**01 Introdução**

**Transcrição**

Olá pessoal, sejam muito bem vindos a mais um treinamento da Alura. Meu nome é Vinicius Dias e nós vamos conversar sobre PHP: o que é, quais tipos de problemas ele pode nos ajudar a resolver, quando utilizar, etc.

Além disso, vamos aprender a instalar e a executar o PHP, se é necessário criar um arquivo para cada teste que realizarmos, como esse arquivo deve ser e se é necessário compilar o nosso código sempre que algo foi alterado. Além disso, vamos aprender a escrever códigos funcionais com PHP, tomando decisões e executando repetições (dependendo de algumas outras condições), e a executar operações matemáticas.

Ao final, conseguiremos:

* exibir quais os números ímpares entre 1 e 100
* exibir a tabuada de determinado número (com base em uma variável que poderemos modificar)
* o resultado do IMC de um indivíduo e se ele está abaixo ou acima do esperado

Espero que você se divirta aprendendo essa nova linguagem de programação e consiga imaginar o proveito que tirará dela. Lógico, nesse treinamento você não aprenderá tudo que existe no PHP, mas os primeiros passos para se aprofundar nessa linguagem.

No próximo vídeo conversaremos um pouco melhor sobre o PHP. Até lá!

# 02 O que é PHP

## Transcrição

Nesse vídeo vamos conversar um pouco sobre o que é o PHP. Analisando o [site oficial do PHP](https://php.net/), encontramos uma descrição genérica dizendo que o PHP é uma linguagem de programação com diversos propósitos, especialmente desenvolvida para a Web. Pensando de forma mais simples e menos genérica, o que é o PHP, para que ele e serve e quando ele deve ser utilizado?

O PHP já foi muito chamado de linguagem de script, mas é uma linguagem de programação interpretada. Isso significa que, quando alteramos o nosso código, não precisamos compilá-lo novamente para que ele seja legível por algum programa ou pela própria máquina, o que traz algumas vantagens e desvantagens, e, principalmente, produtividade.

Muitos consideram o PHP uma linguagem para a Web, mas não é exatamente assim. O PHP funciona em outros ambientes, como IOT (Internet of Things, ou "Internet das Coisas"), funciona na linha de comando, pode criar aplicativos desktop, entre outras possibilidades. Apesar disso, o ambiente mais comum, e onde ele se comporta melhor, realmente é na Web - instalado em servidores Web e servindo páginas com conteúdo dinâmico.

Como qualquer linguagem que aprendemos na faculdade ou nos livros, nós começamos a estudar o PHP executando comandos no terminal - ou seja, na linha de comando. Inclusive é possível criar scripts muito poderosos na linha de comando.

Nesse curso de PHP da Alura, você conhecerá um pouco melhor como o PHP funciona por baixo dos panos. Antes de entrarmos em conceitos de Web, como requisição, resposta e protocolo HTTP, focaremos nos detalhes da linguagem. Justamente por isso, executaremos todos os exemplos desse treinamento em um terminal.

Talvez ainda não tenha ficado muito claro o que é o PHP e quais são as vantagens dele, mas esses tópicos continuarão sendo abordados no decorrer desse curso e dos próximos. O ponto principal é: o PHP é uma linguagem de programação muito poderosa que se comporta bem em vários ambientes, mas que foi feita pensando na Web. Portanto, normalmente as soluções que você desenvolverá vão rodar na Web, mas isso não limita a linguagem a esse ambiente.

Após essa conversa, o primeiro passo para começarmos a programar com PHP é instalá-lo, e é isso que faremos no próximo vídeo.

