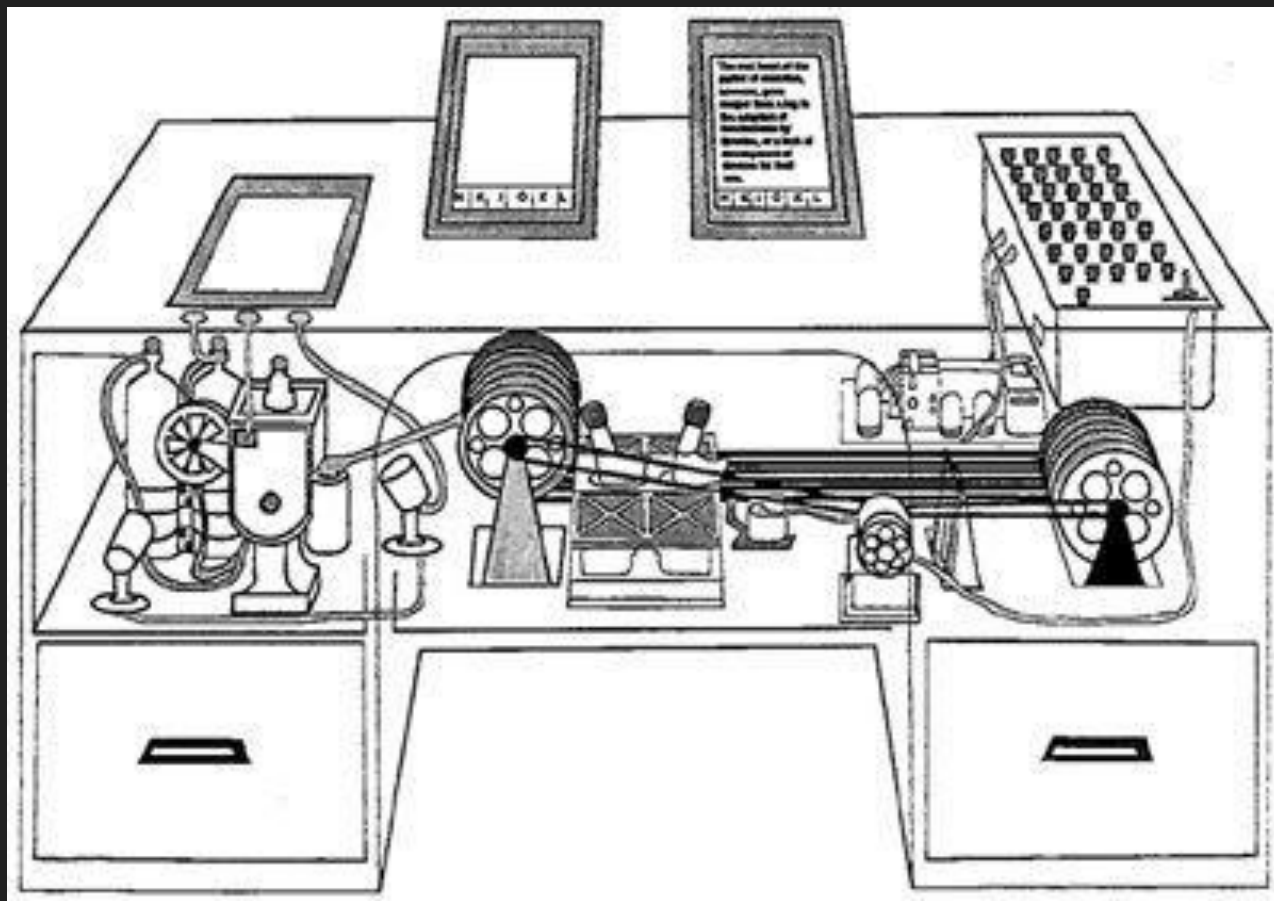
Hipertexto

- Hiper = sobre, além
- Hipertexto
 - Remete à superação das limitações da linearidade dos textos
- Textos não lineares
 - Podem estar ligados em N dimensões
 - Conceito de link
- Leitura não-linear

