

Treinamento Fundamentos de PHP

Turma 2023/01 – Aula 7/8



1

Semana 2



Aula 7 – Composer

- O que é o Composer
- Instalação do Composer
- Autoload
- Iniciando um projeto
- Publicando um pacote

2

Recapitulando...



Na última aula vimos sobre:

- Extensões no PHP
- Extensão PDO
- Conexão com Banco de Dados
- Executando SQL
- SQL Injection
- Query parametrizada
- Transações

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

3

3

Resumo PDO



```
aula7 > PDO > resumoPDO.php > ...
1  <?php
2
3  // Conectando com o SQLite
4  // Particularidade do SQLite
5  // - Cria o arquivo do banco caso o banco não exista
6  // - É necessário informar apenas o Data Source Name para o PDO
7  $dsn = '';
8  $username = null;
9  $password = null;
10 $options = null;
11
12 // SQLite
13 $dsn = 'sqlite:treinamento.sqlite';
14 $conexao = new PDO($dsn, $username, $password, $options);
15
16 // Criando tabela users
17 $sqlCreateTable = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS users (
18     id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
19     name TEXT,
20     email TEXT
21 );";
22 $retorno = $conexao->exec($sqlCreateTable);
23 var_dump($retorno);
```

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

```
aula7 > PDO > resumoPDO.php > ...
24
25 // Inserindo dados com exec()->retorna quantidade de linhas afetadas
26 $sqlInsert = "INSERT INTO users (name, email) VALUES
27     ('Pedro Alvares Cabral', 'descobridor@emailemail.com'),
28     ('Maria da Silva', 'ms@email.com'),
29     ('Joaquim José da Silva Xavier', 'tiradentes@mg.com')";
30 $retorno = $conexao->exec($sqlInsert);
31 var_dump($sqlInsert, $retorno);
32
33 // Consultando dados sem parâmetros / query()
34 $sqlConsulta = "SELECT * FROM users";
35 $retorno = $conexao->query($sqlConsulta);
36 $dados = $retorno->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
37 print_r($dados);
38
39 // Consultando dados com parâmetros / prepare() + execute()
40 $sqlConsulta = "SELECT * FROM users WHERE name = :name";
41 $consulta = $conexao->prepare($sqlConsulta);
42 // bindValue() - Vincula o parâmetro ao valor
43 $consulta->bindValue(':name', 'Angela', PDO::PARAM_STR);
44 $consulta->execute();
45 $dados = $consulta->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
46 print_r($dados);
47
48 // Percorrendo resultado da consulta
49 foreach ($dados as $dado) {
50     echo PHP_EOL . "id: {$dado['id']} | name: {$dado['name']}";
51 }
```

4

Composer



- É uma ferramenta para gerenciamento de dependências em PHP.
- Permite que você declare as bibliotecas das quais seu projeto depende (composer.json) e as gerencia (instala/atualiza).
- Oferece um sistema de autoloading (carregamento automático) de classes, que simplifica o processo de inclusão das classes das bibliotecas do código PHP.

<https://getcomposer.org/>



Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

5

5

Composer



- Para utilizar o Composer em um projeto PHP, é necessário ter o Composer instalado no seu sistema:

<https://getcomposer.org/download/>

- Pode ser instalado:
 - Global (para todo sistema operacional)
 - Local (dentro da pasta do projeto)



Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

6

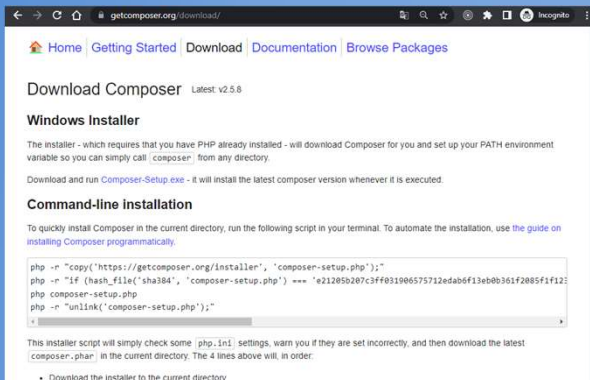
6

Composer



Instalação global

Baixar e rodar o instalador: <https://getcomposer.org/Composer-Setup.exe>



Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

7

7

Composer



Instalação local

- Baixa o instalador pelo PHP:**

```
php -r "copy('https://getcomposer.org/installer', 'composer-setup.php');"
```
- Verifica se o arquivo baixado é o arquivo que está realmente no servidor do Composer:**

```
php -r "if (hash_file('sha384', 'composer-setup.php') === 'e21205b207c3ff031906575712edab6f13eb0b361f2085f1f1237b7126d785e826a450292b6cfd1d64d92e6563bbde02') { echo 'Installer verified'; } else { echo 'Installer corrupt'; unlink('composer-setup.php'); } echo PHP_EOL;"
```
- Realiza instalação local (arquivo composer.phar)**

```
php composer-setup.php
```
- Apaga arquivo setup que não será mais utilizado:**

```
php -r "unlink('composer-setup.php');"
```

