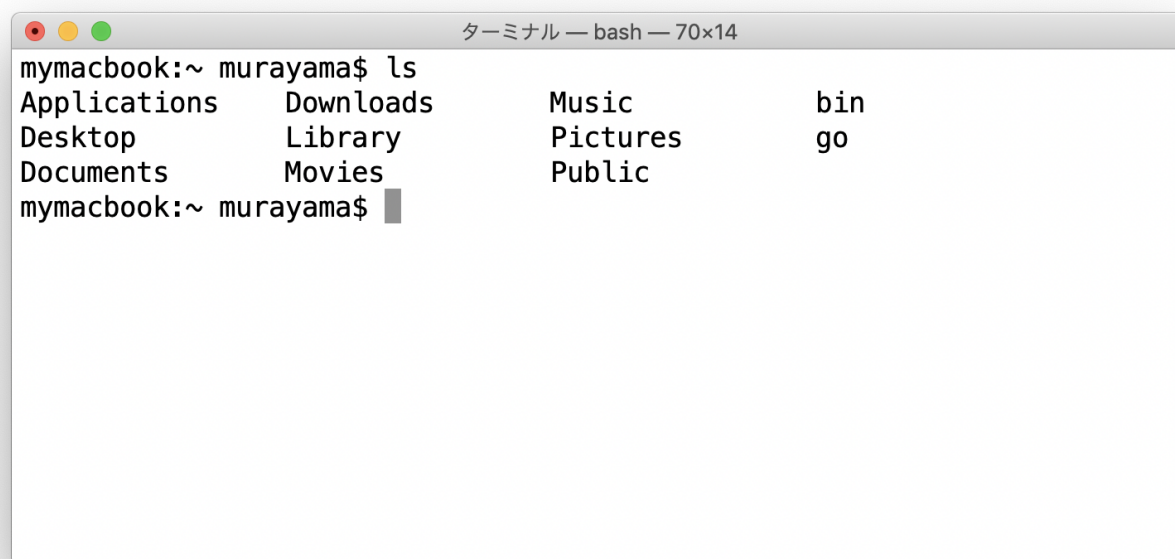


ターミナル

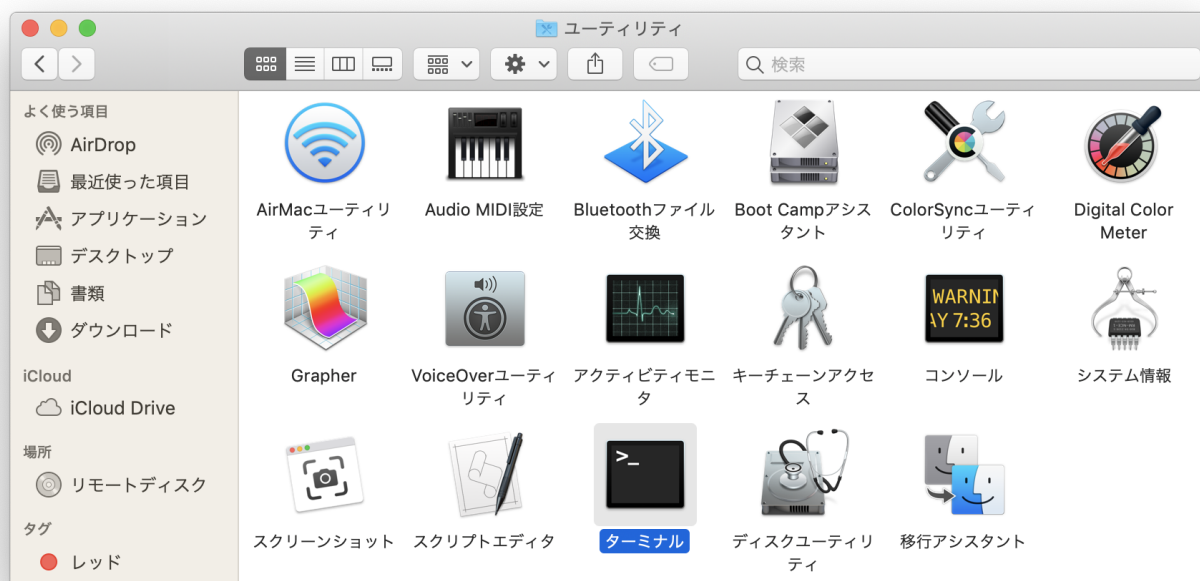


The screenshot shows a macOS Terminal window titled "ターミナル — bash — 70x14". The prompt is "mymacbook:~ murayama\$". The command "ls" has been entered, and the output is displayed in a grid-like format:

```
mymacbook:~ murayama$ ls
Applications    Downloads      Music          bin
Desktop         Library       Pictures       go
Documents       Movies        Public
mymacbook:~ murayama$
```

- コマンド入力でコンピュータを操作するソフトウェア
 - コマンド入力でファイルやフォルダを作成したり、プログラムを実行したりできる
 - Macのフォルダ階層と、現在の作業フォルダをイメージして操作する
-