Hipertexto

- Leitura do hipertexto = “navegação”
- A “navegação”
 - envolve seguir links
- A cada “click”, um novo conteúdo é trazido para o primeiro plano





Memex, descrito no artigo "As We May Think", escrito por Vannevar Bush em 1945

Hipertexto => Hipermídia

- Hipertexto é apenas um tipo de **recurso**
 - Existem recursos diversos:
 - Imagens, sons, vídeos, animações, cheiros (????)
 - Existem recursos funcionais:
 - Cálculos, mensagens, finanças, e-commerce (????)
 - Conceito mais geral → Hipermídia

Essência da
navegação
“provedor” +
“requisitador”

ME DÊ O LIVRO "HAMLET"

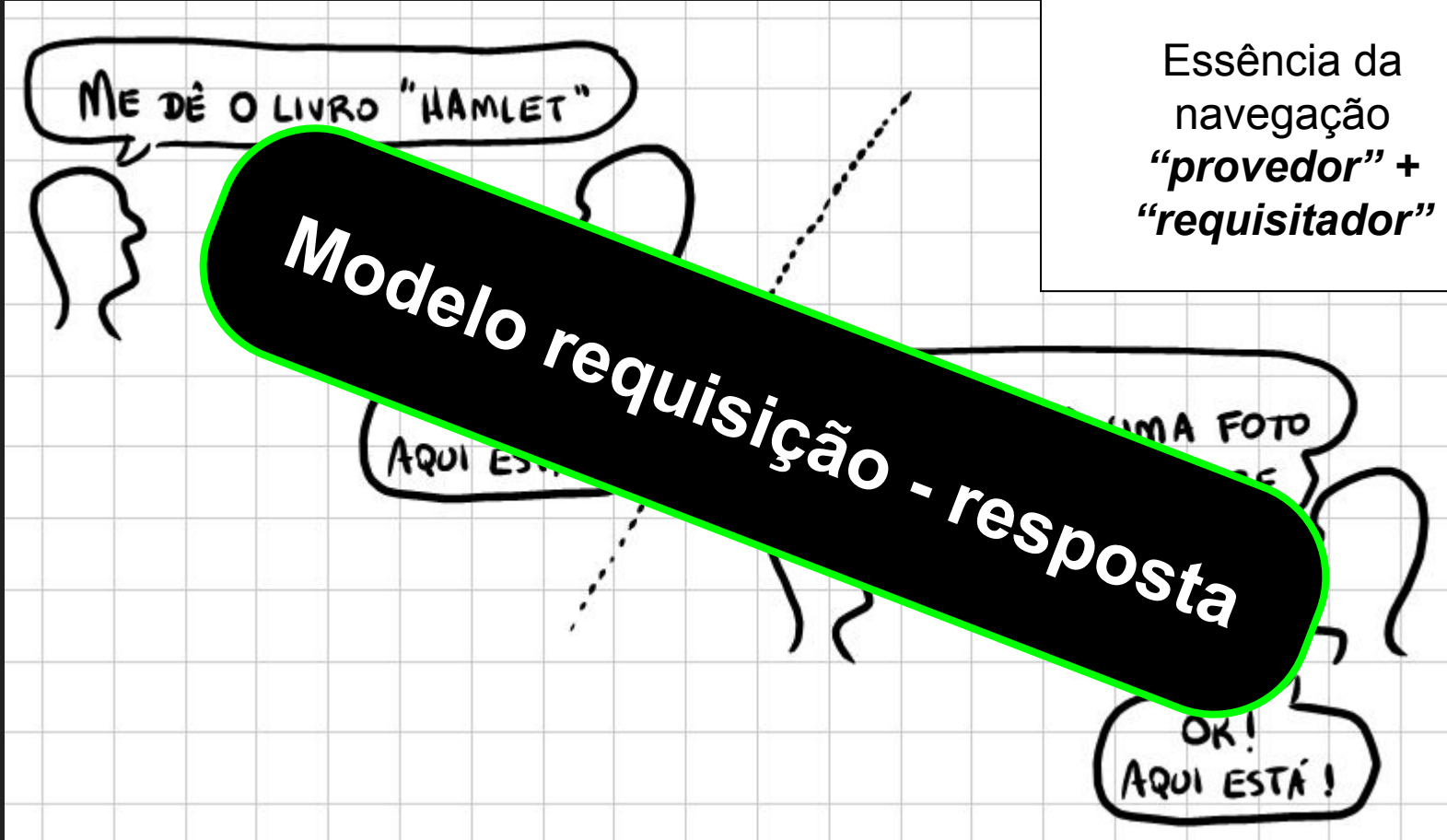


OK!
AQUI ESTÁ!

AGORA ME DÊ UMA FOTO
DE SHAKESPEARE



OK!
AQUI ESTÁ!



ME DÊ O LIVRO "HAMLET"

