

# Instalacja PHP z źródeł

Aleh Hutsko

19 czerwca 2022

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Opis programu</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Przebieg procesu instalacji oprogramowania</b>	<b>3</b>
2.1	Instalacja zależności, pobranie "source code", rozpakowanie paczki . . . .	3
2.2	Koniec rozpakowania, utworzenie konfiguracji, konfiguracja buildu, make	4
2.3	make test, make install . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Wynik instalacji programu</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Podsumowanie</b>	<b>11</b>

# Rozdział 1

## Opis programu

PHP – interpretowany, skryptowy język programowania zaprojektowany do generowania stron internetowych i budowania aplikacji webowych w czasie rzeczywistym.

PHP jest najczęściej stosowany do tworzenia skryptów po stronie serwera WWW, ale może być on również używany do przetwarzania danych z poziomu wiersza poleceń, a nawet do pisania programów pracujących w trybie graficznym (np. za pomocą biblioteki GTK+, używając rozszerzenia PHP-GTK). Implementacja PHP wraz z serwerem WWW Apache oraz serwerem baz danych MySQL określana jest jako platforma AMP (w środowisku Linux – LAMP, w Windows – WAMP).

# Rozdział 2

## Przebieg procesu instalacji oprogramowania

### 2.1 Instalacja zależności, pobranie "source code", rozpakowanie paczki

Poniższe kroki opisują *Rysunek 2.1*:

1. Pierwszym krokiem była instalacja zależności. Ponieważ robiłem to wcześniej, nowych instalacji paczek nie ma.

**sudo apt install ...**

- pkg-config
- build-essential
- autoconf
- bison
- re2c
- libxml2-dev
- libsqlite3-dev

2. drugim krokiem było pobranie "source code".

**wget https://github.com/php/php-src/archive/refs/tags/php-8.0.20.tar.gz**

3. sprawdziłem czy się pobrało (okazało się udano), stworzyłem katalog `/build/php/8.0.20/` skopiowałem ten plik do katalogu

**cp php-8.0.20.tar.gz build/php/8.0.20/**

4. Rozpakowałem paczkę za pomocą komendy:

**tar -zxvf php-8.0.20.tar.gz**

## 2.2 Koniec rozpakowania, utworzenie konfiguracji, konfiguracja buildu, make

Domyślnie w kodzie źródłowym PHP nie ma pliku konfiguracji, i trzeba go utworzyć. Poniższe kroki opisują *Rysunki 2.2 – 2.4*:

1. Przechodzę do rozpakowanego katalogu  
**cd php-src-php-8.0.20/**
2. Próbuję stworzyć plik konfiguracji za pomocą wywołania skryptu *"/buildconf"*, ale występuje błąd i polecane wywołać polecenie (Rysunek 2.2)  
**./buildconf --force**
3. Po utworzeniu konfiguracji robię konfigurację buildu :) (Rysunek 2.3)  
**./configure --enable-debug**
4. Po konfiguracji sprawdziłem rdzeni (polecenie **nproc**), i później robię polecenie **make** (Rysunek 2.4)  
**make -j4**

## 2.3 make test, make install

1. Robię polecenie testowania (po którym został wykryty jakiś błąd i pytanie, czy można wysłać logi, wysłałem) (*Rysunek 2.5*)  
**make test**
2. Próbuję wykonać *make install*, prompt pisze, że nie ma uprawnień (*eng. Permission denied*), więc dodaje *sudo* (*Rysunek 2.6*)  
**sudo make install**
3. I w końcu sprawdzam sobie, czy PHP został zainstalowany. Na początku wpisuje **ph** i klikam [TAB], później **php -a**. (*Rysunek 2.7*)