Command-line installation

To quickly install Composer in the current directory, run the following script in your terminal. To automate the installation, use the guide on installing Composer programmatically.

```
php -r "copy('https://getcomposer.org/installer', 'composer-setup.php');"
php -r "if (hash_file('sha384', 'composer-setup.php') === 'e21205b207c3ff031906575712edab6f13eb0b361f2085f1f1237b7126d785e826a450292b6cfd1d64d92e6563bbde02') { echo 'Installer verified'; } else { echo 'Installer corrupt'; unlink('composer-setup.php'); } echo PHP_EOL;"
php composer-setup.php
php -r "unlink('composer-setup.php');"
```

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

8

8

Composer



- Na instalação local, a forma de executar o composer é chamando `php .\composer.phar [comando]`
- Exemplo: `php .\composer.phar -v`
- Na instalação global, basta chamar diretamente o executável do `composer [comando]`
- Exemplo: `composer -v`

9

Composer



- O Composer precisa do arquivo **composer.json**, que pode ser criado manualmente ou ser gerado de forma interativa através do comando `'composer init'` (mais recomendado)

```

1  {} composer.json > ...
2  {
3      "name": "angela-araujo/buscador-criticas",
4      "description": "Buscador de vagas do site da Accenture",
5      "type": "library",
6      "autoload": {
7          "psr-4": {
8              "AngelaAraujo\\BuscadorDeCriticas\\": "src/"
9          },
10     "authors": [
11         {
12             "name": "Angela de Araujo",
13             "email": "angela.araujo.rj@gmail.com"
14         }
15     ]
16 }
17 
```

10

Composer



composer init

inicia um novo projeto no Composer, com um assistente interativo que guia na criação de um arquivo composer.json

composer install

instala as dependências definidas no arquivo composer.json do projeto. O Composer irá ler o arquivo composer.lock (se existir) para garantir que as versões exatas das dependências sejam instaladas e então baixa as dependências e suas dependências recursivamente, criando uma árvore de diretórios com as bibliotecas necessárias para o seu projeto.

composer update

atualiza as dependências do projeto. O Composer verifica as versões mais recentes das dependências e faz o download e a instalação dessas versões atualizadas. Ele também atualiza o arquivo composer.lock, que registra as versões exatas das dependências instaladas.

composer dumpautoload (ou dump-autoload)

gera um novo arquivo de autoload. Atualiza o autoload.php com base nas informações definidas no arquivo composer.json, garantindo que as classes sejam carregadas corretamente.

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

11

11

Composer



\$ composer init

Inicia um prompt interativo que solicita as seguintes informações:

- Package Name: seu-nickname/nome-projeto
- Description: breve descrição
- Author: Seu nome (se estiver logado no github, ele pegar as informações de lá)
- Minimum Stability: deixa em branco
- Package Type: library
- License: deixa em branco

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

12

12

Composer



Iniciando o projeto

```
$ composer init

Welcome to the composer config generator

This command will guide you through creating your composer.json config.

Package name (<vendor>/<name>) [angela.de.a.ferreira/projetophp]: angela-araujo/projetophp
Description []:
Author [Angela de Araujo <angela.araujo.rj@gmail.com>, n to skip]:
Minimum Stability []:
Package Type (e.g. library, project, metapackage, composer-plugin) []: library
License []:

Define your dependencies.

would you like to define your dependencies (require) interactively [yes]? no
would you like to define your dev dependencies (require-dev) interactively [yes]? no
Add PSR-4 autoloading? Maps namespace "AngelaAraujo\Projetophp" to the entered relative path. [src/, n to skip]: |
```

```
EXPLORER  ...  {} composer.json X
PROJECT...  {} composer.json > ...
  vendor
  > composer
  autoloader.php
  {} composer.json

1  {
2  "name": "angela-araujo/projetophp",
3  "type": "library",
4  "autoload": {
5      "psr-4": {
6          "AngelaAraujo\\Projetophp\\": "src/"
7      }
8  },
9  "authors": [
10     {
11         "name": "Angela de Araujo",
12         "email": "angela.araujo.rj@gmail.com"
13     }
14 ],
15 "require": {}
16 }
17
```

13

Composer



Instalando um projeto existente

- Caso o projeto já exista mas ainda não tem o vendor, basta executar:

Em ambiente de desenvolvimento:

composer install

Em ambiente de produção:

composer install --no-dev

--no-dev: Pular a instalação dos pacotes listados em require-dev. A geração do autoloader ignora as autoload-devregras.

