

Aplicações para Web II

Prof. Esp.: Julio Cesar de Oliveira Junior



Hypertext Preprocessor

É uma linguagem interpretada livre que atua do lado do servidor, tem seu melhor uso no desenvolvimento de aplicações web dinâmicas.

Figura entre as primeiras linguagens passíveis de inserção em documentos HTML e é uma linguagem extremamente modularizada. O que a torna ideal para servidores web.

O PHP é utilizado em aplicações como Facebook, Drupal, Joomla, WordPress, Magento, Oscommerce, Laravel, Symfony, Zend Framework e muitos outros...



`<?= Rasmus Lerdorf`

Autor da primeira versão do PHP e co-autor das versões seguintes. `;>`



`<?= Andi Gutmans and Zeev Suraski`

Fundadores da Zend Technologies e principais responsáveis pelo desenvolvimento do PHP. `;>`

1994/1995

PHP 1 e 2

O PHP é criado por Rasmus para ser usado no desenvolvimento de sua página pessoal, era apenas um conjunto de scripts que foi chamado de **Personal Home Page Tools**.

1997/1998

PHP 3

Andi e Zeev entram no time para reescrever a base do PHP como uma linguagem completa de programação e vários desenvolvedores passam a colaborar com o desenvolvimento do PHP.

2000/2003

PHP 4

A versão 3 é totalmente abandonada e o **PHP 4** é desenvolvido com recursos de **OO**. O que atraiu milhares de desenvolvedores para a linguagem.

2004/2014

PHP 5

Ocorre a ascensão do PHP com a versão 2 do zend engine, agora **totalmente orientado a objetos**, banco de dados com **PDO, JSON nativo, namespaces, interfaces, traits** e diversos outros recursos que solidificaram o PHP.

2015/20XX

PHP 7

Com performance surpreendente e fortificação em recursos de **OO**, o PHP é visto como uma linguagem madura presente **em mais de 83.5% dos sites na internet** sendo a mais utilizada linguagem de programação do mundo.

Mercado e desenvolvimento com PHP!



Milhares de informações estão disponíveis para todos que querem aprender PHP.



Diversos padrões de projetos e infinitas formas de desenvolver com PHP. É como programar sem restrições.



Um mercado gigante formado pelo ecossistema, ter um projeto em PHP significa pertencer a evolução de maior potencial entre as linguagens.



Com novas tendências de mercado sendo atendidas por poderosos recursos do PHP, surgem novas e incríveis possibilidades de implementação.



Milhares de componentes, bibliotecas, APIs, sistemas comunicáveis começam a surgir.



A grande maioria dessas informações trás recursos obsoletos e más práticas, gerando ainda mais confusão para antigos e novos programadores.



Não existe compatibilidade e comunicação, cada sistema segue um padrão e usa recursos diferentes.



Empresas, startups, micro serviços, APIs, marketplaces começam a enfrentar problemas para se adaptar e garantir o ciclo de vida da aplicação.



Escala, rotatividade ou formação de equipe com alta curva de aprendizagem.



Cresce a necessidade de ter um desenvolvimento interoperável no PHP.

INTERO PERABI LIDADE

É a capacidade de um sistema de se comunicar de forma transparente ou o mais próximo disso com outro (sistema, componente, API)...

...por meio de `open standard` ou `ontologies`.

\$openStandard =

Interop. técnica

São **padrões abertos**, livres e disponíveis para acesso e implementação que independem de royalties, outras taxas ou discriminação de uso.

\$ontologies =

Interop. semântica

São ontologias com modelos de dados que representam um conjunto de conceitos possuindo o domínio da aplicação e os relacionamentos entre ela.

PADRÕES ABERTOS

✓ /Design Patterns

De criação

Singleton

Factory

Prototype

and more...

Estruturais

Adapter

Facade

Decorator

and more...

Comportamentais

Memento

Observer

Strategy

and more...

✗ /Standard Recommendation

As recomendações

Livros

Cursos

Tutoriais

and more...

Qual recomendação devo seguir para:

O PHP evoluiu com muitos padrões de projeto...

...mas sem um padrão de desenvolvimento e uma recomendação oficial de codificação.

- ✗ Escrever meu código? (Namespaces?, Classes?, **Variáveis??**)
- ✗ Estruturar meu sistema? (Comportamento?, Dependências?)
- ✗ Desenvolver micro serviços? (Padrão de projeto?, Abstração?)
- ✗ Garantir o ciclo de vida? (Implementação?, Manutenção?)
- ✗ Usar, criar, compartilhar? (Componentes?, Bibliotecas?, APIs?)

ONTOLOGIAS

Com o PHP sem recomendações oficiais de desenvolvimento, as ontologias ganharam força no mercado:

Manutenção garantida no domínio da ontologia.

Aprendizado focado em regra e não em tecnologia.

É interoperável em componentes no domínio da ontologia

Domínio total da aplicação dentro de um micro ambiente PHP

/FRAMEWORKS

Uma abstração que une rotinas, componentes e códigos comuns entre diversas aplicações provendo funcionalidades genéricas do projeto.



Extremamente versátil e robusto, segue o padrão MVC e é considerado o framework PHP mais usado no mundo.



Uma coleção de pacotes PHP 100% orientado a objetos apoiado pelo Google e MS e patrocinado pela Zend.