Modelo requisição - resposta

AQUI ESTÁ

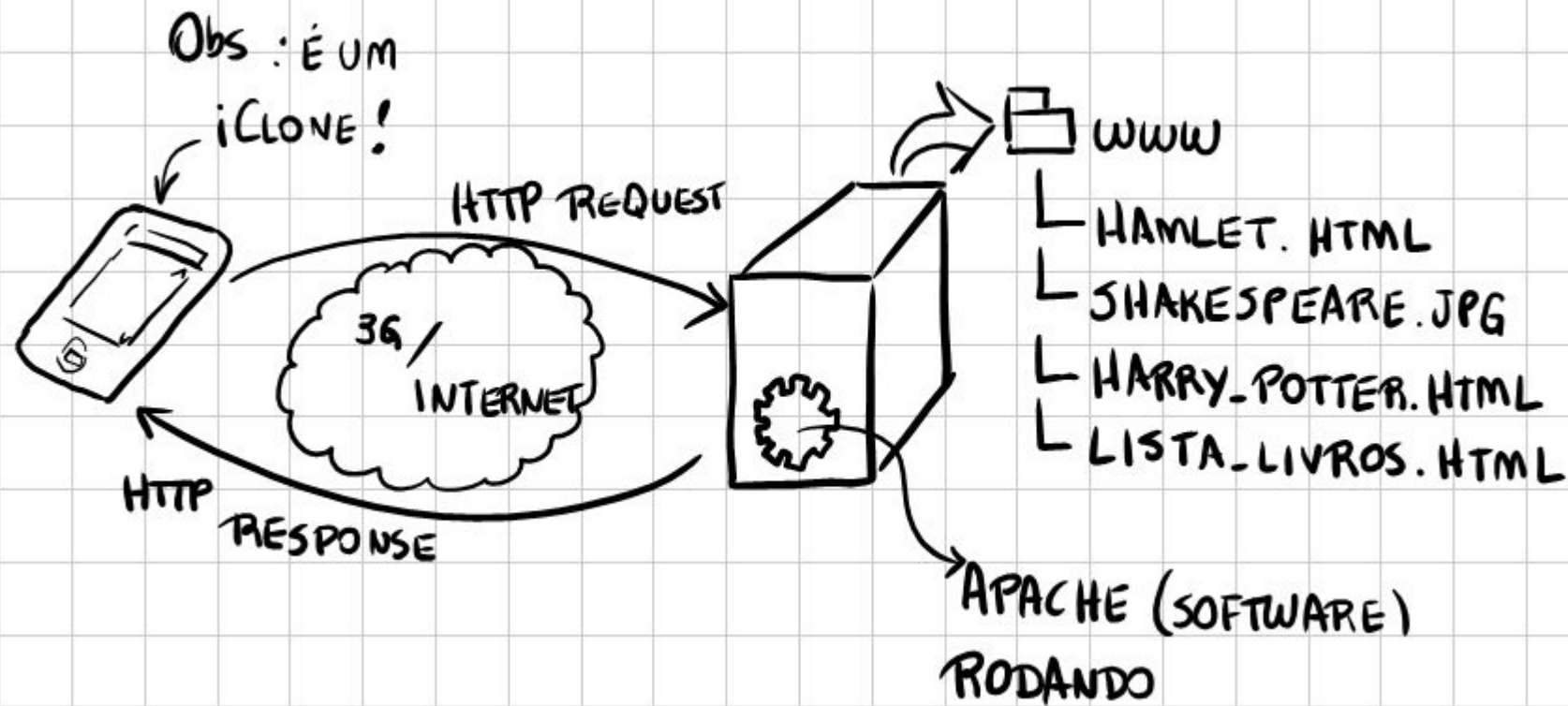
UMA FOTO

OK!
AQUI ESTÁ!

Essência da
navegação
“provedor” +
“requisitador”

Web

- É essencialmente uma implementação desse modelo utilizando tecnologia da informação
- “Requisitador”: Navegador web (cliente)
- “Provedor”: Servidor web
- “Linguagem” da requisição/resposta: HTTP
- Conteúdo: Texto, imagens, vídeos, animações, funções, etc (hipermídia)



