

Apresentação da disciplina 2023/1

GSI019 - Programação para Internet

Prof. Dr. Rafael D. Araújo

rafael.araujo@ufu.br

<http://www.facom.ufu.br/~rafaelaraujo>



Objetivo da disciplina

- Fornecer uma visão geral do funcionamento de sistemas na Web e os protocolos envolvidos e introduzir o paradigma da programação para a Internet de modo a qualificar profissionais para o desenvolvimento de aplicações voltadas para a Internet/Intranet e que sejam disponibilizadas através de um browser.
- Carga horária total: 60h práticas

Conteúdo Programático

1ª parte

- Introdução aos sistemas Web
- Desenvolvimento Web no lado cliente (client-side)
 - *HTML, CSS, Javascript*
- Ferramentas e bibliotecas para o aprimoramento de páginas Web
- Implantação de aplicações Web

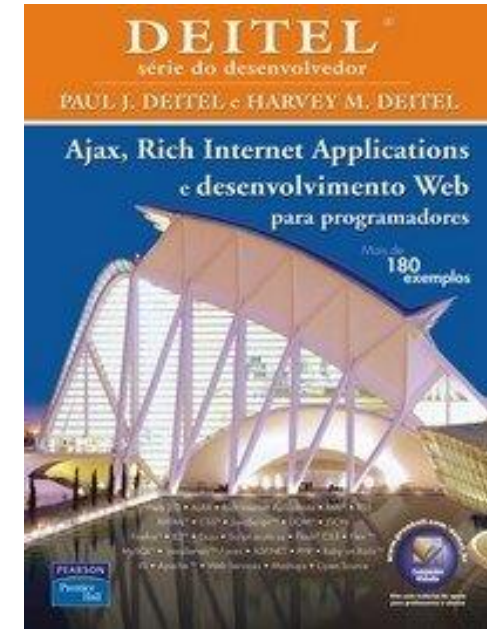
3ª parte

2ª parte

- Desenvolvimento Web no lado servidor (server-side) com PHP
 - Manipulação de sessões
 - Comunicação assíncrona entre cliente e servidor
 - Conexão com banco de dados
 - Introdução aos serviços web
 - Desenvolvimento web dinâmico com Java e frameworks
-
- Desenvolvimento e apresentação de um projeto para a Web

Bibliografia Básica

- DEITEL, H. M.; DEITEL P. A. Ajax, Rich Internet applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo: Prentice Hall, 2008.
- GONÇALVES, E. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.



Bibliografia Complementar

- DAVIS, M. E.; PHILIPS, J. A. Aprendendo PHP e MySQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- ZERVAAS, Q. Aplicações Práticas de Web 2.0 com PHP. Alta Booksm 2009.



Material de apoio online

- GABARRO, S. A. Web Application Design and Implementation: Apache 2, PHP5, MySQL, JavaScript, and Linux/UNIX. 1a ed. Wiley-IEEE Press, 2007.
<https://ieeexplore.ieee.org/book/5989430>
- LOCKHART, J. e STURGEON, P. PHP: The Right Way. Lean Pub, 2016. Tradução disponível em <http://br.phptherightway.com>
- TEMPLE, A.; MELLO, R. F.; CALEGARI, D. T. & SCHIEZARO, M. Jsp, Servlets e J2EE. 2004. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~bosco.sobral/downloads/livro-jsp-servlets-j2ee.pdf>
- Portal eduCAPES: <https://educapes.capes.gov.br>

Metodologia



- Aula expositiva com conteúdo incremental
- **Laboratório 05 (1B217)**
- Quartas-feiras: 19:00 às 20:40
- Quintas-feiras: 20:50 às 22:30



- Estudos dirigidos em sala



- Questionários aplicados durante as aulas



- Avaliações práticas individuais



- Projeto em equipe

Metodologia



- Aula expositiva com conteúdo incremental
- Laboratório 05 (1B217)
- Quartas-feiras: 19:00 às 20:40
- Quintas-feiras: 20:50 às 22:30



- Estudos dirigidos em sala



- Questionários aplicados durante as aulas



- Avaliações práticas individuais



- Projeto em equipe

Slides disponibilizados em:
<https://www.facom.ufu.br/~rafaelaraujo/>

Envio de atividades pelo Sistema Acadêmico de
Aplicação de Testes (SAAT)*:
<http://www.furtado.prof.ufu.br/saat>