14

Composer



Repositórios e Pacotes

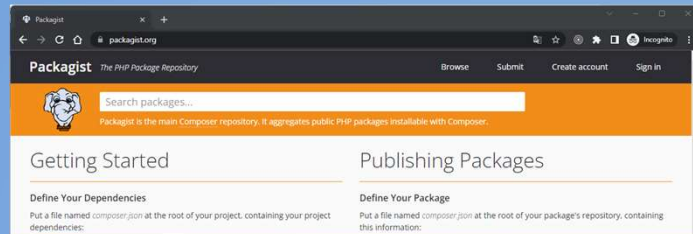
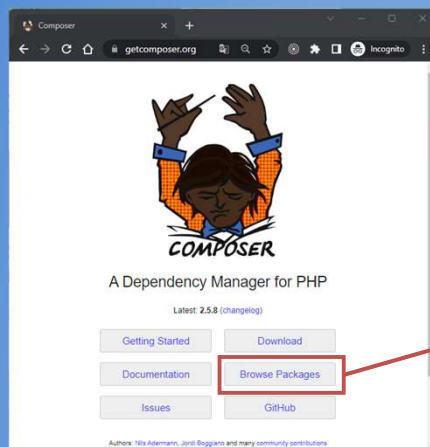
- O composer usa um repositório padrão (aberto) onde ficam disponíveis os pacotes dos desenvolvedores, que é Packagist (<https://packagist.org/>)
 - Cada pacote tem uma identificação única que segue o padrão <nomeDoFornecedor>/<nomePacote>
- É possível também configurar o composer para acessar outros repositórios, inclusive privados

15

Composer



Repositórios e Pacotes



16

Composer



- Instalando dependências
- Com composer require <fornecedor>/<pacote>

The screenshot shows the Packagist search results for `symfony/dom-crawler`. The package is described as "Eases DOM navigation for HTML and XML documents". Below the search results, a terminal window shows the command `composer require symfony/dom-crawler` being executed. The terminal output shows the package being installed and the lock file being updated.

```

1 {
2   "name": "angela-araujo/projetotphp",
3   "type": "library",
4   "autoload": {
5     "psr-4": {
6       "AngelaAraujo\\Projetotphp\\": "src/"
7     },
8   },
9   "authors": [
10    {
11      "name": "Angela de Araujo",
12      "email": "angela.araujo.rj@gmail.com"
13    }
14  ],
15   "require": {
16     "symfony/dom-crawler": "^6.3"
17   }
18 }

```

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

17

17

Composer



- Instalando dependências
- Manualmente alterando o arquivo composer.json e depois executar o composer update

The screenshot shows the Packagist search results for `guzzlehttp/guzzle`. The package is described as "Guzzle is a PHP HTTP client library". Below the search results, a terminal window shows the command `composer require guzzlehttp/guzzle` being executed. The terminal output shows the package being installed and the lock file being updated.

```

1 {
2   "name": "angela-araujo/projetotphp",
3   "type": "library",
4   "autoload": {
5     "psr-4": {
6       "AngelaAraujo\\Projetotphp\\": "src/"
7     },
8   },
9   "authors": [
10    {
11      "name": "Angela de Araujo",
12      "email": "angela.araujo.rj@gmail.com"
13    }
14  ],
15   "require": {
16     "symfony/dom-crawler": "^6.3",
17     "guzzlehttp/guzzle": "^7.7.0"
18   }
19 }

```

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

18

18

Composer



Entendendo sobre versionamento

- <https://semver.org/lang/pt-BR/>

Versionamento Semântico 2.0.0

Sumário

Dado um número de versão MAJOR.MINOR.PATCH, incremente a:

1. versão Maior(MAJOR): quando fizer mudanças incompatíveis na API,
 2. versão Menor(MINOR): quando adicionar funcionalidades mantendo compatibilidade, e
 3. versão de Correção(PATCH): quando corrigir falhas mantendo compatibilidade.
- Rótulos adicionais para pré-lançamento(pre-release) e metadados de construção(build) estão disponíveis como extensão ao formato MAJOR.MINOR.PATCH.