# 03 Linguagem interpretada

**Falando um pouco sobre PHP vimos que ele é uma linguagem de programação interpretada. O que isso quer dizer?**

Top of Form

* Alternativa correta



Que o PHP é mais rápido

Bottom of Form

  Alternativa correta



Que não é necessário executar um comando para tornar o código executável a cada alteração

 Alternativa correta! O código PHP da forma como escrevemos é interpretado por um programa (chamado de, pasmem, PHP), que executa suas instruções. Na prática, o PHP até transforma o código que escrevemos em um outro tipo de código (bytecode) legível pelo interpretador antes de começar a executar, mas isso é um assunto um pouco mais avançado. :-D

 Alternativa correta



Que a cada alteração no código, preciso executar um comando para tornar o código executável

# 04 Instalação do PHP

## Transcrição

Se você quiser saber mais detalhes sobre como o PHP surgiu e a história dessa linguagem, poderá encontrar essas informações no site oficial do PHP. Talvez isso não seja tão importante para aprendermos a utilizar a linguagem, mas certamente é um conhecimento interessante.

Como citei anteriormente, o PHP é uma linguagem interpretada - ou seja, algum programa precisa ler o nosso arquivo de texto, interpretar aquelas instruções e fazer as execuções no sistema operacional, na linha de comando, no servidor web ou em outro ambiente no qual o PHP esteja rodando. O programa que lê o nosso código e realiza as ações é o interpretador do PHP, ou seja, o PHP em si, e é ele que vamos instalar.

Se você estiver em uma máquina Linux ou macOS, a instalação é de certa forma simplificada: basta executar um comando. Entretanto, tanto para Linux, quanto para Mac e Windows, existe a opção de compilar o PHP - baixar o código fonte e compilá-lo somente com o que precisamos, habilitando as partes que serão utilizadas na nossa aplicação.

Isso traz um controle muito mais fino dos arquivos que instalaremos na nossa máquina, o que também culmina em uma performance melhor. Como a nossa intenção, pelo menos por enquanto, é conhecer a linguagem, não entraremos nesse tipo de detalhe.

Aqui você encontra o passo-a-passo de como instalar o PHP no Mac ou no Linux <https://cursos.alura.com.br/course/php-primeiros-passos/task/55341>.

Como no Windows o processo de instalação é um pouco diferente, vamos acompanhá-lo nesse vídeo. O primeiro passo será baixar o PHP em si. Nesse curso, utilizaremos a versão **7.3.4**, a mais recente na data da gravação. Se no momento que você estiver assistindo ao vídeo já existir uma versão mais nova, você poderá utilizá-la sem problemas, desde que ela seja a versão **7**.

Seguindo os passos no site, baixaremos ZIP disponível na página, que trará diversos arquivos, dentre eles um executável do Windows (.exe). Esse é o programa que lerá o nosso código e executará as instruções. Mas como o nosso sistema vai encontrar esse arquivo? Precisamos instruir o Windows a localização desse executável, o que é feito por meio das Variáveis de Ambiente.

Portanto, abriremos o menu Iniciar, pesquisaremos por "variáveis" e clicaremos em "editar as variáveis de ambiente do sistema". Na tela que será aberta, clicaremos no botão "Variáveis de Ambiente", selecionaremos "Path" e clicaremos em "Editar". Na nova janela, clicaremos em "Novo" e adicionaremos o caminho da pasta na qual os arquivos do ZIP foram extraídos.

Sempre que digitamos um comando no Terminal, o Windows busca um executável nos caminhos mostrados nessa lista. Logo, no Prompt de Comando (que pode ser aberto digitando cmd no menu Iniciar), escreveremos php e pressionaremos "Enter" para que o PHP seja executado. Se executarmos php -v, seremos informados a versão do PHP que está instalada. Com isso, já temos o nosso ambiente pronto para começarmos a trabalhar.

Dentre os arquivos que foram extraídos, temos o php.ini, que contém diversas configurações do PHP, como quais extensões estão habilitadas. Uma extensão do PHP é uma funcionalidade adicional, como a conexão com um banco de dados específico ou a manipulação de alguns tipos de dados - detalhes aos quais não precisamos nos atentar agora. Uma configuração um pouco mais simples encontrada nesse arquivo é, por exemplo, se o PHP deve ou não exibir os erros.