Avaliação



- P = 2 avaliações práticas individuais: **50pts** (25pts cada)
 - **21/09/2023** e **01/11/2023**



- T = Trabalho de implementação em equipe: **30pts**
 - Máximo 3 pessoas
 - Apresentação: **10pts**
 - Agendamento a partir de **13/11/2023**



- Q = Questionários aplicados durante as aulas: **10pts**



- D = Estudos dirigidos: **10pts**

Avaliação



- P = 2 avaliações práticas individuais: **50pts** (25pts cada)
 - **21/09/2023** e **01/11/2023**



- T = Trabalho de implementação em equipe: **30pts**
 - Máximo 3 pessoas
 - Apresentação: **10pts**
 - Agendamento a partir de **13/11/2023**



- Q = Questionários aplicados durante as aulas: **10pts**



- D = Estudos dirigidos: **10pts**

Qualquer tipo de plágio, total ou parcial, seja entre equipes ou de trabalhos de semestres anteriores ou de materiais disponíveis na Internet (exceto os materiais de aula disponibilizados pelo professor), será duramente penalizado (art. 196 do Regimento Geral da UFU). Todos discentes envolvidos terão seus trabalhos anulados e receberão nota zero.

Assiduidade

- Presenças nas aulas
- Chamada realizada em qualquer momento após 10 minutos do início de cada aula
- É necessário um mínimo de 75% de frequência para aprovação na disciplina

Atividade de recuperação de aprendizagem

Frequência mínima 75% E aproveitamento menor que 60%


Uma avaliação prática para recuperação a ser realizada no dia **23/11/2023** (horário de aula)

Média aritmética da nota do semestre com a nota obtida na avaliação

Nota final limitada a 60 pontos

Atendimento

- Terça-feira, 16h30-17h30
 - Sala 1B141
- Preferencialmente com agendamento por e-mail (rafael.araujo@ufu.br)
- Outros horários, consultar por e-mail



Introdução ao desenvolvimento Web

Importância da Internet



Comunicação global: é possível conectar-se instantaneamente com amigos, familiares e colegas em qualquer parte do mundo



Acesso à informação: conhecimento sobre qualquer assunto com apenas alguns cliques



Avanços na pesquisa científica: facilita a colaboração entre pesquisadores de diferentes partes do mundo



Empreendedorismo e oportunidades de trabalho: criação de negócios online e trabalhos remotos

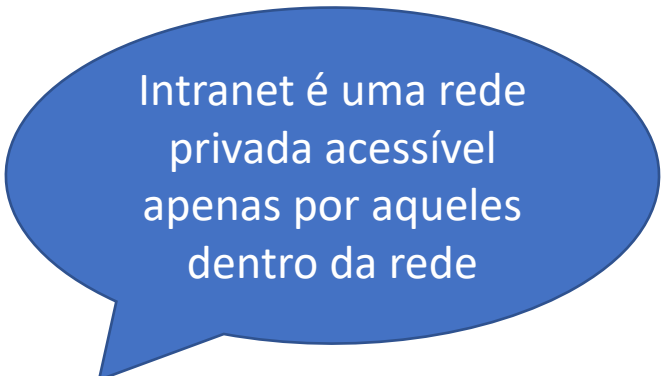
Origens da Internet

- Surgiu em meados de 1969 com um projeto do governo americano denominado ARPANET
 - Objetivo de compartilhar recursos entre universidades e instituições de pesquisa militares
- Desde o princípio foi projetada como suporte para múltiplas aplicações
- Protocolo de comunicação: TCP/IP



Créditos: <https://news.mit.edu/2013/a-faster-internet-designed-by-computers-0719>

Internet vs Web



Intranet é uma rede privada acessível apenas por aqueles dentro da rede

- **Internet** é infraestrutura de rede que conecta várias redes de computadores (uma rede de redes)
 - Rede global que conecta milhões de computadores
 - Cada rede provê recursos que são acessados através da Internet
- A *World Wide Web (WWW)*, ou simplesmente **Web**, é uma forma de acesso à informação por meio da Internet
 - Utiliza o protocolo HTTP para transferência das informações

Web é um serviço da Internet, um ambiente onde os documentos são publicados, disponibilizados e acessados.



