

Эффективное использование терминала

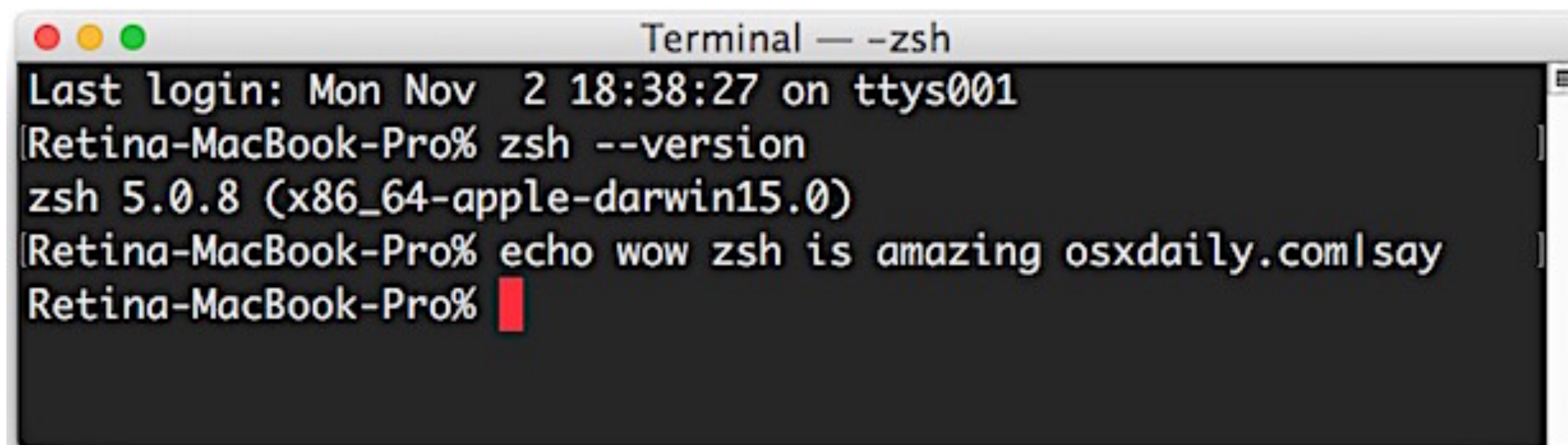
Антон Смолянин

Об Авторе

- 10 лет в мобильном тестировании
- LG, VK, Yandex



Нелюбовь к консоли

A screenshot of a macOS Terminal window. The title bar reads "Terminal — -zsh". The terminal content shows a login message, the command to check the zsh version, the output of that command, and the command to echo a message. The prompt is "Retina-MacBook-Pro%".

```
Terminal — -zsh
Last login: Mon Nov  2 18:38:27 on ttys001
Retina-MacBook-Pro% zsh --version
zsh 5.0.8 (x86_64-apple-darwin15.0)
Retina-MacBook-Pro% echo wow zsh is amazing osxdaily.com | say
Retina-MacBook-Pro% █
```

Голая консоль

- Слабая информативность
- Опечатки
- Сложно запомнить команды

Голая консоль

- Слабая информативность
- Опечатки
- Сложно запомнить команды

Нажми Tab

Голая консоль

- Слабая информативность
- Опечатки
- Сложно запомнить команды

Сила консоли

- Одни и те же команды для всех
- Возможность автоматизации
- Огромный выбор утилит
- Все под рукой 🙄