Criado para trabalhar com metodologias ágeis, focado em regras de negócio para aplicações mais robustas.

/CMS`s

Um painel de controle completo, diversos plugins e temas prontos, é uma aplicação que pode ser instalada, personalizada e entregue.



O WordPress é apontado como o maior CMS de toda a internet usado por mais de 31.1% dos sites hospedados.



Não tão popular quanto o WP pela sua curva de gestão, mas mais personalizável, roda 3.1% dos sites hospedados.



Uma combinação de APIs e módulos. É o mais avançado entre eles por dar maior controle sobre a aplicação. (2.1%)

Lançamento do PHP 7
Falta de recomendações
Confusão no PHP

2015

Acensão dos Frameworks

Laravel considerado o Framework
mais utilizado do mundo.

Publicação Oficial PHP-FIG
PHP Standard Recommendation
PHP do jeito certo

2016

Diversas ontologias lançadas no
mercado sem interoperabilidade
entre eles...

Popularização das PSRs
Acensão do PHP

2017

Confusão nos Frameworks

Frameworks de Mercado



Interop. Técnica

2018



php-fig.org

Os padrões recomendados do PHP começaram a surgir em 2009 com a criação do **PHP Framework Interop Group** (PHP-FIG) e ganhou força em 2016 com a publicação oficial das recomendações.

Formado por fundadores dos principais frameworks PHP, o objetivo é fornecer uma base técnica comum para a implementação de conceitos e ótimas práticas de programação a fim de garantir a interoperabilidade técnica entre projetos, componentes, bibliotecas e APIs PHP.

PHP Standard Recommendations (PSRs) são especificações de desenvolvimento com PHP publicadas pelo PHP Framework Interop Group.

PHP

The Right Way

phptherightway.com

Um dos grandes problemas do PHP é a quantidade de informações obsoletas, inseguras e com más práticas disponíveis na web dadas pela popularidade do PHP.

Não existe uma maneira canônica de usar PHP, mas hoje temos uma referência rápida e fácil de ler, introduzindo desenvolvedores às melhores práticas, padrões de código e links para tutoriais competentes.

Esse é o PHP do Jeito Certo.

Criado por Josh Lockhart e publicado também em 2016, é uma iniciativa popular na comunidade PHP que incentiva boas práticas e dissemina informações confiáveis e de qualidade para desenvolvedores PHP.

Com a chegada dos padrões da comunidade e os novos recursos do PHP temos a liberdade de criar aplicações profissionais e personalizadas utilizando componentes poderosos, temos acesso a um ambiente produtivo e colaborativo, e ainda garantimos a interoperabilidade do projeto sem a necessidade do uso de frameworks ou CMS's.

Comunicação global de serviços entre aplicações.

Garante a rotatividade de desenvolvedores.

Possibilita escalar a implementação e manutenção do sistema.

Um ecossistema repleto de projetos e empresas a serem atendidas.

Um mercado com milhares de componentes disponíveis.

*Interop.
Técnica*



<?= COMPOSER:

O gerenciador de dependências do PHP permite usar e gerenciar os componentes da comunidade. **;?>**



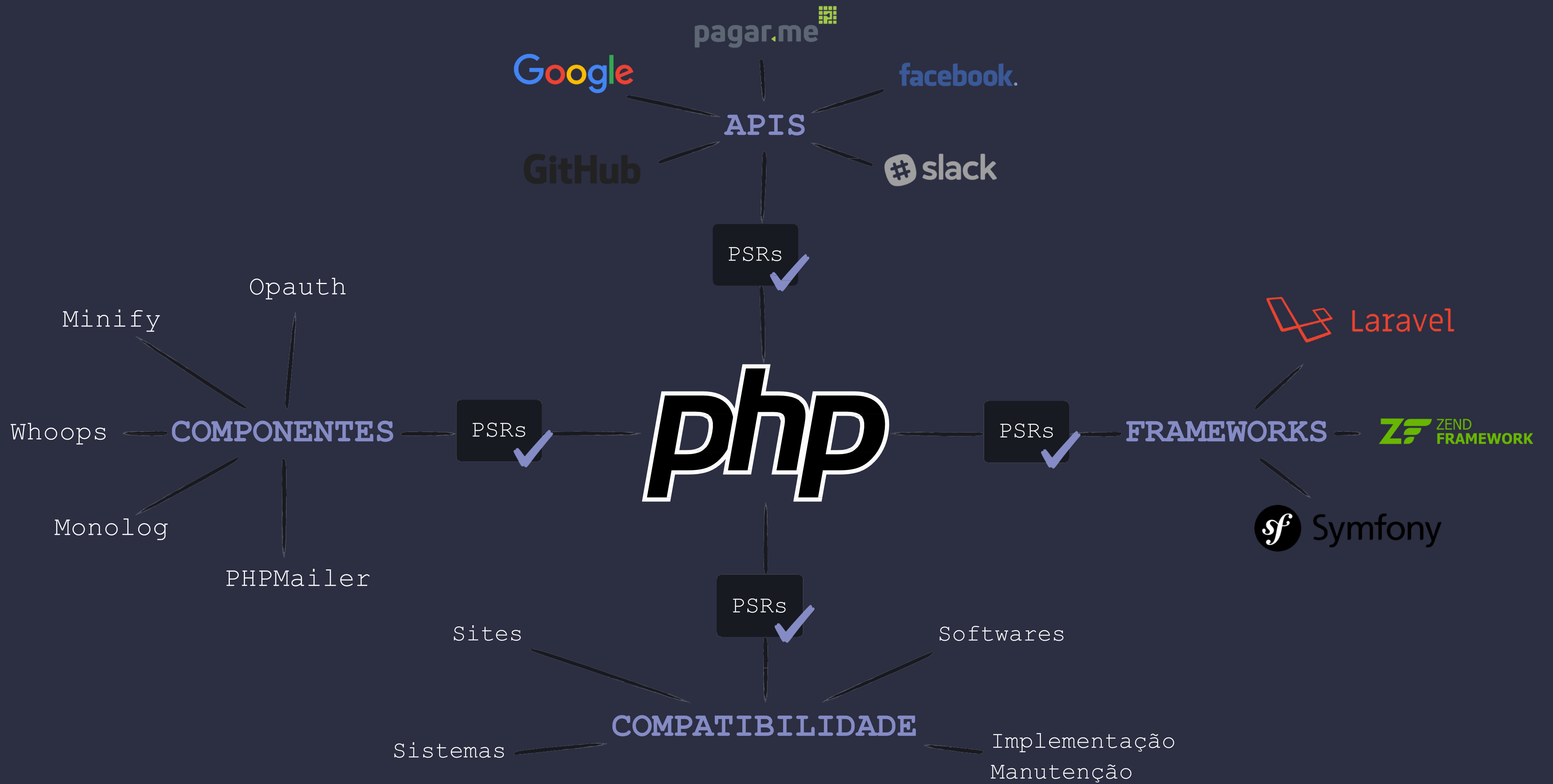
<?= PACKAGIST:

É o repositório oficial do Composer onde você pode acessar milhares de componentes. **;?>**



<?= GIT:

Nos permite ter controle total sobre nossa aplicação de forma auditada para trabalhar sozinho ou em equipe. **;?>**



FULL-STACK DEVELOPER

É o profissional apto a trabalhar tanto no Back-End quanto no Front-End de uma aplicação, compreendendo de forma razoável toda a 'stack' necessária para desenvolver um projeto web desde o planejamento até a execução.

Core Stack: Um profissional full-stack não é um especialista em toda a pilha de tecnologias, mas as domina o suficiente para desenvolver ou liderar equipes de desenvolvimento. O core Stack é a especialidade deste profissional.

FS Web Developer: É o profissional Full- Stack com CORE stack em sistemas web.

FS PHP Developer: É o profissional Full- Stack com CORE stack em PHP.

/FRONT-END:

Responsável por trabalhar com a parte da aplicação que interage diretamente com a experiência do usuário.

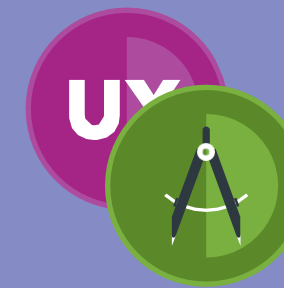
HTML, CSS, Design Responsivo, e JS são as linguagens comuns na 'stack' de desenvolvimento do front-end, que deve interpretar o design e preparar a interface.

/BACK-END:

Responsável pela implementação da regra de negócio, PHP e SQL são as principais ferramentas para programar funcionalidades, componentes e desenvolver a aplicação.

O Back-End programa a interface, implementa e testa a aplicação para entregar ao usuário final.

UX Design
Web Design



Design

HTML



CSS



RWD



JS (jQuery)



PHP



SQL



Back End

Full Stack PHP Developer

UMA PILHA FRONT-END



<

HTML ou linguagem de marcação de hipertexto é o formato padrão para criação de páginas e aplicações web.

Em conjunto com o CSS e JS formam as pedras principais para a World Wide Web
/>



{

CSS ou folha de estilo em cascata é um mecanismo para adicionar todos os estilos (cores, fontes, efeitos, etc.) a documentos web.

Assim como o HTML é uma das linguagens insubstituíveis.
}



@media(

Design responsivo é uma técnica de marcação e estilo que garante a web única (one web) ao permitir que se criem sites que se ajustem a qualquer dispositivo independentemente do tamanho da tela.
);



\$(function(){

O jQuery é a biblioteca JavaScript multi-plataforma mais utilizada do mundo.

Projetada para simplificar e agilizar o desenvolvimento e garantir a compatibilidade de códigos JS entre navegadores.
});



UMA PILHA BACK-END



<?= "PHP é o pré- processador de hipertexto mais utilizado do mundo.

Figura entre as primeiras linguagens de programação passíveis de inserção HTML capaz de gerar conteúdo 100% dinâmico." ;?>



{ Composer é o gerenciador de componentes a nível de aplicação do PHP criado para o PHP.

Fornece um formato padrão e autômato para gerenciar e controlar todas as dependências de um projeto e/ou bibliotecas PHP. }



<commit> Poderoso sistema de controle de versões.

GIT permite rastrear e auditar mudanças no projeto sempre visando a velocidade individual ou em equipe, e a integridade de dados com suporte a fluxo de trabalho distribuído.

<git>



SELECT * FROM SQL ou linguagem de consulta estruturada é a linguagem de pesquisa padrão de um banco de dados relacional.