## 2.3 make test, make install

```
aleh@HOME-PC: ~/build/php/8.0.20
aleh@HOME-PC:~$ sudo apt install -y pkg-config build-essential autoconf bison re2c \
> libxml2-dev libsqlite3-dev
[sudo] password for aleh:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
autoconf is already the newest version (2.69-14).
bison is already the newest version (2:3.7.5+dfsg-1).
build-essential is already the newest version (12.9).
pkg-config is already the newest version (0.29.2-1).
re2c is already the newest version (2.0.3-1).
libsqlite3-dev is already the newest version (3.34.1-3).
libxml2-dev is already the newest version (2.9.10+dfsg-6.7+deb11u2).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
aleh@HOME-PC:~$ wget https://github.com/php/php-src/archive/refs/tags/php-8.0.20.tar.gz
--2022-06-15 20:25:10-- https://github.com/php/php-src/archive/refs/tags/php-8.0.20.tar.gz
Resolving github.com (github.com)... 140.82.121.3
Connecting to github.com (github.com)|140.82.121.3|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://codeload.github.com/php/php-src/tar.gz/refs/tags/php-8.0.20 [following]
--2022-06-15 20:25:10-- https://codeload.github.com/php/php-src/tar.gz/refs/tags/php-8.0.20
Resolving codeload.github.com (codeload.github.com)... 140.82.121.10
Connecting to codeload.github.com (codeload.github.com)|140.82.121.10|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: unspecified [application/x-gzip]
Saving to: 'php-8.0.20.tar.gz'

php-8.0.20.tar.gz           [          <=>          ]
2022-06-15 20:25:14 (5.26 MB/s) - 'php-8.0.20.tar.gz' saved [15699662]

aleh@HOME-PC:~$ ls
aria2-1.36.0  aria2-1.36.0.tar.gz  aria2-1.36.0-win-64bit-build1.zip  build  kernel  linux-5.18.4.tar.xz  php-8.0.20.tar.gz
aleh@HOME-PC:~$ mkdir -p build/php/8.0.20/
aleh@HOME-PC:~$ cp php-8.0.20.tar.gz build/php/8.0.20/
aleh@HOME-PC:~$ cd build/php/8.0.20/
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20$ tar -zxvf php-8.0.20.tar.gz
```

Rysunek 2.1: Instalacja zaleznosci, pobranie "source code", Rozpakowanie archiwum

```
aleh@HOME-PC: ~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20
php-src-php-8.0.20/win32/param.h
php-src-php-8.0.20/win32/php_registry.h
php-src-php-8.0.20/win32/php_win32_globals.h
php-src-php-8.0.20/win32/readdir.c
php-src-php-8.0.20/win32/readdir.h
php-src-php-8.0.20/win32/registry.c
php-src-php-8.0.20/win32/select.c
php-src-php-8.0.20/win32/select.h
php-src-php-8.0.20/win32/sendmail.c
php-src-php-8.0.20/win32/sendmail.h
php-src-php-8.0.20/win32/signal.c
php-src-php-8.0.20/win32/signal.h
php-src-php-8.0.20/win32/sockets.c
php-src-php-8.0.20/win32/sockets.h
php-src-php-8.0.20/win32/syslog.h
php-src-php-8.0.20/win32/time.c
php-src-php-8.0.20/win32/time.h
php-src-php-8.0.20/win32/unistd.h
php-src-php-8.0.20/win32/winutil.c
php-src-php-8.0.20/win32/winutil.h
php-src-php-8.0.20/win32/wsyslog.c
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20$ ls
php-8.0.20.tar.gz  php-src-php-8.0.20
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20$ cd php-src-php-8.0.20/
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ ls
appveyor      buildconf      CONTRIBUTING.md  LICENSE  php.ini-development  run-tests.php  travis      win32
azure          buildconf.bat  docs             main     php.ini-production  sapi           TSRM        Zend
azure-pipelines.yml  CODING_STANDARDS.md  ext             NEWS     README.md           scripts        UPGRADING
build          configure.ac    EXTENSIONS      pear     README.REDIST.BINS  tests         UPGRADING.INTERNALS
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ ./buildconf
buildconf: Configuration files are missing.
Run ./buildconf --force to create a configure script.
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ nvim configure.ac
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ ./buildconf.bat
-bash: ./buildconf.bat: Permission denied
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ sudo ./buildconf
buildconf: Configuration files are missing.
Run ./buildconf --force to create a configure script.
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ sudo ./buildconf --force
```