WWW

- Sigla para *World Wide Web* (rede de alcance mundial)
- Idealizada por Tim Berners-Lee em 1989
 - Cientista da computação britânico que trabalhava no CERN (Organização Europeia para Pesquisa Nuclear)
 - Compartilhamento e acesso a documentos através de hiperlinks (combinação da Internet com Hipertexto)
- Em 1991, ele lançou o primeiro website do mundo
- Navegador como ferramenta de acesso



Órgãos padronizadores

World Wide Web Consortium (W3C)

www.w3c.org

- Fundado em 1994 por Tim Berners-Lee
- Desenvolve e promove padrões abertos para a web
- Trabalha em iniciativas para melhorar a privacidade, segurança e acessibilidade na web

Internet Engineering Task Force (IETF)

<https://www.ietf.org>

- Comunidade de engenheiros, pesquisadores e profissionais que trabalham para desenvolver e promover padrões técnicos para a Internet
- Desenvolve protocolos fundamentais para o funcionamento da web, como o HTTP e o TCP/IP

The Internet Society

www.internetsociety.org

- Organização sem fins lucrativos de associados profissionais que facilita e sustenta a evolução técnica da Internet

Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.BR)



- Estrutura multissetorial
- Atribuições:
 - estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da Internet no Brasil
 - estabelecer diretrizes para a administração do registro de Nomes de Domínio usando <.br> e de alocação de endereços Internet (IPs)
 - promover estudos e padrões técnicos para a segurança das redes e serviços de Internet
 - recomendar procedimentos, normas e padrões técnicos operacionais para a Internet no Brasil
 - promover programas de pesquisa e desenvolvimento relacionados à Internet,

Aplicação Web vs Aplicação Desktop

Característica	Web	Desktop
Instalação	remoto	local
Manutenção	uma instalação	várias instalações
Velocidade e performance	um único computador (ou um conjunto, em aplicações distribuídas)	dependente de cada computador
Conectividade	<i>online</i>	<i>offline</i>

Modelo de arquitetura Cliente/Servidor



Computadores executam o papel de **cliente** ou o papel de **servidor**.