- <https://getcomposer.org/doc/articles/versions.md#summary>

Summary

```
"require": {
    "vendor/package": "1.3.2", // exactly 1.3.2

    // >, <, >=, <= | specify upper / lower bounds
    "vendor/package": ">=1.3.2", // anything above or equal to 1.3.2
    "vendor/package": "<1.3.2", // anything below 1.3.2

    // * | wildcard
    "vendor/package": "1.3.*", // >=1.3.0 <1.4.0

    // ~ | allows last digit specified to go up
    "vendor/package": "~1.3.2", // >=1.3.2 <1.4.0
    "vendor/package": "~1.3", // >=1.3.0 <2.0.0

    // ^ | doesn't allow breaking changes (major version fixed - following semver)
    "vendor/package": "^1.3.2", // >=1.3.2 <2.0.0
    "vendor/package": "^0.3.2", // >=0.3.2 <0.4.0 // except if major version is 0
}
```

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

19

19

Composer



Entendendo sobre versionamento

• Arquivo **compose.lock**

- Sempre que for executado um composer install, o composer buscará o **.lock** para pegar as versões dos pacotes.
- Se o **.lock** não existir, ele pega as versões dinâmicas que estiverem no **.json** e cria o **.lock** com essas versões
- Ele serve para “travar” as versões e evitar que ocorra erros no momento de atualizar versões no servidor, por exemplo.
- É aconselhável sempre subir no repositório o **.lock**
- O **.lock** é reescrito ao executar o composer update, por isso, é aconselhável não usar o update em produção, apenas em ambiente de desenvolvimento

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

20

20

Composer



Instalando dependências apenas para desenvolvimento

`composer require --dev phpunit/phpunit ^8`

<https://phpunit.de/getting-started/phpunit-8.html>

<https://getcomposer.org/doc/03-cli.md#require-r>

```
1 composer.json > ...
2 {
3     "name": "angela-araujo/projetophp",
4     "type": "library",
5     "autoload": {
6         "psr-4": {
7             "AngelaAraujo\\ProjetoPhp\\": "src/"
8         }
9     },
10    "authors": [
11        {
12            "name": "Angela de Araujo",
13            "email": "angela.araujo.rj@gmail.com"
14        }
15    ],
16    "require": {
17        "symfony/dom-crawler": "^6.3",
18        "guzzlehttp/guzzle": "7.7.0"
19    },
20    "require-dev": {
21        "phpunit/phpunit": "^8"
22    }
23 }
```

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

21

21

Composer



Removendo um pacote

- Com o comando remove
 - `$ composer remove <fornecedor>/<pacote>`
 - `$ composer update`
- Alterando o composer.json
 - Removendo a linha do pacote
 - `$ composer update`
- O comando update é necessário para remover as dependências do pacote removido

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

22

22

Composer



Utilizando autoload

The screenshot shows a VS Code editor with two files open. On the left is `composer.json` and on the right is `autoload.php`.

```

1 <?php
2
3 // autoload.php @generated by Composer
4
5 if (PHP_VERSION_ID < 50600) {
6     if (!headers_sent()) {
7         header('HTTP/1.1 500 Internal Server Error');
8     }
9     $err = 'Composer 2.3.0 dropped support for autoloading on PHP < 7.4. Please upgrade PHP or use an alternate autoloader.';
10    if (!ini_get('display_errors')) {
11        if (PHP_SAPI === 'cli' || PHP_SAPI === 'phpdbg') {
12            fwrite(STDERR, $err);
13        } elseif (!headers_sent()) {
14            echo $err;
15        }
16    }
17    trigger_error($err, E_USER_ERROR);
18 }
19
20 }
  
```

```

1 <?php
2
3
4 require './vendor/autoload.php';
5
6 use GuzzleHttp\Client;
7 use Symfony\Component\DomCrawler\Crawler;
8
  
```

```

1 {
2     "name": "angela-araujo/projetophp",
3     "type": "library",
4     "autoload": {
5         "psr-4": {
6             "AngelaAraujo\\ProjetoPhp\\": "src/"
7         }
8     },
9     "authors": [
10        {
11            "name": "Angela de Araujo",
12            "email": "angela.araujo.rj@gmail.com"
13        }
14    ],
15     "require": {
16         "symfony/dom-crawler": "^6.3"
17     }
18 }
  