Rysunek 2.2: Koniec rozpakowania, utworzenie konfiguracji

## 2.3 make test, make install

```
aleh@HOME-PC: ~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20
FREETYPE2_CFLAGS
    C compiler flags for FREETYPE2, overriding pkg-config
FREETYPE2_LIBS
    linker flags for FREETYPE2, overriding pkg-config
GDLIB_CFLAGS
    C compiler flags for GDLIB, overriding pkg-config
GDLIB_LIBS
    linker flags for GDLIB, overriding pkg-config
ICU_CFLAGS
    C compiler flags for ICU, overriding pkg-config
ICU_LIBS
    linker flags for ICU, overriding pkg-config
SASL_CFLAGS
    C compiler flags for SASL, overriding pkg-config
SASL_LIBS
    linker flags for SASL, overriding pkg-config
ONIG_CFLAGS
    C compiler flags for ONIG, overriding pkg-config
ONIG_LIBS
    linker flags for ONIG, overriding pkg-config
ODBC_CFLAGS
    C compiler flags for ODBC, overriding pkg-config
ODBC_LIBS
    linker flags for ODBC, overriding pkg-config
EDIT_CFLAGS
    C compiler flags for EDIT, overriding pkg-config
EDIT_LIBS
    linker flags for EDIT, overriding pkg-config
LIBSODIUM_CFLAGS
    C compiler flags for LIBSODIUM, overriding pkg-config
LIBSODIUM_LIBS
    linker flags for LIBSODIUM, overriding pkg-config
EXPAT_CFLAGS
    C compiler flags for EXPAT, overriding pkg-config
EXPAT_LIBS
    linker flags for EXPAT, overriding pkg-config
XSL_CFLAGS
    C compiler flags for XSL, overriding pkg-config
XSL_LIBS
    linker flags for XSL, overriding pkg-config
EXSLT_CFLAGS
    C compiler flags for EXSLT, overriding pkg-config
EXSLT_LIBS
    linker flags for EXSLT, overriding pkg-config
LIBZIP_CFLAGS
    C compiler flags for LIBZIP, overriding pkg-config
LIBZIP_LIBS
    linker flags for LIBZIP, overriding pkg-config

Use these variables to override the choices made by `configure' or to help
it to find libraries and programs with nonstandard names/locations.

Report bugs to <https://bugs.php.net>.
PHP home page: <https://www.php.net>.
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ ./configure --enable-debug # to jest polecenie dla "development"
```

Rysunek 2.3: Konfiguracja buildu

```
aleh@HOME-PC: ~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20
creating libtool
appending configuration tag "CXX" to libtool

Generating files
configure: patching main/php_config.h.in
configure: creating ./config.status
creating main/internal_functions.c
creating main/internal_functions_cli.c
config.status: creating main/build-defs.h
config.status: creating scripts/phpize
config.status: creating scripts/man1/phpize.1
config.status: creating scripts/php-config
config.status: creating scripts/man1/php-config.1
config.status: creating sapi/cli/php.1
config.status: creating sapi/phpdbg/phpdbg.1
config.status: creating sapi/cgi/php-cgi.1
config.status: creating ext/phar/phar.1
config.status: creating ext/phar/phar.phar.1
config.status: creating main/php_config.h
config.status: executing default commands

+-----+
| License:                                     |
| This software is subject to the PHP License, available in this |
| distribution in the file LICENSE. By continuing this installation |
| process, you are bound by the terms of this license agreement.   |
| If you do not agree with the terms of this license, you must abort |
| the installation process at this point.                             |
+-----+

Thank you for using PHP.

aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ pho
phoneactivate.exe photowiz.dll
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ pho
phoneactivate.exe photowiz.dll
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ nproc #sprawdzam ile mam rdzeni
12
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ make -j4
```