План

- Базовая настройка терминала
- Утилиты
- Bash

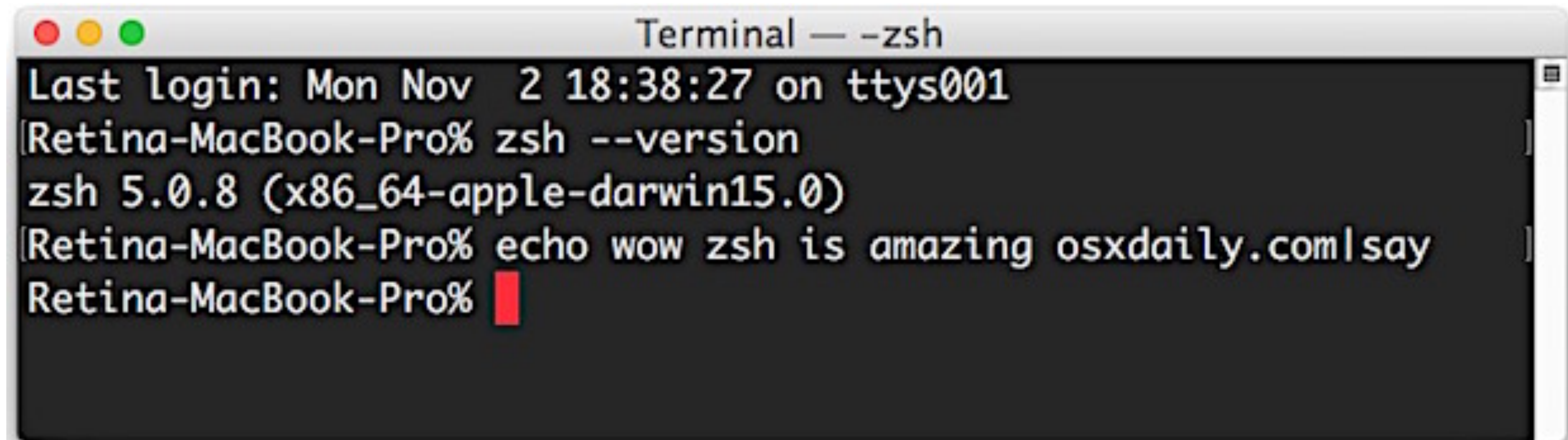


Внедрять постепенно

- ▼ analytics/usage
 - ▼ src
 - ▼ main/kotlin/com/malinskiy/marathon/usageanalytics
 - ▼ tracker
 - M EmptyTracker.kt
 - M GrafanaCloud.kt
 - M Metric.kt
 - M UsageTracker.kt
 - M Event.kt
 - ▼ test/kotlin/com/malinskiy/marathon/usageanalytics/tracker
 - M MetricTest.kt
 - M build.gradle.kts
 - ▼ assets
 - M graphite-grafana-dashboard.json
 - M influxdb-grafana-dashboard.json
 - M influxdb2-grafana-dashboard.json
 - ▼ buildSrc
 - ▼ src/main/kotlin
 - ▼ com/malinskiy/marathon/buildsystem
 - ▼ xcresulttool
 - M Property.kt
 - M Schema.kt
 - M Type.kt
 - M TypeDefinition.kt
 - M Version.kt
 - M Xcresulttool.kt
 - M XcresulttoolSourceCreator.kt
 - M Deployment.kt
 - M ProjectExtensions.kt
 - M Versions.kt
 - M build.gradle.kts
 - ▼ cli
 - ▼ src/main
 - ▼ kotlin/com/malinskiy/marathon/cli
 - ▼ args
 - M CliCommands.kt

Базовая настройка терминала

Базовый терминал

A screenshot of a macOS Terminal window titled "Terminal — -zsh". The window has a dark background and a light gray title bar with three colored window control buttons (red, yellow, green) on the left. The terminal content shows a login message, a version check, and a command execution. The prompt is "Retina-MacBook-Pro%".

```
Terminal — -zsh
Last login: Mon Nov  2 18:38:27 on ttys001
Retina-MacBook-Pro% zsh --version
zsh 5.0.8 (x86_64-apple-darwin15.0)
Retina-MacBook-Pro% echo wow zsh is amazing osxdaily.com | say
Retina-MacBook-Pro% █
```