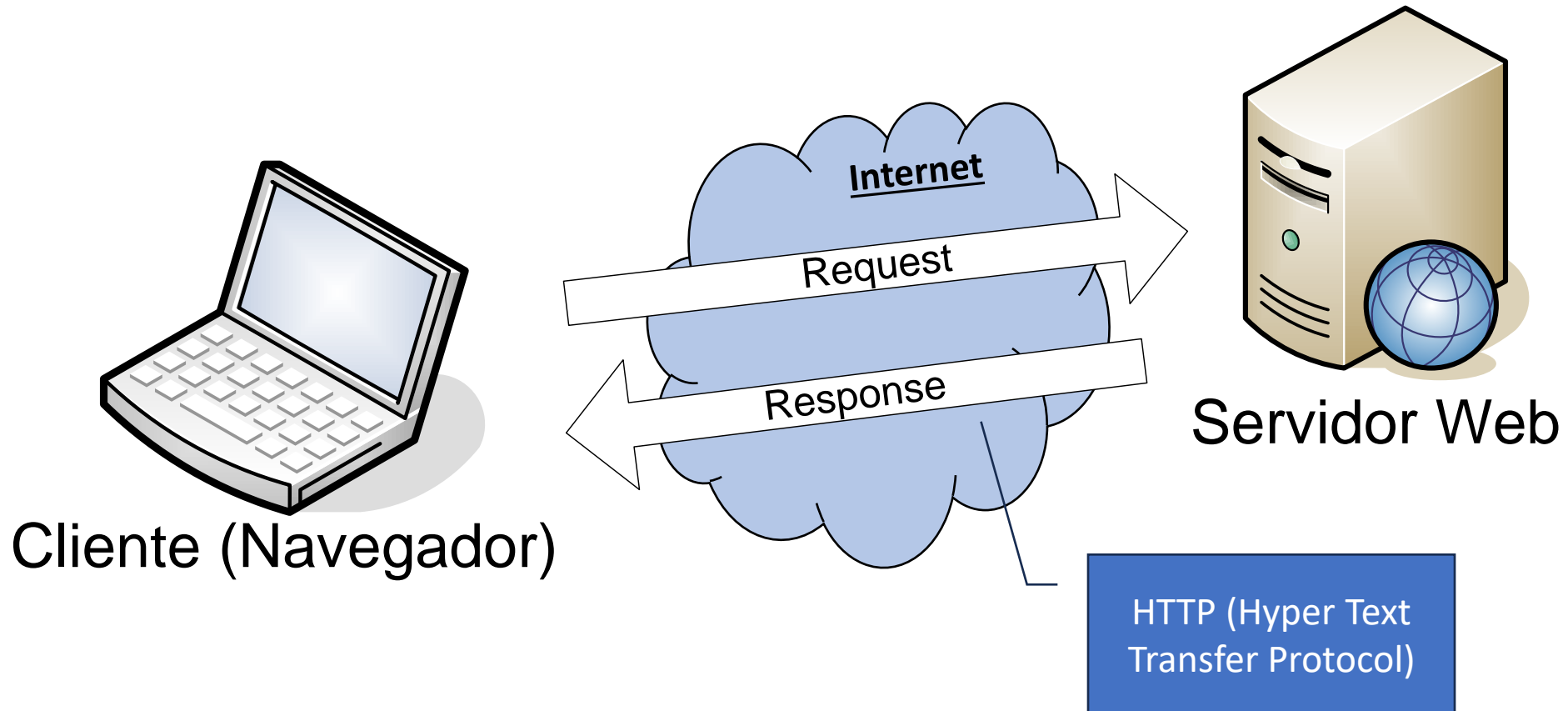


Os **clientes** solicitam um determinado serviço por meio do envio de uma mensagem ao servidor.



Os **servidores** oferecem serviços aos usuários, ou seja, executam a tarefa solicitada e enviam uma resposta ao cliente.

Modelo de arquitetura Cliente/Servidor

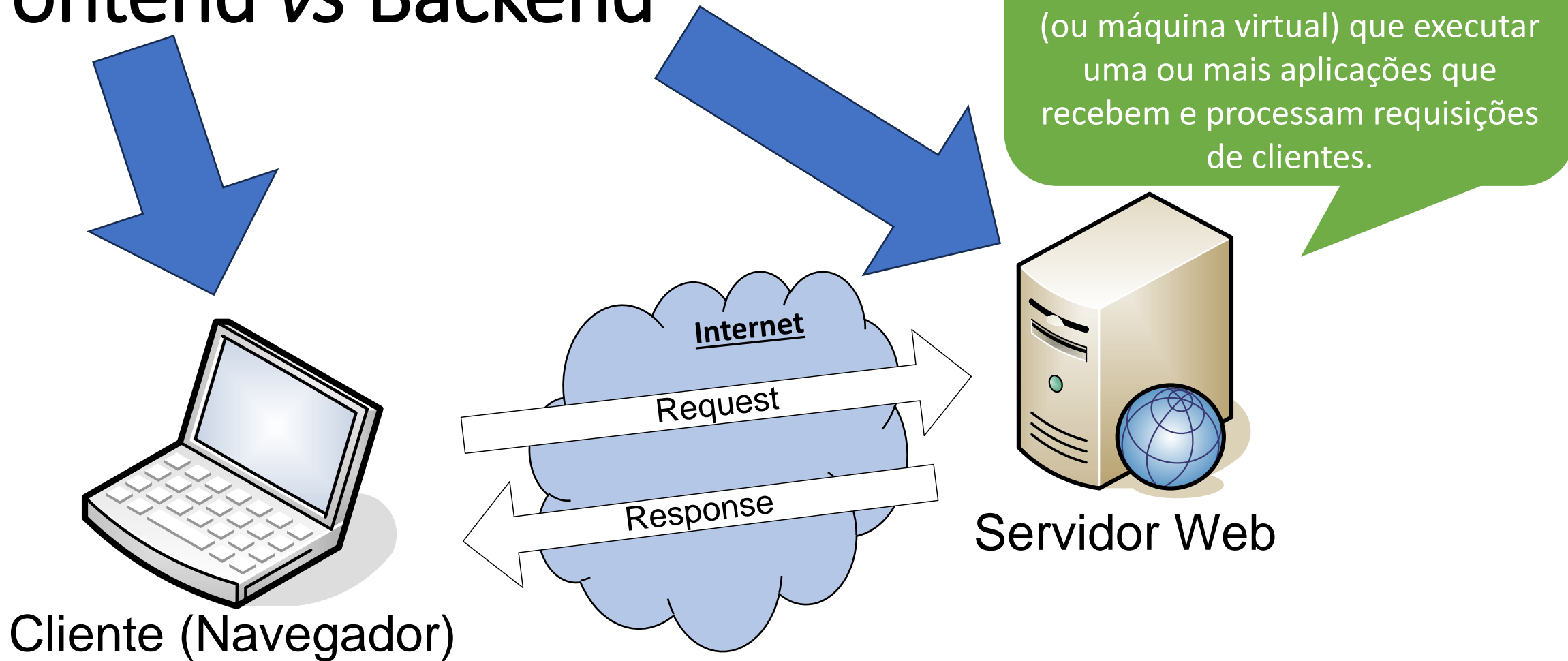


Frontend vs Backend

- **Frontend** é a parte do sistema com a qual os usuários podem interagir
- **Backend** é a parte do sistema não visível aos usuários (“bastidores do sistema”, processo interno), mas que faz a parte do frontend funcionar, provendo dados para que a interação funcione corretamente.