O PHP nos fornece dois arquivos de exemplo: um para ser utilizado em ambiente de desenvolvimento, e outro para ser utilizado quando a nossa aplicação estiver em ambiente de produção. Obviamente, iremos editá-los de acordo com as nossas necessidades. Porém, por enquanto, o php.ini-development já serve para o nosso propósito. Portanto, vamos renomeá-lo para php.ini, tornando-o válido para ser lido.

Feito isso, já temos todo o ambiente configurado para começarmos a desenvolver, e o próximo passo é escrevermos códigos que possam ser lidos pelo PHP. Faremos isso no próximo video.

# 05 Instalar o PHP

Vimos neste vídeo como instalar e configurar o PHP em uma máquina Windows. No Mac OS o PHP já vem instalado por padrão e você não deve precisar fazer nada a mais para prosseguir com o curso.

Para instalar o PHP no Linux, existem diferentes abordagens. Sua distribuição provavelmente já possui nos repositórios oficiais uma versão do PHP disponível, então em um sistema baseado em Debian (Debian, Ubuntu, Zorin OS, Linux Mint, etc.), bastaria executar o seguinte comando:

$ sudo apt install php

Em todas as plataformas ainda existe a possibilidade de você baixar o código fonte do PHP e compilá-lo em sua máquina. Isso te dá um controle maior sobre quais extensões do PHP estarão habilitadas, em qual diretório os arquivos ficarão, dentre outras vantagens. Por ser um processo relativamente complicado e propenso a erros, recomendo que você conheça essa abordagem quando já estiver mais confiante com a linguagem para não perder o foco agora no início.

# 06 PHP na CLI

## Transcrição

Sempre que estamos aprendendo uma nova linguagem de programação, existe um exemplo clássico que é utilizado para verificarmos se o interpretador está instalado e funcionando corretamente: escrever "Olá mundo" na tela. É exatamente isso que vamos fazer.

Primeiramente, independentemente do sistema operacional que você esteja usando, você muito provavelmente tem acesso ao comando echo, que exibe algo na tela. Se executarmos echo "Olá mundo" no terminal do Windows - adicionando aspas à mensagem que estamos digitando - o terminal simplesmente exibirá "Olá mundo".

Ao invés de só digitarmos esse comando no terminal, queremos rodá-lo com o PHP. Para executarmos comandos no PHP dentro da linha de comando, podemos executar php -a. Isso abrirá o terminal interativo (ou "interactive shell"), o que significa que conseguiremos interagir com o PHP e executar um código linha a linha diretamente no terminal, sem a necessidade de ferramentas externas, como arquivos ou editores de texto.

Por padrão, todos os sistemas operacionais têm o comando echo. O PHP, para exibir algo na tela, faz uso desse mesmo padrão. Portanto, para exibirmos uma mensagem na tela para o usuário, podemos chamar a estrutura de linguagem echo. Da mesma forma que fizemos no terminal, tal mensagem deverá vir entre aspas:

echo "Olá mundo"

Porém, se executarmos esse código, nada acontecerá. Isso porque faltou um detalhe: ao final de cada instrução do PHP, precisamos adicionar um ;.

echo "Olá mundo";

Dessa vez, o PHP entenderá que a instrução acaba naquele ponto e irá executá-la, exibindo a mensagem. Portanto, ao final de cada linha que tem uma instrução, devemos adicionar um ;. Imagine agora um programa de verdade, que tem várias instruções. Não iremos executar apenas uma instrução e encerrar o programa, mas sim várias instruções seguidas. Não parece produtivo escrevermos cada linha de comando no terminal, além de não termos a possibilidade de enviar para alguém testar ou colocar nossa aplicação em um servidor Web.

Queremos, então, escrever os nossos códigos em um arquivo contendo todas as instruções a serem executadas, para depois instruirmos o PHP a executar esse arquivo. Faremos isso no próximo vídeo.

# 07 Terminal Interativo

**Neste vídeo nós conhecemos o terminal interativo do PHP. É uma forma de executarmos código PHP rapidamente para realizar pequenos testes.**

**Como iniciar e parar o terminal interativo do PHP?**

Top of Form

* Alternativa correta



php -a para iniciar e stop para parar.