Голая консоль

- Помощь с гитом
- Цветовые акценты
- Помощь с командами

**THE MOST USED
INTERNET BROWSER**

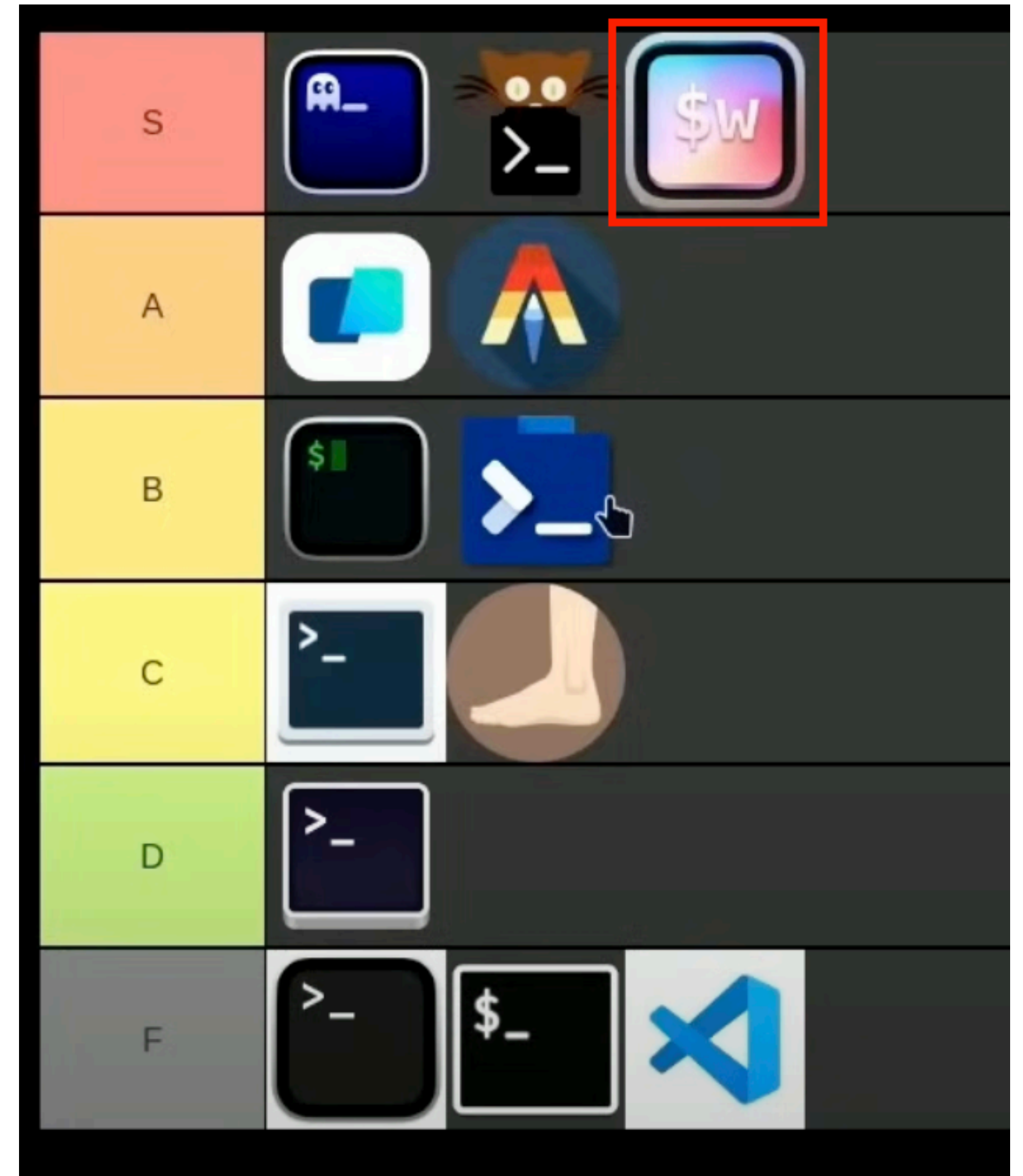


**TO DOWNLOAD
OTHER BROWSERS**

Выбираем терминал