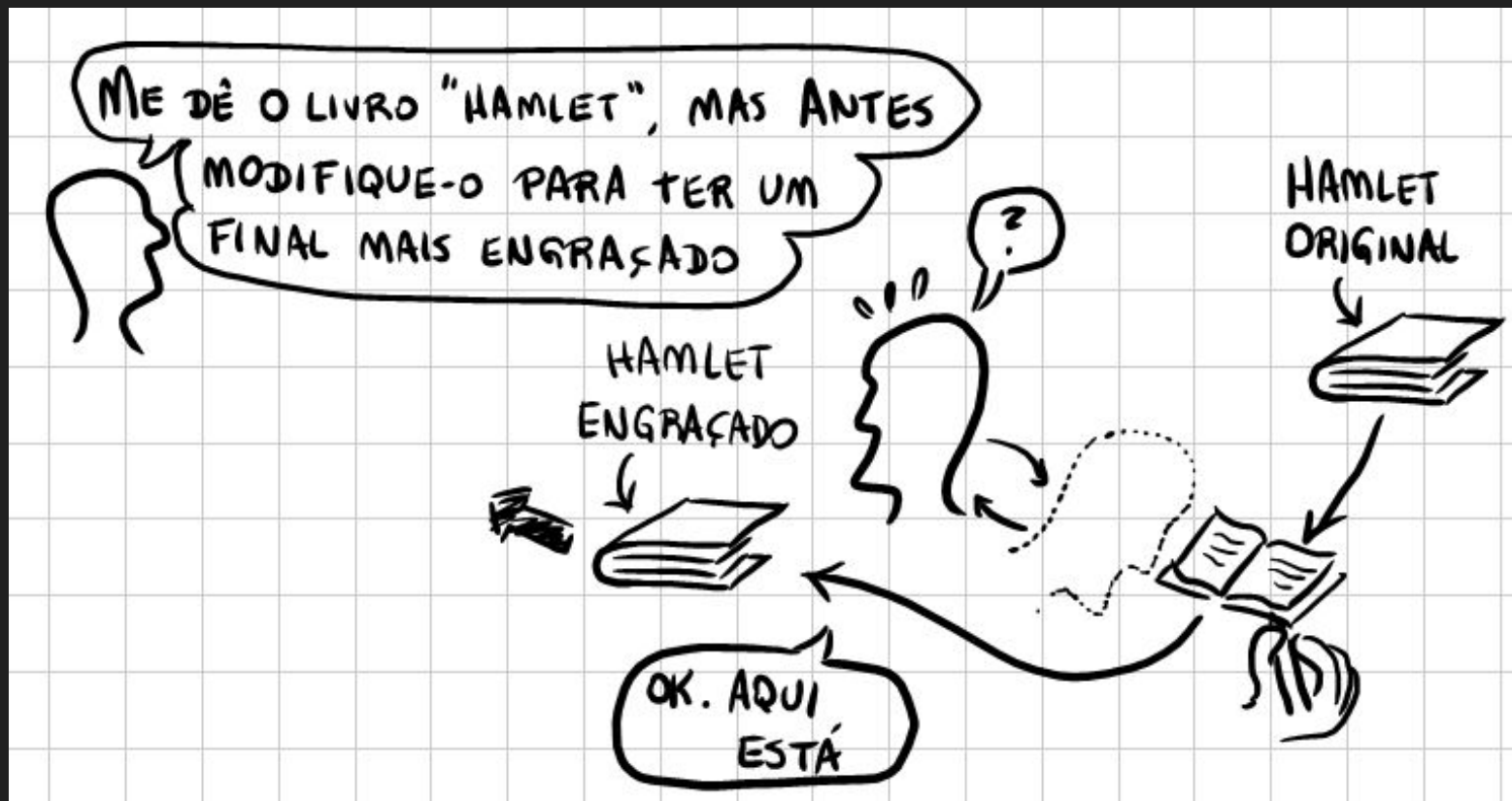
Modelo da Web

- No iClone, existe software capaz de:
 - Enviar requisições HTTP
 - Interpretar respostas HTTP
 - Mostrar conteúdo da resposta na tela (Opera Browser, por exemplo)
- No servidor, existe software capaz de:
 - Interpretar requisições HTTP
 - Executar as requisições (encontrar o arquivo na pasta www, por exemplo)
 - Elaborar e enviar respostas HTTP

Aliás, você sabe o que é HTTP?