Utilizada pelo PHP para cadastrar (Create), ler (Read), atualizar (Update) e deletar (Delete) dados de forma otimizada em um banco de dados ;

DESENVOLVIMENTO POR STACK

DESIGN E UX:

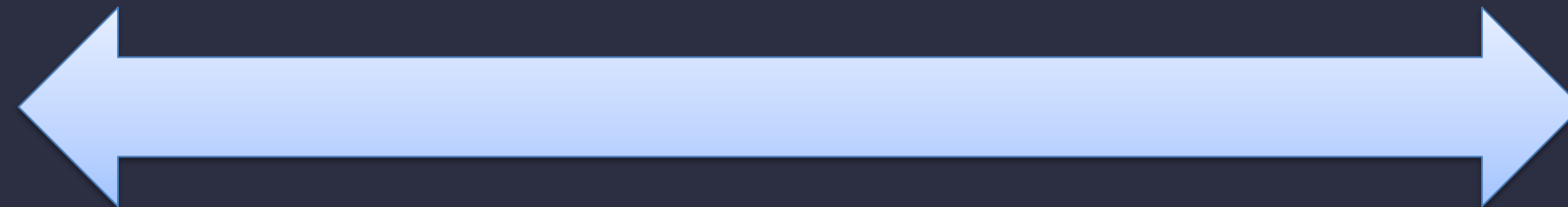
Prepara o padrão visual do website e projeta o design com base na experiência do usuário.

FRONT-END:

Realiza a marcação do HTML e do CSS, prepara os efeitos e eventos do website.

BACK-END:

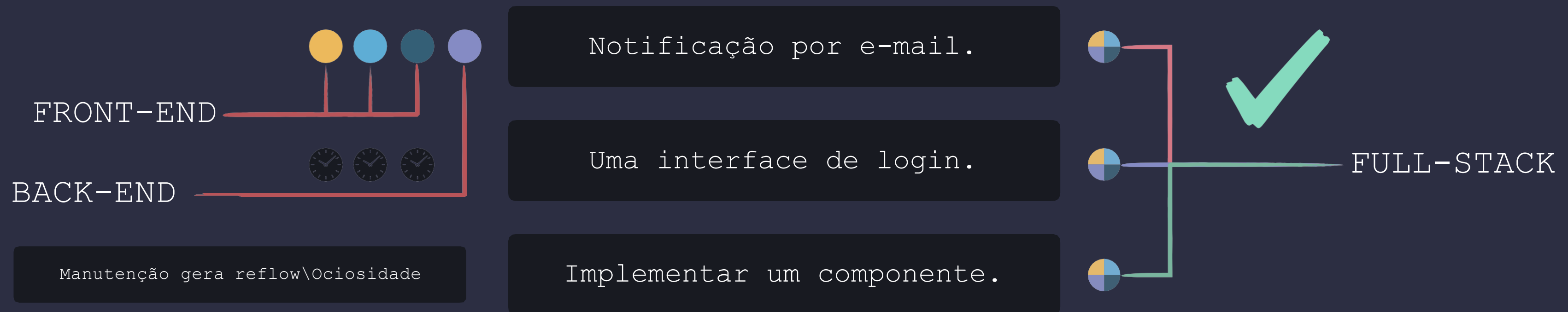
Programa as funcionalidades do website de acordo com a regra de negócios.



DESENVOLVIMENTO POR COMPONENTE

DESIGN E UX:

Prepara o padrão visual do website e projeta o design com base na experiência do usuário.



Fluxo: Front-End prepara a interface e manda ao Back-End que programa, testa e coloca em produção



Fluxo: O Full-Stack programa a interface, implementa, testa e coloca em produção.

OPORTUNIDADES DE MERCADO

/CLT/Contrato

Como CLT trabalhando para uma empresa específica ou no modelo de contrato prestando serviços para uma ou mais empresas como Back, Front ou Full.

/Freelancer/Agência

Desenvolvendo projetos sob encomenda em contato direto com o cliente final elaborando todas as etapas para entregar uma solução.

/Startups

Idealizar e desenvolver um novo modelo de negócios que seja escalável e repetível com investimento próprio ou investimento-anjo.

/MicroServiços

Existem diversas camadas de serviços em qualquer negócio que precisam de boas ferramentas, você pode desenvolvê-las.