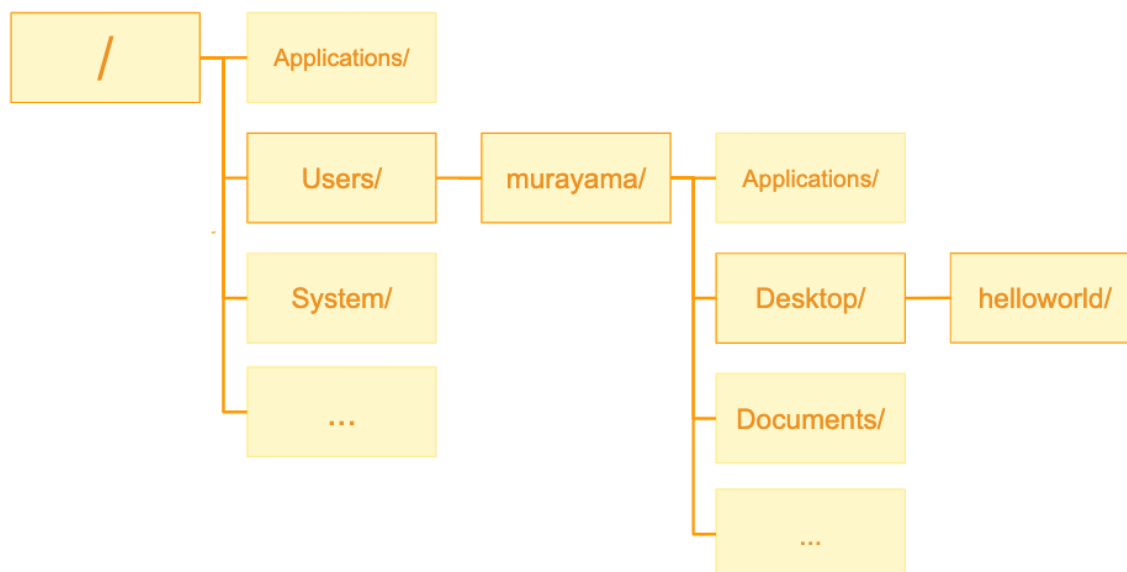
ターミナルの起動



- Finder => アプリケーション => ユーティリティ => ターミナル

Macに標準で搭載されているSpotlightから起動することもできます。

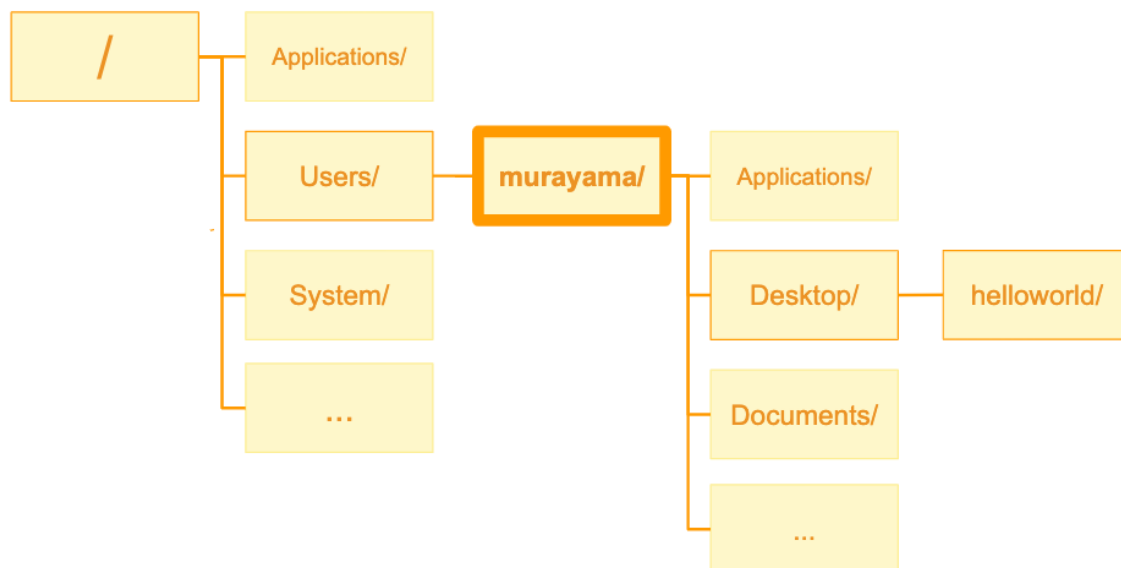
Macのフォルダ階層



- 先頭の/フォルダをルートフォルダ（ルートディレクトリ）などと呼ぶ
- **Desktop**フォルダは、/フォルダの中の**Users**フォルダの中の**murayama**フォルダに存在する
- **Desktop**フォルダには**helloworld**フォルダが存在する