```

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

23

23

Composer



Scripts no composer.json

- Serve para automatizar processos.
- Cria um alias para chamar um script.
- Pode-se usar comandos PHP ou do Sistema Operacional.
- Para executar o script start, do exemplo ao lado, seria:
composer start

The screenshot shows a VS Code editor with `composer.json` open. The left sidebar shows a file explorer with `BUSCADOR CRÍTICAS` and a list of files: `helpers`, `src`, `tests`, `vendor`, `.env`, `.env-example`, `.gitignore`, `composer.json`, and `composer.lock`.

```

22 "dompdf/dompdf": "^2.0"
23 },
24 "require-dev": {
25     "phpunit/phpunit": "^8"
26 },
27 "scripts": {
28     "start": "php -S localhost:8080 -t src",
29     "test": "phpunit",
30     "post-install-cmd": [
31         "@php -r \"file_exists('.env') || copy('.env.example', '.env');\""
32     ]
33 },
34 "config": {
35     "process-timeout": -1
36 }
37 }
38
  
```

<https://getcomposer.org/doc/articles/scripts.md>

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

24

24

Composer



Composer create-project

- Usado para criar um novo projeto PHP a partir de um template ou estrutura pré-definida, especificada por um pacote existente no repositório do Composer.

```
composer create-project <nome-pacote> <diretório-destino> [versão]
```

- Exemplo de como criar um novo projeto utilizando o framework Laravel

```
composer create-project laravel/laravel meuProjetoLaravel
```

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

25

25

Composer



Executáveis de pacotes instalados

- Pasta vendor > bin

```
$ vendor/bin/phpunit --v
PHPUnit 10.2.2 by Sebastian Bergmann and contributors.

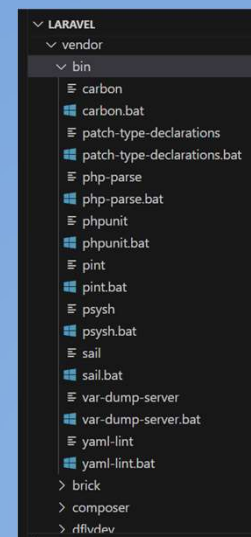
angela.de.a.ferreira@C11-46418FISZZ MINGW64 ~/projects/curso-php-2023/03-codigo/aula7/laravel (master)
$ vendor/bin/phpunit --h
PHPUnit 10.2.2 by Sebastian Bergmann and contributors.

Usage:
  phpunit [options] UnitTest.php
  phpunit [options] <directory>

Configuration:
  --bootstrap <file>          A PHP script that is included before the tests run
  -c|--configuration <file>  Read configuration from XML file
  --no-configuration          Ignore default configuration file (phpunit.xml)
  --no-extensions             Do not load PHPUnit extensions
  --include-path <path(s)>    Prepend PHP's include_path with given path(s)
  -d <key=value>             Sets a php.ini value
  --cache-directory <dir>    Specify cache directory
  --generate-configuration    Generate configuration file with suggested settings
  --migrate-configuration     Migrate configuration file to current format
```

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

26



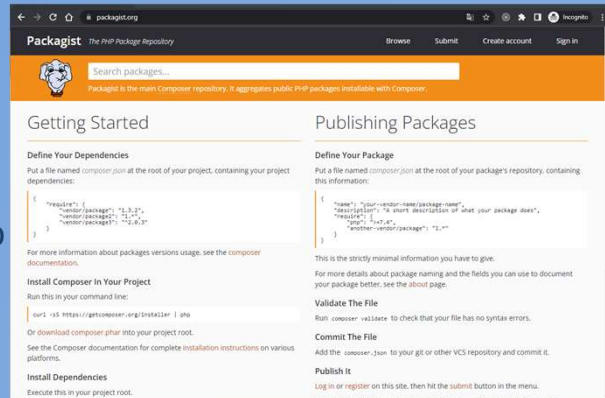
26

Composer



Publicando um pacote no Packgist

- Repositório público
- Versões em Tags do Git (v1.0.0)
- Logar no Packgist com a própria conta GitHub
- Submit e adicionar URL do GitHub



Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

27

27

Desafio



Buscador de críticas de filme

- Utilizando o projeto “Buscador de Críticas” disponível no repositório do github, altere o código de forma que os dados retornados pela Classe Buscador sejam persistidos num banco de dados SQLite e a partir de uma consulta SQL, exiba a lista de críticas do filme.

<https://github.com/angela-araujo/phpfundamentos-20231/tree/master/aula7/buscador-criticas>

Copyright© 2023 Accenture All Rights Reserved

28

28