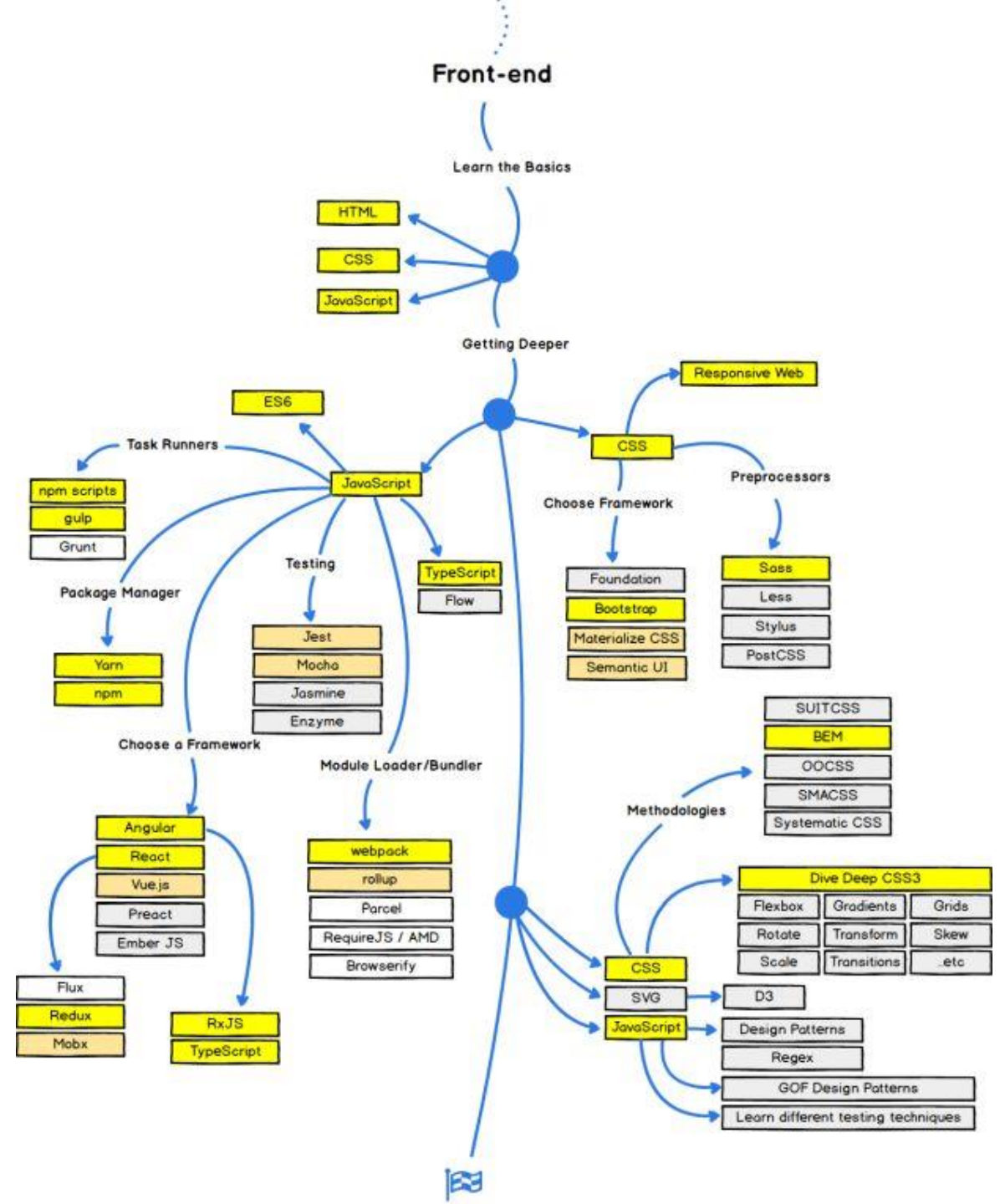


Frontend vs Backend



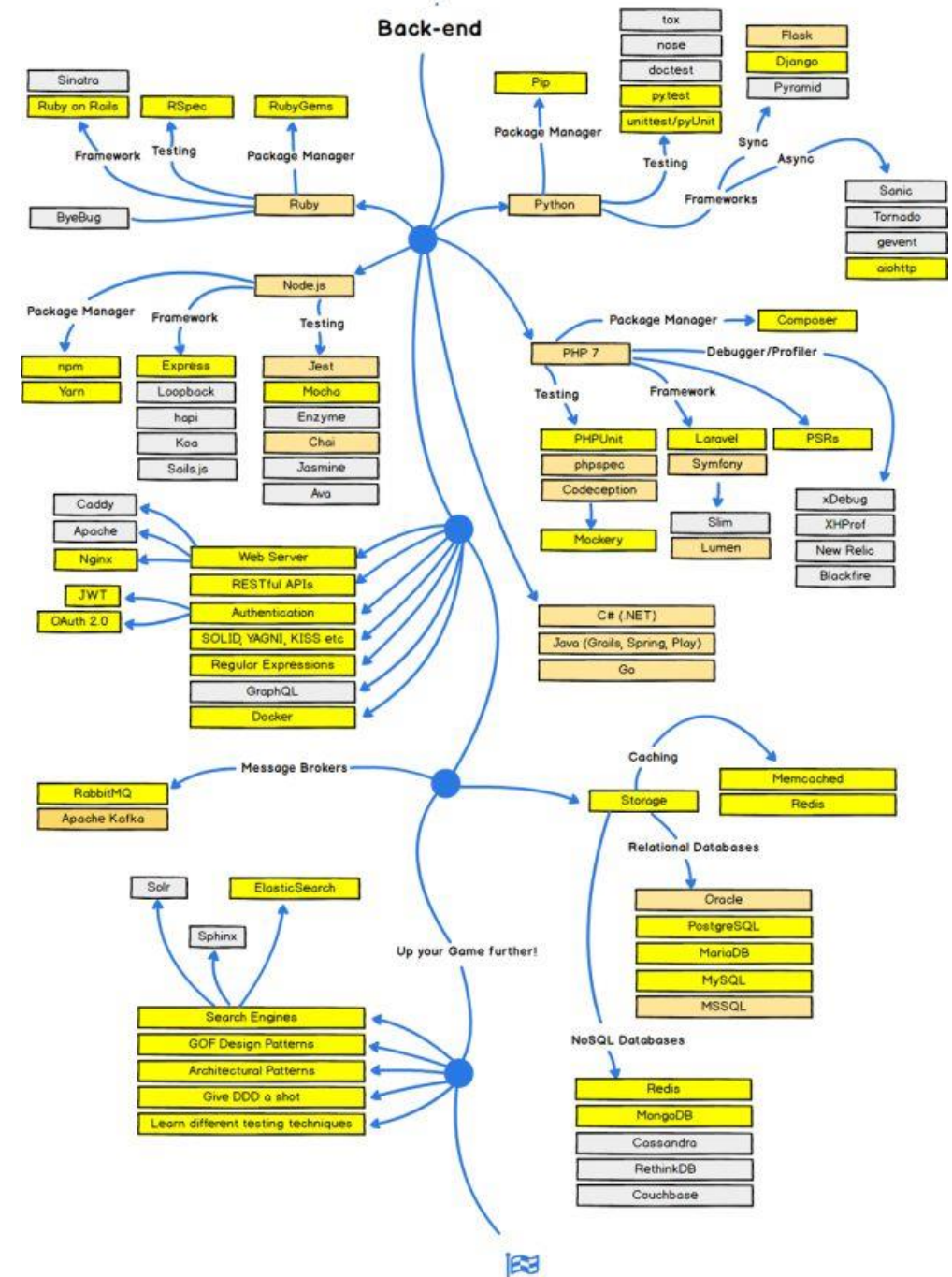
Tecnologias frontend





Tecnologias backend





Nesta disciplina...

- Frontend
 - HTML5, CSS, Javascript
 - Bootstrap, JQuery
- Backend
 - PHP
 - JAVA (brevemente)
- Projeto final
 - Qualquer uma das linguagens apresentadas
 - **Ponto extra** para quem usar node.js para backend