/フォルダには、Macが動作するために必要なファイル・フォルダが存在します。特別な場合を除いて、ユーザフォルダ（図の**murayama**フォルダ）以下で作業するようにします。

作業フォルダ



- ターミナルで入力するコマンドは、作業フォルダ（カレントフォルダ）を起点に動作する
- 現在の作業フォルダは`pwd`コマンドで確認できる
- たとえば`murayama`フォルダにおいて、`cd Desktop`と実行すると`Desktop`フォルダに移動する

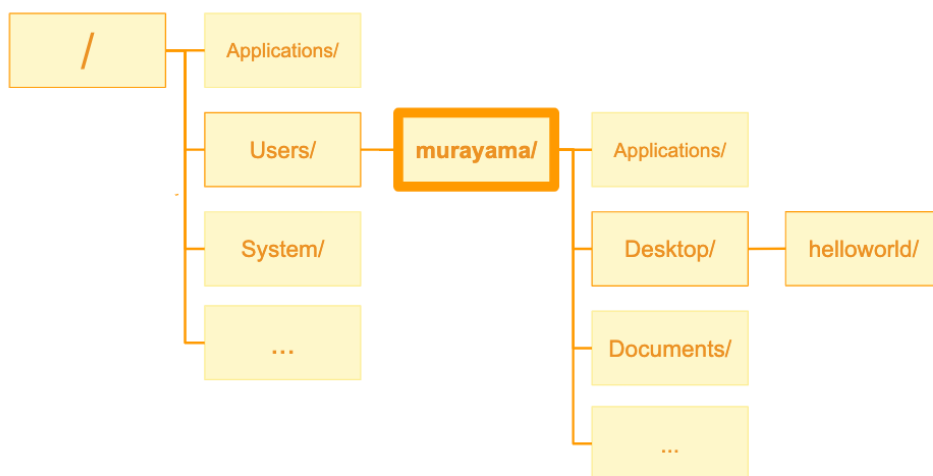
コマンドの入力

- pwdコマンド
 - 作業フォルダ（カレントフォルダ）のパスを表示する
 - lsコマンド
 - 作業フォルダ（カレントフォルダ）の中身を表示する
 - cdコマンド
 - 作業フォルダを移動する
 - mkdirコマンド
 - フォルダを作成する
-