/SaaS

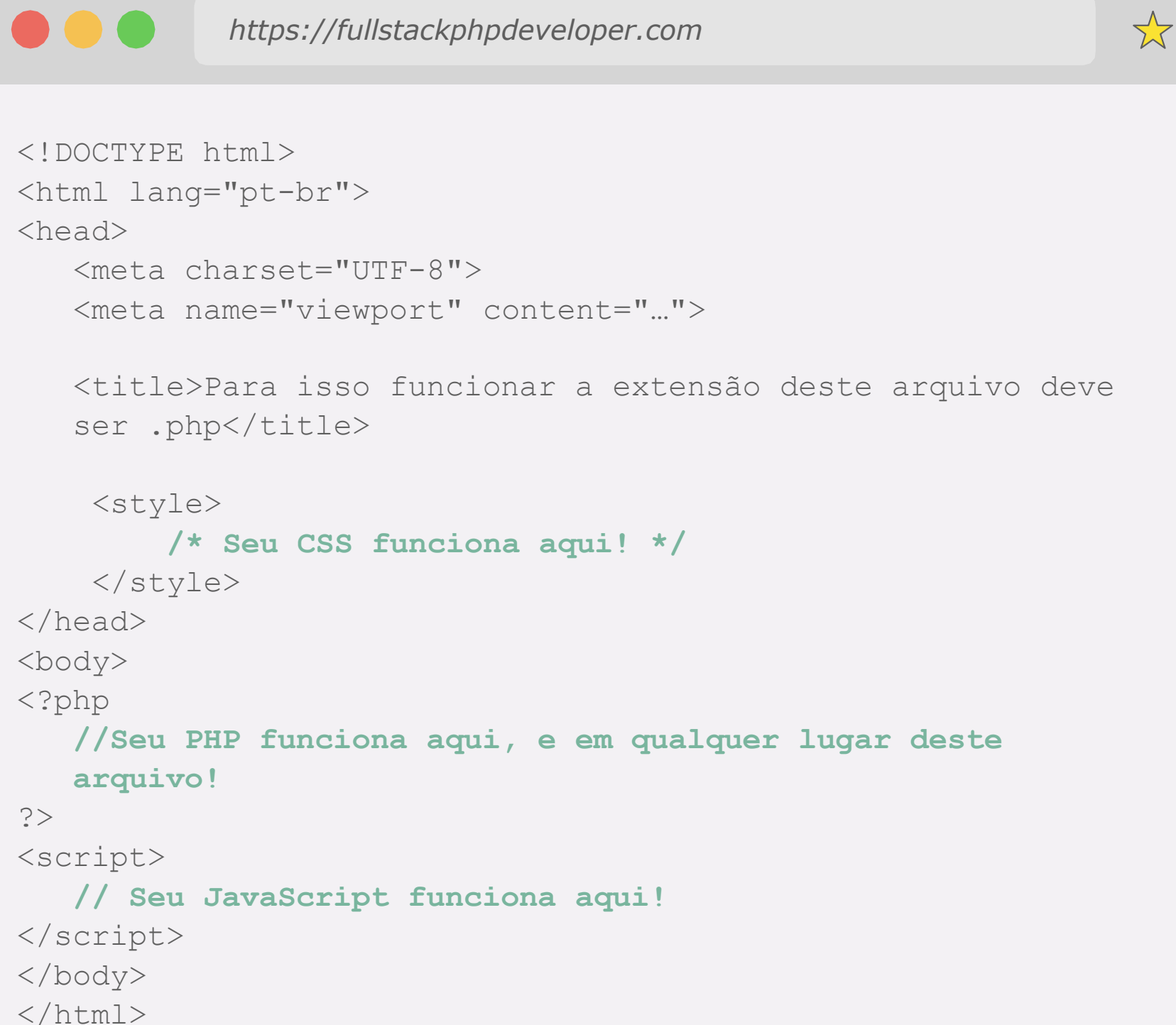
Ferramenta entregue no modelo de assinaturas de software como serviço, que resolvem problemas específicos para pessoas ou empresas.

/Marketplaces

Um mercado gigante de aplicações criadas com base em soluções para aplicações maiores onde você desenvolve para outras plataformas.

Um arquivo PHP:

Como sabemos o PHP é um pré-processador de hipertexto, um arquivo com a extensão PHP tem uma estrutura dinâmica incrível, capaz de interpretar e processar HTML, CSS, JavaScript, além é claro do próprio PHP.

A screenshot of a web browser window. The address bar shows 'https://fullstackphpdeveloper.com' with a yellow star icon on the right. The main content area displays a PHP file structure with the following code:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="...">

  <title>Para isso funcionar a extensão deste arquivo deve
  ser .php</title>

  <style>
    /* Seu CSS funciona aqui! */
  </style>
</head>
<body>
<?php
  //Seu PHP funciona aqui, e em qualquer lugar deste
  arquivo!
?>
<script>
  // Seu JavaScript funciona aqui!
</script>
</body>
</html>
```

Muito se fala que não devemos misturar códigos PHP com HTML, é um mito!

HTML é hipertexto marcado e PHP um pré-processador de hipertexto que foi criado exatamente com esse objetivo.

Trabalhar com ambos faz total sentido e é incrível a produtividade obtida assim.

Mas claro, você precisa seguir as boas práticas de codificação.

Quando separar?

- * Arquivos JS e CSS devem ser separados sempre, essa é uma ÓTIMA regra de boas práticas.

- * Regras e lógicas de negócio devem ser separadas de visões e interfaces visuais.

- * Arquivos e trechos que precisam ser reutilizados também precisam ser separados.

O que você não deve fazer:

O PHP é permissivo ao extremo, com isso você pode construir qualquer coisa boa na mesma medida que ruim. Vejamos algumas práticas a serem evitadas:

```
echo "<header>
    //header Content...
</header>";

require "header.php";
```

REPETIÇÃO:

Qualquer projeto web terá inevitavelmente repetição de estruturas a serem apresentadas. Mas repetir a estrutura não significa repetir o código.

Substitua repetição por reuso em códigos que serão utilizados mais de uma vez na aplicação.