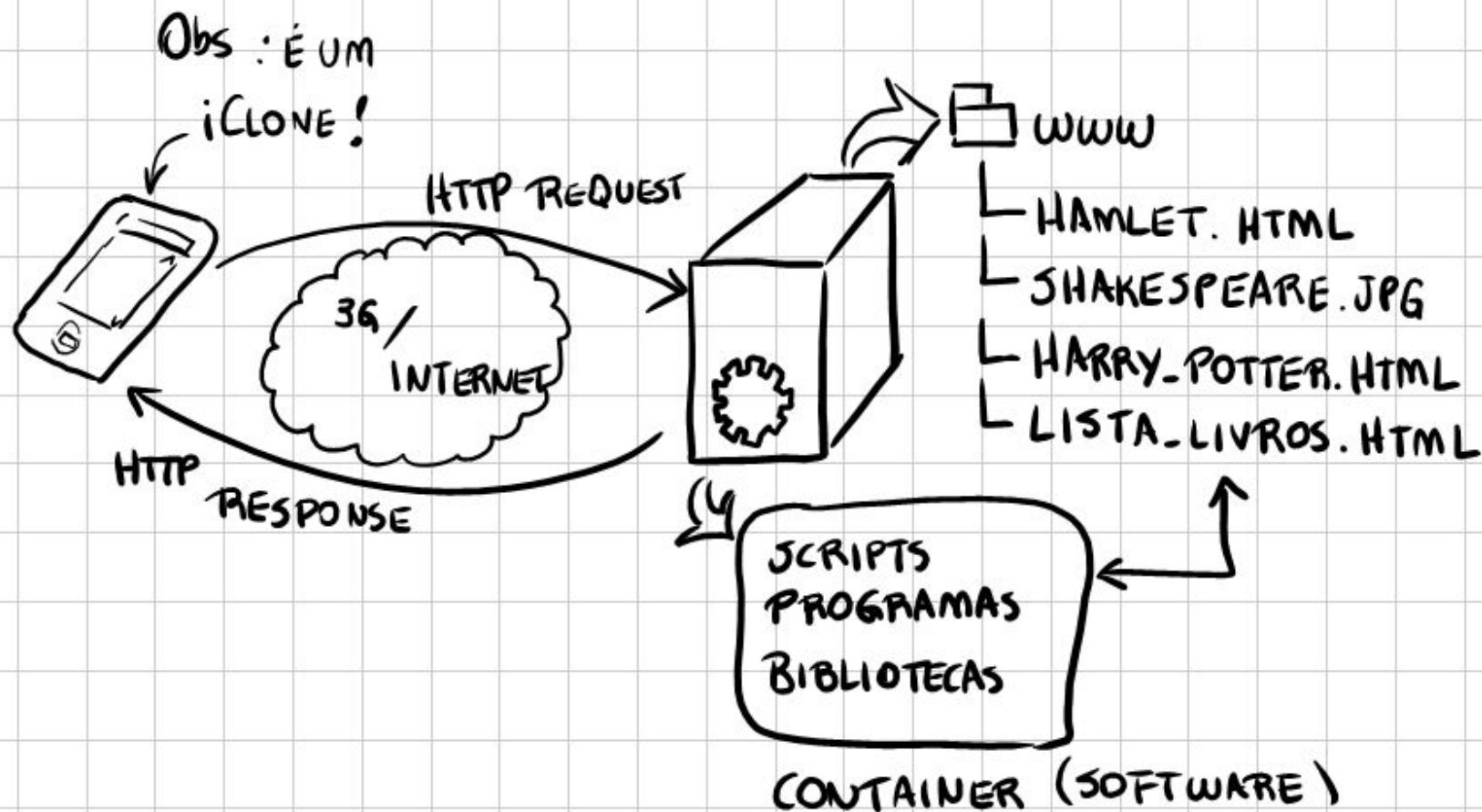
Demonstração 1

Mas a Web já não é assim



Conteúdo dinâmico

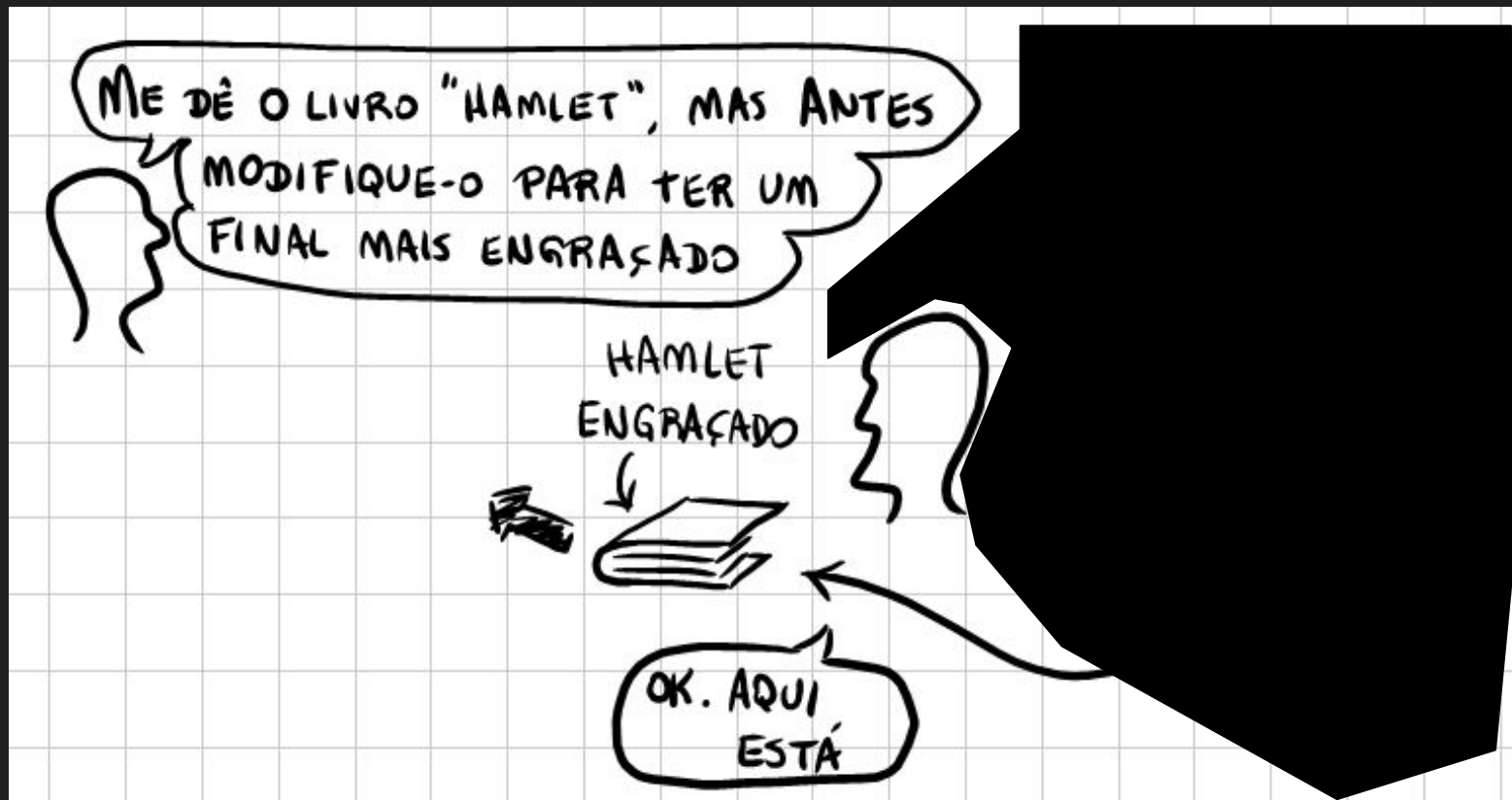
- O “provedor” passa a ser “servidor”
 - Executar a requisição não é somente entregar um arquivo estático
 - Entre requisição e resposta, algo acontece
 - Consulta em banco de dados
 - Cálculos / processamento / transformação
- Geração de conteúdo dinâmico