Bottom of Form

  Alternativa correta



php -a para iniciar e quit para parar

 Alternativa correta! Com o php -a nós iniciamos o terminal interativo, onde podemos digitar código PHP que será executado em tempo real. Quando desejarmos sair, basta executar o comando quit.

 Alternativa correta



php -r para iniciar e quit para parar.

# 08 Primeiro arquivo PHP

## Transcrição

Como comentamos no último vídeo, queremos criar um arquivo para que o PHP interprete todas as instruções de uma só vez e execute o nosso programa. A primeira coisa que faremos, então, é sair do terminal interativo com o comando quit, sem o ponto e vírgula, já que isso não é uma instrução PHP.

Agora que saímos do terminal interativo, limparemos a tela com o comando cls. Em seguida, criaremos um arquivo PHP. Para isso, podemos utilizar qualquer editor de código/IDE com o qual tenhamos familiaridade. No meu caso, utilizarei uma IDE chamada PhpStorm, que traz várias funcionalidades que auxiliam no desenvolvimento. Mas, se você preferir, pode utilizar o VisualStudio Code, o Sublime, o Atom, o Eclipse, o NetBeans, ou qualquer outra ferramenta que permita editar código em PHP. Para o nosso desenvolvimento, a ferramenta utilizada não importa muito - você pode, inclusive, utilizar o bloco de notas. Porém, não recomendo essa alternativa, já que os editores de texto colorem alguns trechos do código e mostram quando alguma variável foi escrita errado ou temos algum outro tipo de erro.

No PhpStorm, clicaremos em "PHP Empty Project" e selecionaremos uma pasta destino para o projeto. Nesse destino, criaremos uma pasta "php-primeiros-passos" e clicaremos em "Create". Na inicialização, o PhpStorm exibe algumas dicas de como utilizar o programa, que podemos fechar.

Clicando com o botão direito na pasta do projeto e em "New > PHP File", criaremos um novo arquivo PHP chamado ola-mundo. O arquivo gerado virá automaticamente com um comentário, que é uma mensagem ou código feito para que o ser humano leia, e não para que o PHP o interprete. O comentário padrão do PhpStorm informa que aquele arquivo foi criado com esse programado, o usuário que o criou e a data e hora dessa criação. Podemos apagar esse comentário.

Caso você queira criar comentários na sua aplicação, basta utilizar // e seguir escrevendo na mesma linha. Para criar comentários com várias linhas, utilizamos /\*. Se quisermos indicar o fim do comentário, escrevemos \*/.

Repare que no início do arquivo criado temos um <?php. Isso indica que a partir dessa instrução será executado um código PHP. Portanto, podemos escrever echo "Olá mundo". Fazendo dessa forma, o PhpStorm nos indicará, com um sublinhado vermelho, que um ; é esperado ao final do comando. Corrigindo esse erro, o sublinhado sumirá.

Com isso, já temos o nosso primeiro arquivo criado e pronto para ser executado. Voltando ao Terminal, navegadores até a pasta que acabamos de criar.

Em qualquer sistema operacional, o comando cd permite mudar de diretório no terminal. Além disso, a tecla "Tab" funciona como ferramenta de autocompletar.

Na pasta do nosso projeto, executaremos php ola-mundo.php, e a mensagem "Olá mundo" será exibida na tela. Como o PHP é uma linguagem interpretada e não precisamos recompilar o código para enxergarmos as alterações, se adicionarmos uma ! ao final de "Olá mundo" no nosso arquivo, bastará executarmos php ola-mundo.php novamente para que ela seja exibida na tela.

Além disso, não precisamos executar o código na mesma linha que <?php>, tendo, na verdade, toda a página disponível. O interpretador do PHP simplesmente ignorará todas as linhas em branco. É possível criar todo o código da aplicação em apenas uma linha, mas a leitura será bastante dificultada.