```
function showName($name) {
    return "<p>{$name}</p>";
}

echo showName("Robson V. Leite");

require "functions.php";
echo showName("Robson V. Leite");
```

DECLARAÇÃO COM SAÍDA:

Declarar uma funcionalidade ou configuração em um arquivo com saída impede de reutilizar essa funcionalidade em outras camadas da aplicação.

Declare todas as configurações e funcionalidade em arquivos separados, sem saída e que possam ser requeridos.

```
$q = $pdo->query("SELECT * FROM users");
foreach($q->fetchAll() as $r) {
    //Results looping for SQL Query
}

foreach($user->listAll() as $r){
    //Results looping for UserModel
}
```

MATERIALIZAÇÃO:

Na correria de um projeto é comum ligar o piloto automático e aplicar uma programação funcional ignorando a regra para aplicar funcionalidades.

Prefira criar modelos e padrões reutilizáveis para ter um ponto de acesso único para implementação e manutenção.

Um arquivo PHP:

Don't Repeat Yourself: Ao ser aplicado torna partes do sistema independentes. Cada parte pode mudar de forma previsível e uniforme, mantendo-se, portanto, sincronizadas com toda a aplicação.



The image shows a web browser window with the address bar displaying `https://fullstackphpdeveloper.com`. The main content area displays the source code of a PHP file. The code includes PHP tags for requiring configuration and autoloader files, HTML boilerplate with a head section linking to an external CSS file, and a body section that includes a header, footer, and a script file. Comments in the code explain the logic for deciding content to be loaded and the use of Composer classes.

```
<?php
    require __DIR__."/config.php";
    require __DIR__."/vendor/autoload.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
    //head data
    <link rel="stylesheet" href="style.css"/>
</head>
<body>
<?php
require "header.php";

/* Uma lógica aplicada afim de decidir o conteúdo
 * a ser carregado. Podendo interagir com a lógica
 * e regra de negócios para criar as visões */