pwdコマンド

- 作業フォルダ（カレントフォルダ）のパスを表示する

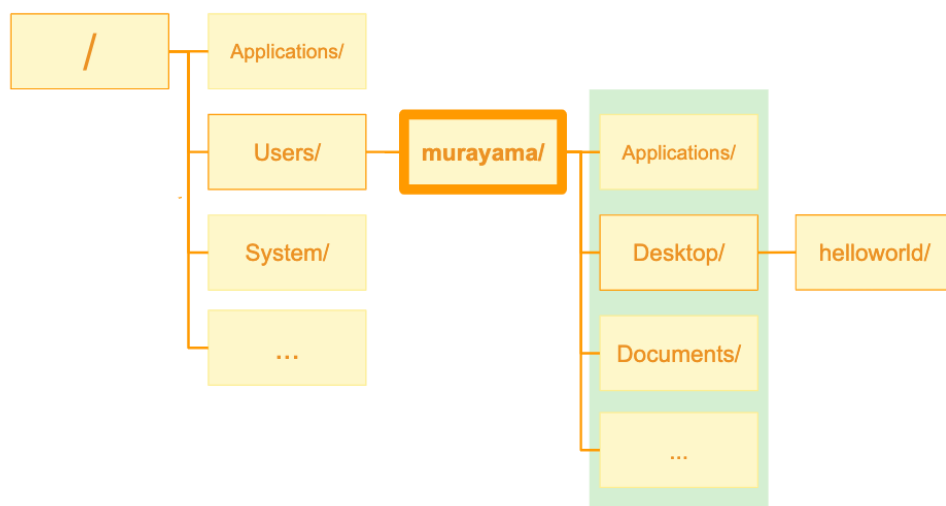
```
mymacbook:~ murayama$ pwd
/Users/murayama
```



lsコマンド

- 作業フォルダ（カレントフォルダ）の中身を表示する

```
my_macbook:~ murayama$ ls
Applications  Downloads  Music
Desktop       Library    Pictures
Documents     Movies     Public
```



`ls -l`と入力すると詳細な出力になります。`-l`のような指定をオプションなどと呼びます。

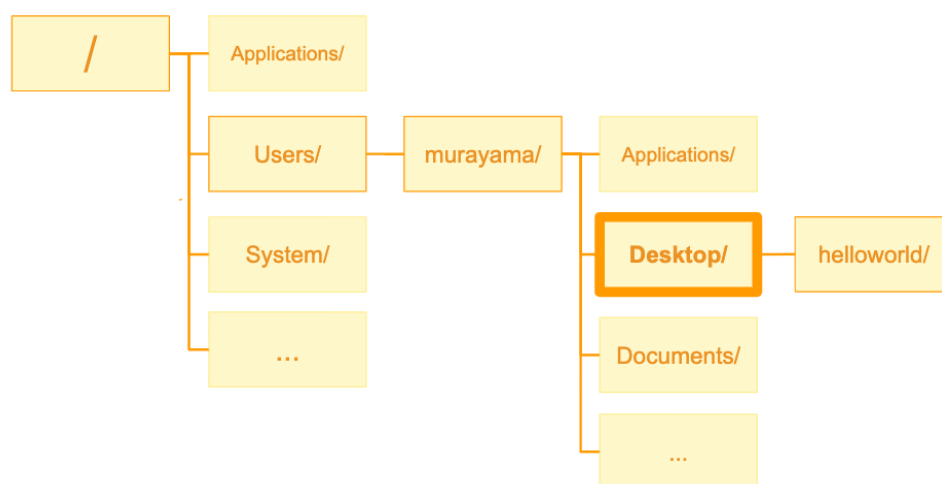
cd コマンド

- 作業フォルダを移動する

```
my_macbook:~ murayama$ cd Desktop/  
my_macbook:Desktop murayama$
```