Rysunek 2.4: Koniec konfiguracji buildu, polecenie "make"



## 2.3 make test, make install

```
aleh@HOME-PC: ~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20
main/streams/streams.o main/streams/xp_socket.o main/streams/mmap.o main/streams/glob_wrapper.o Zend/zend_language
_zend_ini_parser.o Zend/zend_ini_scanner.o Zend/zend_alloc.o Zend/zend_compile.o Zend/zend_constants.o Zend/zend_dt
ht.o Zend/zend_llist.o Zend/zend_vm_opcodes.o Zend/zend_opcode.o Zend/zend_operators.o Zend/zend_ptr_stack.o Z
.o Zend/zend_API.o Zend/zend_extensions.o Zend/zend_hash.o Zend/zend_list.o Zend/zend_builtin_functions.o Zend
_ini.o Zend/zend_sort.o Zend/zend_multibyte.o Zend/zend_ts_hash.o Zend/zend_stream.o Zend/zend_iterators.o Z
zend_strtod.o Zend/zend_gc.o Zend/zend_closures.o Zend/zend_weakrefs.o Zend/zend_float.o Zend/zend_string.o Z
d_virtual_cwd.o Zend/zend_ast.o Zend/zend_objects.o Zend/zend_object_handlers.o Zend/zend_objects_API.o Zend/z
nd/zend_smart_str.o Zend/zend_cpuinfo.o Zend/zend_gdb.o Zend/zend_observer.o Zend/zend_system_id.o main/interr
ain.o -lcrypt -lresolv -lcrypt -lrt -lutil -lrt -lm -ldl -lxml2 -lsqlite3 -lxml2 -lsqlite3 -lxml2 -lxml2 -lxml
Generating phar.php
Generating phar.phar
PEAR package PHP_Archive not installed: generated phar will require PHP's phar extension be enabled.
pharcommand.inc
invertedregexiterator.inc
clicommand.inc
directorytreeiterator.inc
directorygraphiterator.inc
phar.inc
/bin/bash /home/aleh/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20/libtool --silent --preserve-dup-deps --mode=link cc -
-8.0.20/include -I/home/aleh/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20/main -I/home/aleh/build/php/8.0.20/php-src-ph
hp-8.0.20/ext/date/lib -I/usr/include/libxml2 -I/home/aleh/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20/TSRM -I/home/aleh/bu
Wno-clobbered -Wall -Wextra -Wno-strict-aliasing -Wno-implicit-fallthrough -Wno-unused-parameter -Wno-sign-con
-o ext/opcache/opcache.la -export-dynamic -avoid-version -prefer-pic -module -rpath /home/aleh/build/php/8.
dAccelerator.lo ext/opcache/zend_accelerator_blacklist.lo ext/opcache/zend_accelerator_debug.lo ext/opcache/ze
tor_module.lo ext/opcache/zend_persist.lo ext/opcache/zend_persist_calc.lo ext/opcache/zend_file_cache.lo ext/
celerator_util_funcs.lo ext/opcache/shared_alloc_shm.lo ext/opcache/shared_alloc_mmap.lo ext/opcache/shared_al
r.lo ext/opcache/Optimizer/pass1.lo ext/opcache/Optimizer/pass3.lo ext/opcache/Optimizer/optimize_func_calls.l
e/Optimizer/optimize_temp_vars_5.lo ext/opcache/Optimizer/nop_removal.lo ext/opcache/Optimizer/compact_literal
he/Optimizer/zend_dfg.lo ext/opcache/Optimizer/dfa_pass.lo ext/opcache/Optimizer/zend_ssa.lo ext/opcache/Optim
d_func_info.lo ext/opcache/Optimizer/zend_call_graph.lo ext/opcache/Optimizer/sccp.lo ext/opcache/Optimizer/sc
ptimizer/escape_analysis.lo ext/opcache/Optimizer/compact_vars.lo ext/opcache/Optimizer/zend_dump.lo ext/opcac
elpers.lo -lrt
/bin/bash /home/aleh/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20/libtool --silent --preserve-dup-deps --mode=install c
0.20/php-src-php-8.0.20/modules

Build complete.
Don't forget to run 'make test'.

aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ make test # robie testa
```