require "footer.php";
?>
<script src="scripts.js"></script>
</body>
</html>
```

Esse é um arquivo `index.php` comum em aplicações web, contendo apenas a regra de construção visual e se comunicando com tudo que precisa para processar e entregar a aplicação para o usuário.

* Ele começa requerendo as configurações globais do projeto `config.php` e faz uso do `autoload.php` de classes do `Composer` para ter todos os recursos disponibilizados.

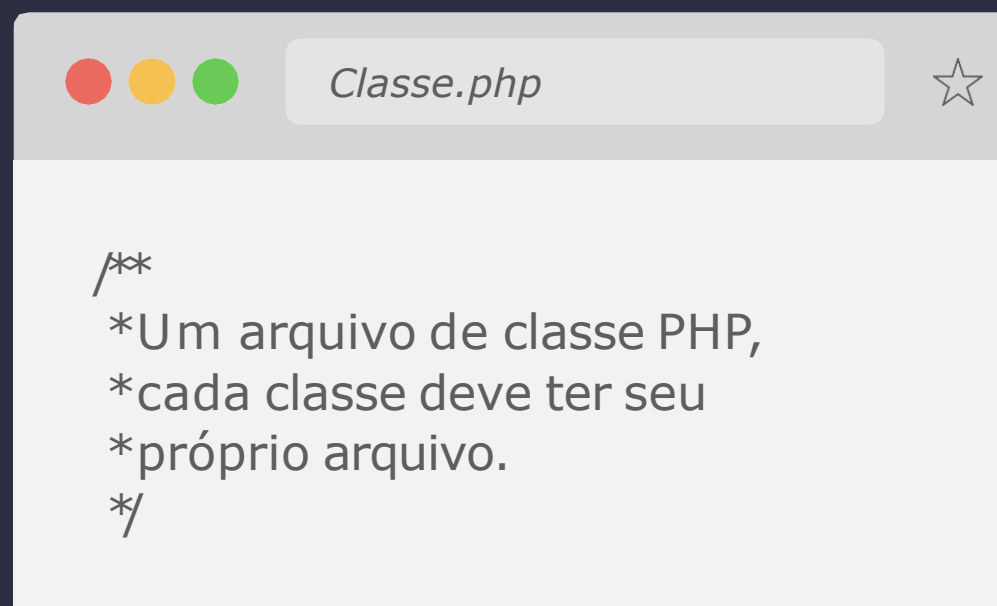
* O CSS vem do arquivo externo `style.css` possibilitando formatar o visual em um ponto único na aplicação.

* Ele requer o `header.php`, abre um bloco lógico para processar o conteúdo e requer o `footer.php`.

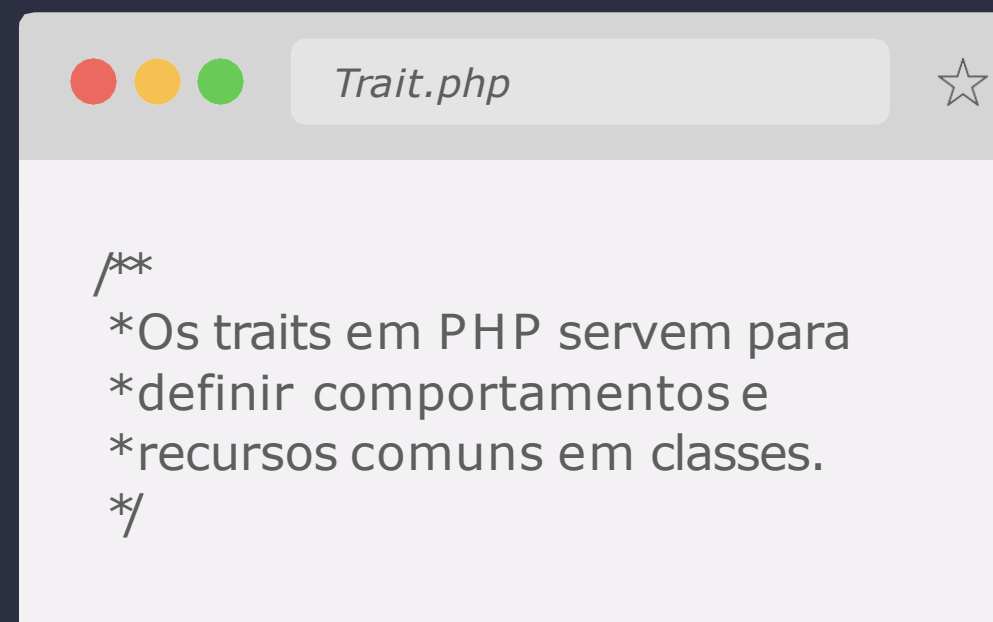
* Por fim, ele requer o `scripts.js` em um arquivo externo como o CSS, onde todos os eventos estarão disponibilizados.

Outros arquivos PHP:

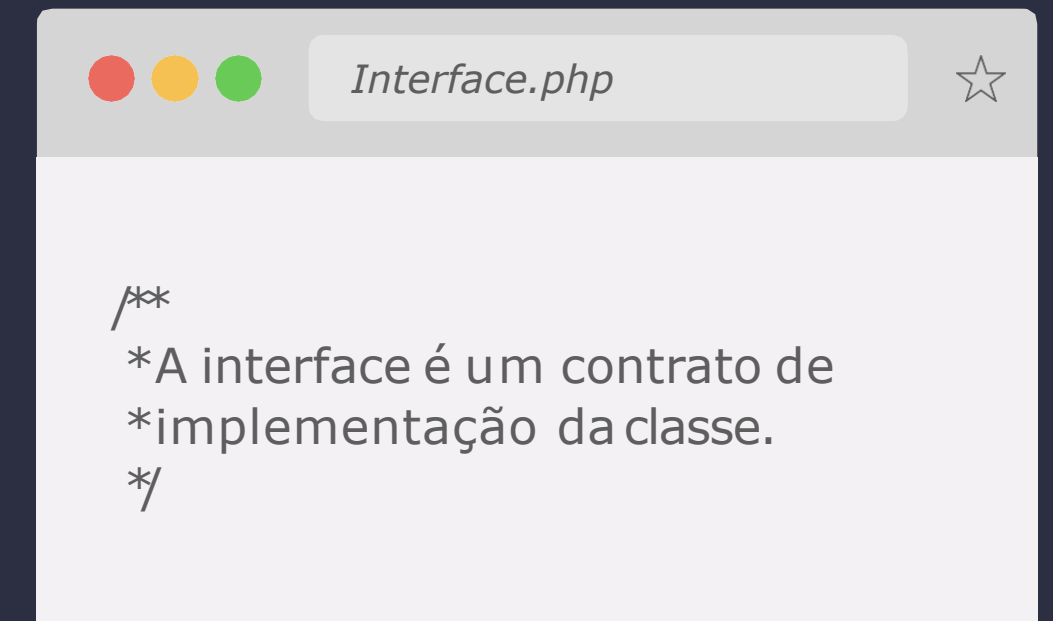
Em um projeto web com PHP, diversos arquivos serão criados com diferentes finalidades. Todos eles fazem parte da sua aplicação web. Como por exemplo:



```
/**
 *Um arquivo de classe PHP,
 *cada classe deve ter seu
 *próprio arquivo.
 */
```

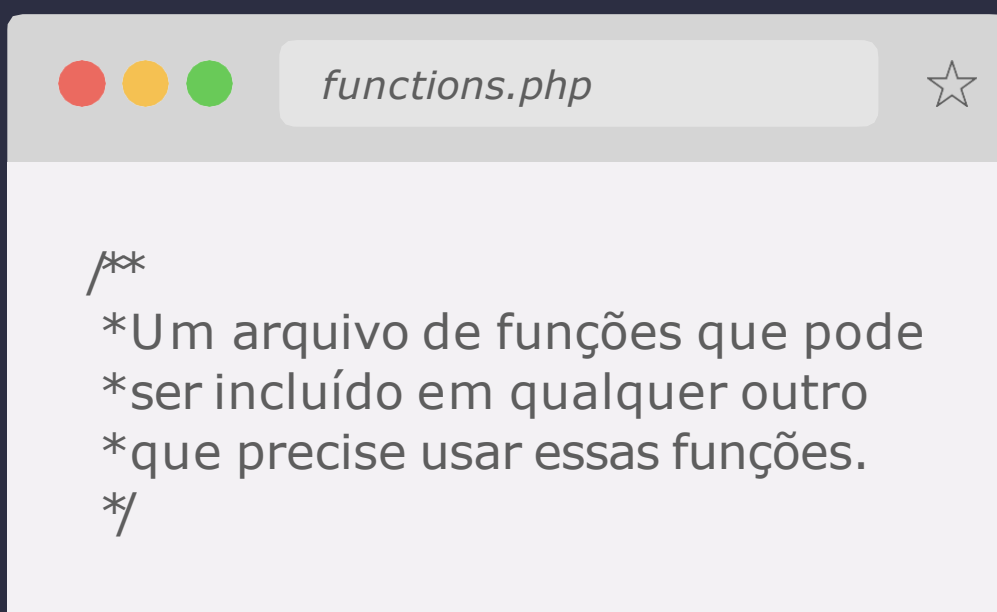