cd コマンド実行後に **pwd** コマンドで確認してみましょう。

```
my_macbook:Desktop murayama$ pwd  
/Users/murayama/Desktop
```



mkdirコマンド

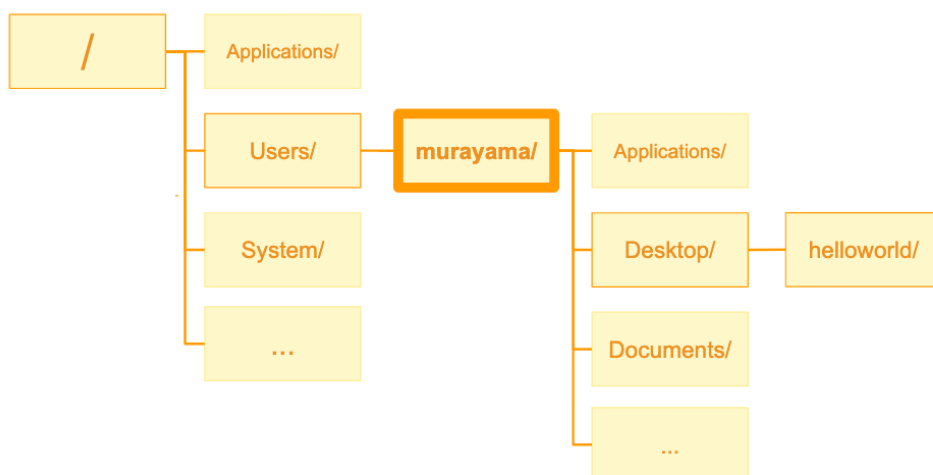
- フォルダを作成する

```
my_macbook:Desktop murayama$ mkdir helloworld  
my_macbook:Desktop murayama$
```

コマンドの再実行

ターミナルでキーボードから、カーソルキー（上）を入力すると一つ前に実行したコマンドを表示できます。

パスの指定



- `cd` コマンドや `ls` コマンドなど一部のコマンドは、コマンド実行時にパスを受け取る
- パスの指定には、`/`（ルートフォルダ）を起点とする絶対パス指定と、`.`（作業フォルダ）を起点とする相対パス指定の2つがある（ただし相対パス指定の `.` は省略することが多い）
- たとえば `cd` コマンドで `murayama` フォルダから `Desktop` フォルダに移動するには以下の2つのパス指定ができる

絶対パス指定

```
mymacbook:~ murayama$ cd /Users/murayama/Desktop
```

パスの先頭を `/` から記述すると絶対パス指定になります。ターミナルにおいて、ファイル名やフォルダ名はTABキーで補完することができます。

相対パス指定

```
mymacbook:~ murayama$ cd ./Desktop
```

パスの先頭を `.` から記述すると相対パス指定になります。この場合 `./` の部分は省略可能です。

ペアレントフォルダ（親フォルダ）の指定

```
mymacbook:Desktop murayama$ cd ..
```

ペアレントフォルダ（親フォルダ）は `..` で表現します。上記の場合、作業フォルダである `Desktop` フォルダから見て親フォルダである `murayama` フォルダに移動します。

Hello World!プログラムの開発

- デスクトップにcode-phpフォルダを作成する
 - VS Codeでcode-phpフォルダを参照し、hello.phpプログラムを作成する
 - ターミナルでcode-phpフォルダに移動し、hello.phpプログラムを実行する
-

hello.php

```
<?php
echo "Hello World!";
```

Desktop/code-phpフォルダにhello.phpファイルを保存します。

Terminal

作業フォルダの移動

```
$ cd Desktop/code-php
```

作業フォルダの確認

```
$ pwd
/Users/murayama/Desktop/code-php
```

PHPプログラムの実行

```
$ php hello.php
Hello World!
```

画面にHello World!と出力されればOKです。