Rysunek 2.5: Koniec "make", polecenie "make test"

## 2.3 make test, make install

```
aleh@HOME-PC: ~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20
se
Phar: bug #69958: Segfault in Phar::convertToData on invalid file [ext/phar/tests/bug69958.phpt] XFAIL REASON: Still h
et/bug.php?id=70005
updateTimestamp never called when session data is empty [ext/session/tests/bug71162.phpt] XFAIL REASON: Current sessio
sion always. In addition, current session module only supports SessionHandlerInterface only from PHP 7.0.
=====

This report can be automatically sent to the PHP QA team at
http://qa.php.net/reports and http://news.php.net/php.qa.reports
This gives us a better understanding of PHP's behavior.
If you don't want to send the report immediately you can choose
option "s" to save it. You can then email it to qa-reports@lists.php.net later.
Do you want to send this report now? [Yns]: yns

Please enter your email address.
(Your address will be mangled so that it will not go out on any
mailinglist in plain text): oleg.hutsko@gmail.com

Posting to http://qa.php.net/buildtest-process.php

Thank you for helping to make PHP better.
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ pho
phoneactivate.exe photowiz.dll
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ make install
mkdir: cannot create directory '/usr/local/lib/php': Permission denied
mkdir: cannot create directory '/usr/local/lib/php/extensions': No such file or directory
mkdir: cannot create directory '/usr/local/lib/php/extensions/debug-non-zts-20200930': No such file or directory
make: *** [Makefile:156: install-modules] Error 1
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ sudo make install
Installing shared extensions:      /usr/local/lib/php/extensions/debug-non-zts-20200930/
Installing PHP CLI binary:         /usr/local/bin/
Installing PHP CLI man page:       /usr/local/php/man/man1/
Installing phpdbg binary:          /usr/local/bin/
Installing phpdbg man page:        /usr/local/php/man/man1/
Installing PHP CGI binary:         /usr/local/bin/
Installing PHP CGI man page:       /usr/local/php/man/man1/
Installing build environment:      /usr/local/lib/php/build/
Installing header files:           /usr/local/include/php/
```