Já entendemos o que é o PHP, como executar comandos PHP no Terminal, qual a estrutura de um arquivo PHP e como executá-lo. Mas o que mais podemos fazer com essa linguagem? Como poderíamos, por exemplo, armazenar um dado antes de exibirmos uma informação? Será que toda vez que fizermos uma conta com um número teremos que salvá-lo em um arquivo para depois recuperarmos o resultado?

Conversaremos mais sobre isso na próxima aula.

# 09 PHPStorm

Neste treinamento o instrutor utilizará uma IDE chamada PhpStorm. Ela traz diversas facilidades como syntax highlight, autocomplete de código, navegação entre código existente e muito mais. Para focarmos na linguagem e não na ferramenta, os recursos desta IDE não serão utilizados a fundo, logo, caso você já tenha algum editor de código ou outra IDE instalada em seu computador, pode utilizá-la sem nenhum problema.

Caso queira instalar e testar o PhpStorm, basta seguir para [este site](https://www.jetbrains.com/phpstorm/) e baixar a versão de testes (gratuita durante 30 dias).

Se você ainda não tiver nenhuma ferramenta mas quiser utilizar alguma gratuita, de código aberto, o [Eclipse](https://www.eclipse.org/pdt/) é uma opção interessante.

# 10 Arquivo PHP

**Finalmente criamos nosso primeiro arquivo com código PHP. Além disso, vimos que é muito fácil executar este arquivo na linha de comando.**

**O que um arquivo PHP precisa ter para ser válido?**

Top of Form

* Alternativa correta



Precisa começar com <?php e terminar com ?>

Bottom of Form

  Alternativa correta



Precisa começar com <?php e ter a extensão .php

 Alternativa errada! Embora seja recomendado, extensões de arquivo são meras cortesias do sistema operacional. Basta ser um arquivo de texto com códigos PHP (começando com <?php) que o interpretador saberá como executá-lo.

 Alternativa correta



Precisa começar com <?php

Alternativa correta! Lembre-se que o espaço (ou nova linha) após <?php é obrigatório. Esta informa para o interpretador do PHP que o código que virá deve ser lido e interpretado.

# 11 Consolidando o seu conhecimento

Chegou a hora de você seguir todos os passos realizados por mim durante esta aula. Caso já tenha feito, excelente. Se ainda não, seguem os passos principais:

* Baixe e instale PHP:
  + Site do download PHP é: <https://www.php.net/downloads.php>
  + Adicione a pasta PHP na variável de ambiente PATH
  + Renomeie o arquivo php.ini-development para php.ini
  + Após instalação abre um terminal e digite o comando: php -v
* Baixe e instale o seu editor de código, por exemplo PHPStorm
  + caso queira usar PHPStorm, segue o link do site para baixar: <https://www.jetbrains.com/phpstorm/>
  + outros editores livres são Atom, Sublime, Eclipse, Netbeans entre vários outros
* No seu editor, crie uma pasta/projeto php-primeiros-passos
* Ainda no editor crie um arquivo ola-mundo.php com o conteúdo abaixo:

<?php

echo "Ola Mundo!";

* Abre um terminal e navegue para a pasta php-primeiros-passos
  + Execute o arquivo PHP na linha de comando:

php ola-mundo.php

### Opinião do instrutor

Continue com os seus estudos, e se houver dúvidas, não hesite em recorrer ao nosso fórum!

# 12 O que aprendemos?

Nessa aula, aprendemos:

* PHP é uma linguagem de programação interpretada (embora por baixo dos panos aconteça uma "compilação")
* PHP é uma linguagem de propósito geral (para web, para desktop, para IOT, na linha de comando etc)
* O site oficial do PHP é <https://php.net/>
* Para executar um código em PHP o seu interpretador precisa ser instalado antes
* O arquivo principal de configuração é o php.ini
* Para o PHP funcionar na linha de comando, o sistema operacional precisa encontrá-lo no PATH
* O comando php -v imprime a versão do PHP instalado
* O comando php -a abre o shell interativo (CLI)
* Arquivos PHP geralmente possuem a extensão .php