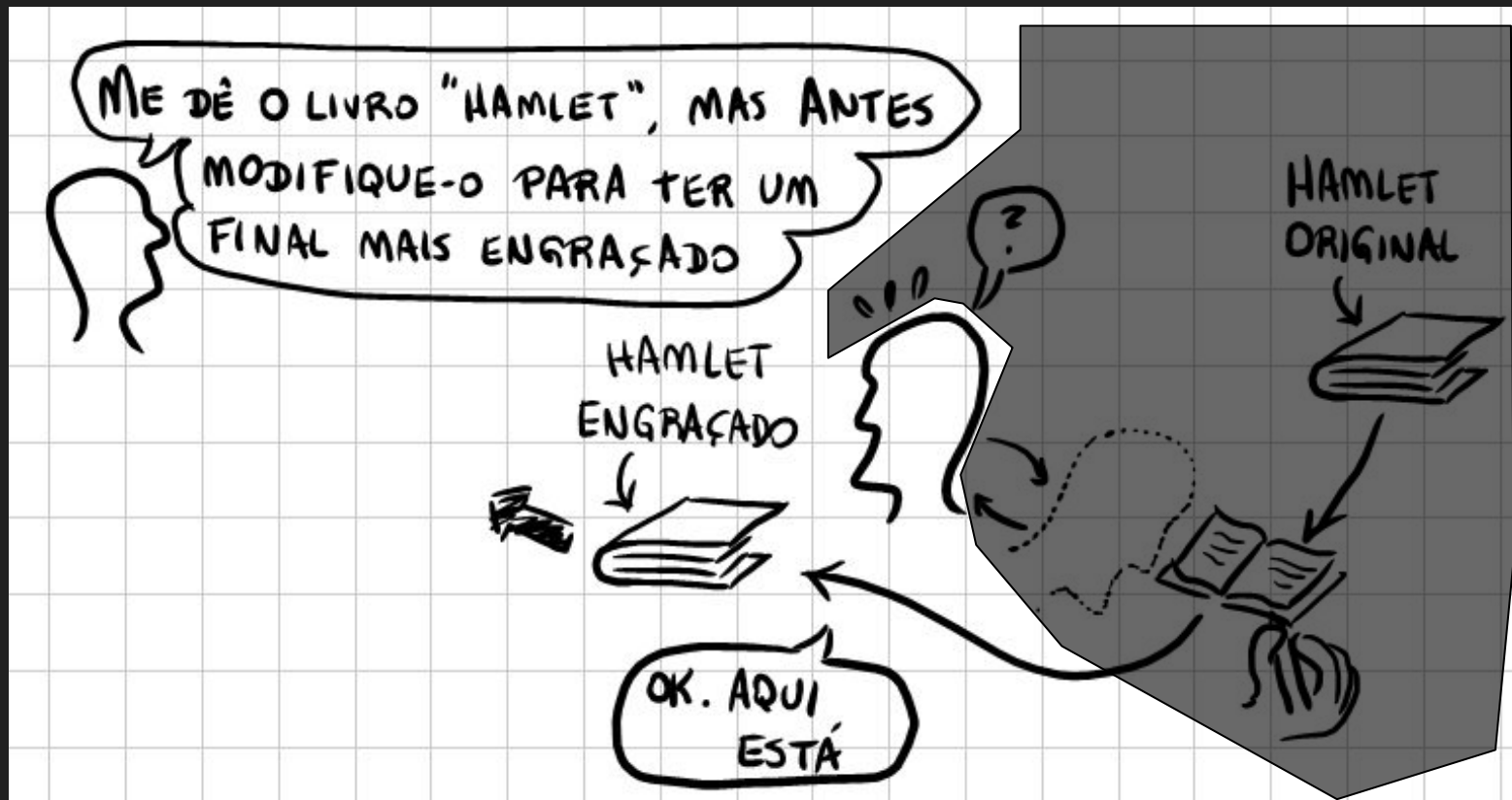
Conteúdo dinâmico

- Software que roda no servidor
 - Capaz de executar scripts / programas
 - Gerar conteúdo dinâmico
 - Texto / imagens / sons / etc...
- **IMPORTANTE:**
 - Neste caso, o conteúdo é dinamicamente gerado
 - Mas uma vez enviado para o cliente, ele se torna estático
 - É como se já houvesse aquele arquivo antes
 - Ou seja, o cliente não sabe se um conteúdo foi gerado dinamicamente ou apenas recuperado do disco

Mas a Web já não é assim



Mas a Web já não é assim



E não para por aí



Afinal.... o cliente não é tão burro assim

- O cliente tem capacidade de processamento
 - Pode realizar pequenas tarefas
 - Validações
 - Animações
 - Interatividade
 - Geração de conteúdo
- Na verdade...
 - Dá para fazer tudo!

NAVEGADOR

SCRIPTS
PROGRAMAS

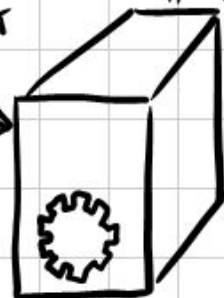
Obs : É UM
iCLONE!



HTTP REQUEST

36/
INTERNET

HTTP
RESPONSE



WWW

HAMLET.HTML

SHAKESPEARE.JPG

HARRY.POTTER.HTML

LISTA.LIVROS.HTML

SCRIPTS
PROGRAMAS
BIBLIOTECAS

CONTAINER (SOFTWARE)

Vamos ver um exemplo?

Demonstração 2

Programação Web com Java / JavaScript

- Atualmente é MUITO mais fácil programar para web
 - Frameworks, linguagens, ferramentas...
 - Facilitam e aumentam a produtividade
 - Escondem detalhes e “dificuldades” da programação Web

Mas...



Lembre-se, Daniel-san:
Raiz forte... bonsai forte!!!

É como pegar moscas com
palitinhos... homem que
programa para web usando
Java puro consegue realizar
qualquer coisa!

*Obs: Citações não autorizadas
pela Columbia Pictures*

Fim