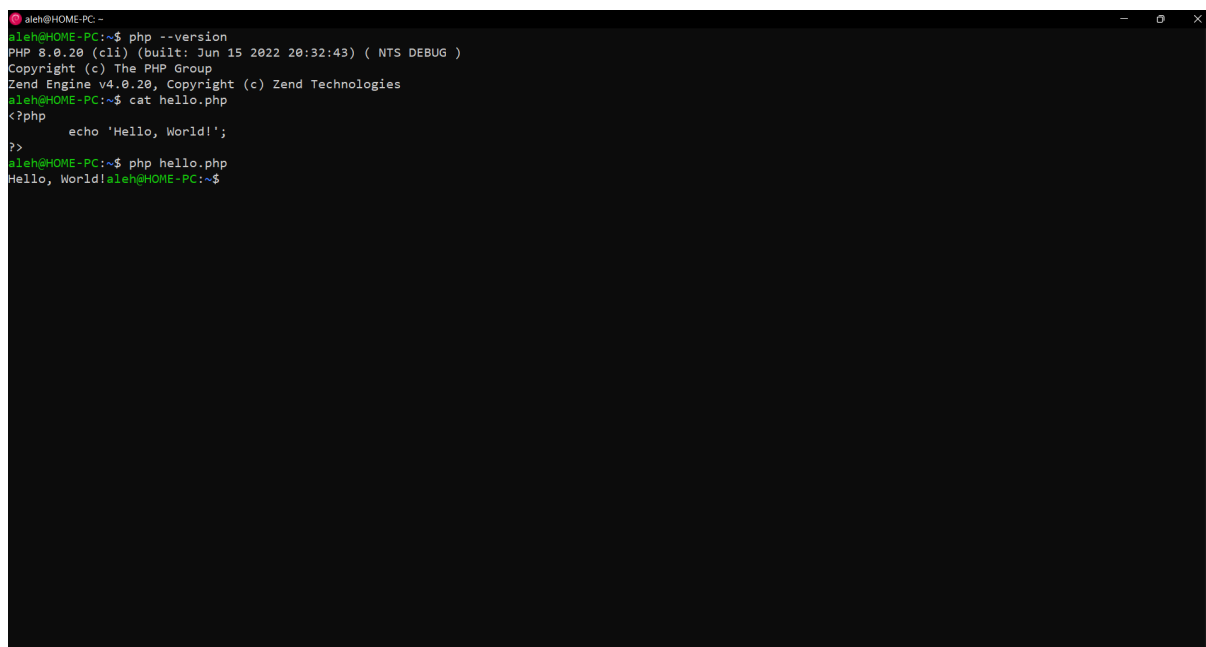
Rysunek 2.6: Koniec "make test", polecenie "sudo make install"

```
aleh@HOME-PC: ~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ pho
phoneactivate.exe photowiz.dll
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ make install
mkdir: cannot create directory '/usr/local/lib/php': Permission denied
mkdir: cannot create directory '/usr/local/lib/php/extensions': No such file or directory
mkdir: cannot create directory '/usr/local/lib/php/extensions/debug-non-zts-20200930': No such file or directory
make: *** [Makefile:156: install-modules] Error 1
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ sudo make install
Installing shared extensions:      /usr/local/lib/php/extensions/debug-non-zts-20200930/
Installing PHP CLI binary:         /usr/local/bin/
Installing PHP CLI man page:       /usr/local/php/man/man1/
Installing phpdbg binary:          /usr/local/bin/
Installing phpdbg man page:        /usr/local/php/man/man1/
Installing PHP CGI binary:         /usr/local/bin/
Installing PHP CGI man page:       /usr/local/php/man/man1/
Installing build environment:      /usr/local/lib/php/build/
Installing header files:           /usr/local/include/php/
Installing helper programs:        /usr/local/bin/
  program: phpize
  program: php-config
Installing man pages:              /usr/local/php/man/man1/
  page: phpize.1
  page: php-config.1
/home/aleh/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20/build/shtool install -c ext/phar/phar.phar /usr/local/bin/phar.phar
ln -s -f phar.phar /usr/local/bin/phar
Installing PDO headers:            /usr/local/include/php/ext/pdo/
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ ph
phar      phoneactivate.exe  php      php-config      phpize
phar.phar photowiz.dll    php-cgi   phpdbg
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ php
^C
aleh@HOME-PC:~/build/php/8.0.20/php-src-php-8.0.20$ php -a
Interactive mode enabled
```

Rysunek 2.7: Koniec "sudo make install"

# Rozdział 3

## Wynik instalacji programu

A terminal window with a dark background and light green text. The window title is 'aleh@HOME-PC -'. The terminal shows the following commands and output:

```
aleh@HOME-PC:~$ php --version
PHP 8.0.20 (cli) (built: Jun 15 2022 20:32:43) ( NTS DEBUG )
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.0.20, Copyright (c) Zend Technologies
aleh@HOME-PC:~$ cat hello.php
<?php
    echo 'Hello, World!';
>
aleh@HOME-PC:~$ php hello.php
Hello, World!
```

Rysunek 3.1: Sprawdzenie czy php został zainstalowany

# Rozdział 4

## Podsumowanie

Zespół PHP prowadzi nam fajną instrukcję po instalowaniu ze źródeł, u mnie wyszło wszystko z pierwszego razu. Bardzo mi się spodobała instalacja PHP, jest prosta.