```
/**
 *Os traits em PHP servem para
 *definir comportamentos e
 *recursos comuns em classes.
 */
```

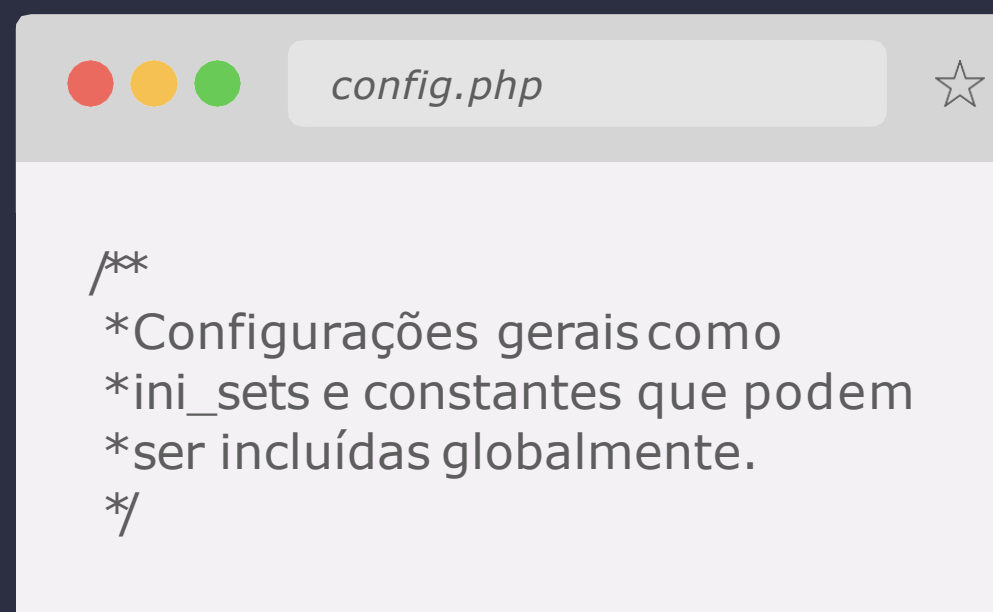


```
/**
 *A interface é um contrato de
 *implementação da classe.
 */
```

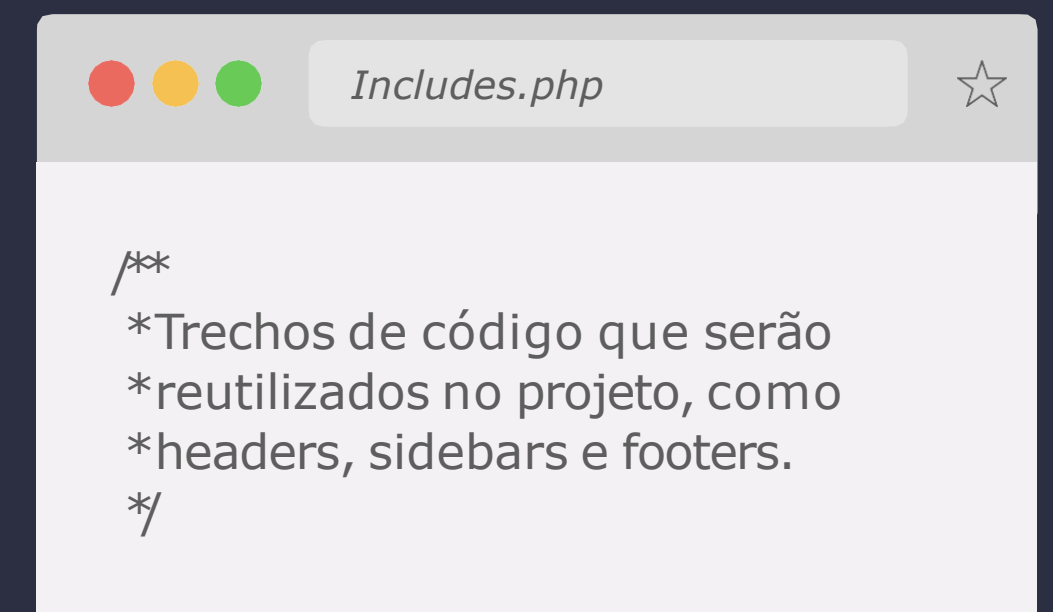
↑ Classes, traits e interfaces possuem a mesma estrutura base. ↓



```
/**
 *Um arquivo de funções que pode
 *ser incluído em qualquer outro
 *que precise usar essas funções.
 */
```



```
/**
 *Configurações gerais como
 *ini_sets e constantes que podem
 *ser incluídas globalmente.
 */
```



```
/**
 *Trechos de código que serão
 *reutilizados no projeto, como
 *headers, sidebars e footers.
 */
```