Ставим новый терминал

- Nerd Font support
- GPU support
- Custom theme support

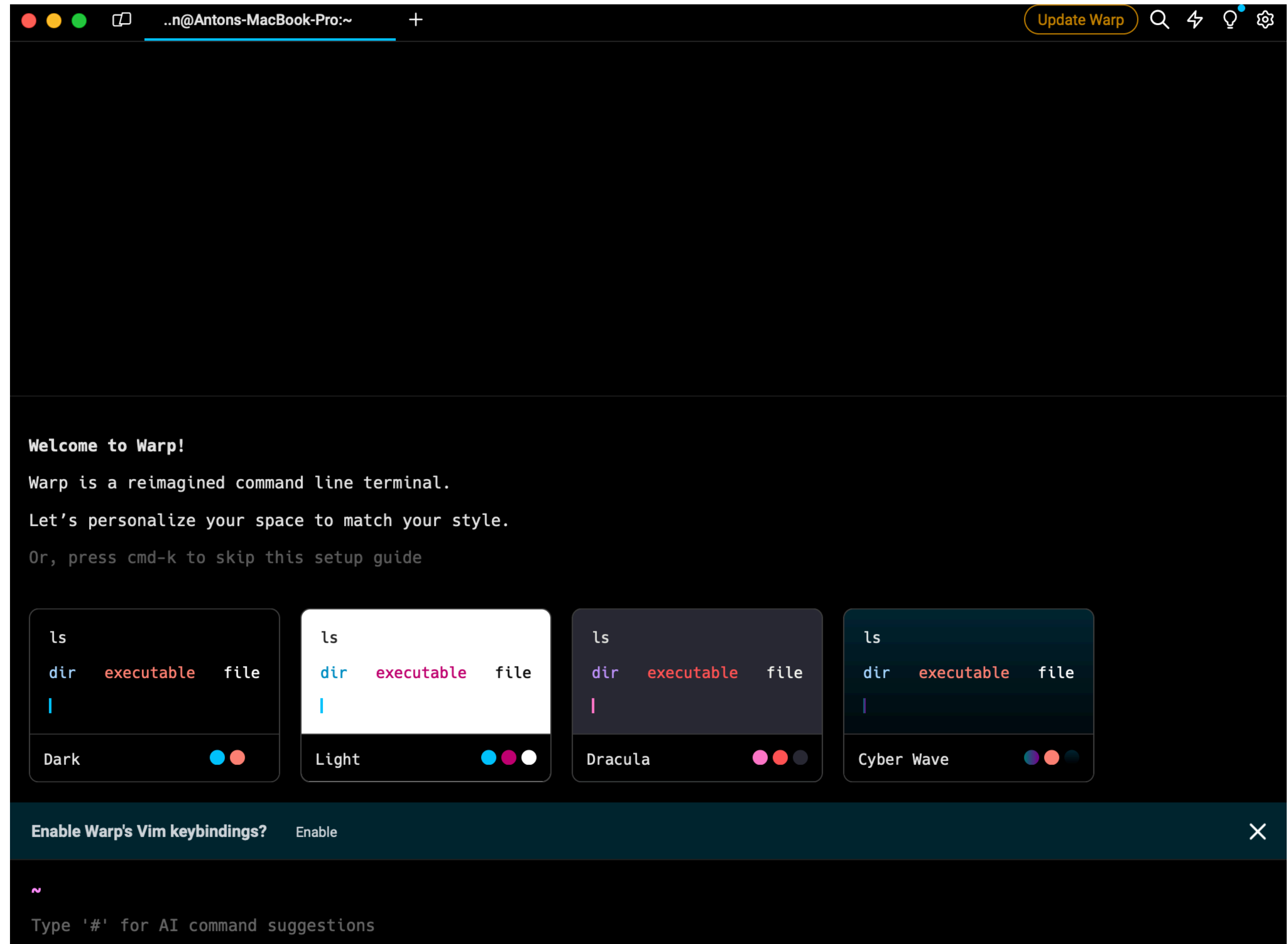


iTerm2

- Поддержка Nerd Font
- Сплит экрана
- Удобный поиск
- Drag and Drop
- Интеграции с ssh

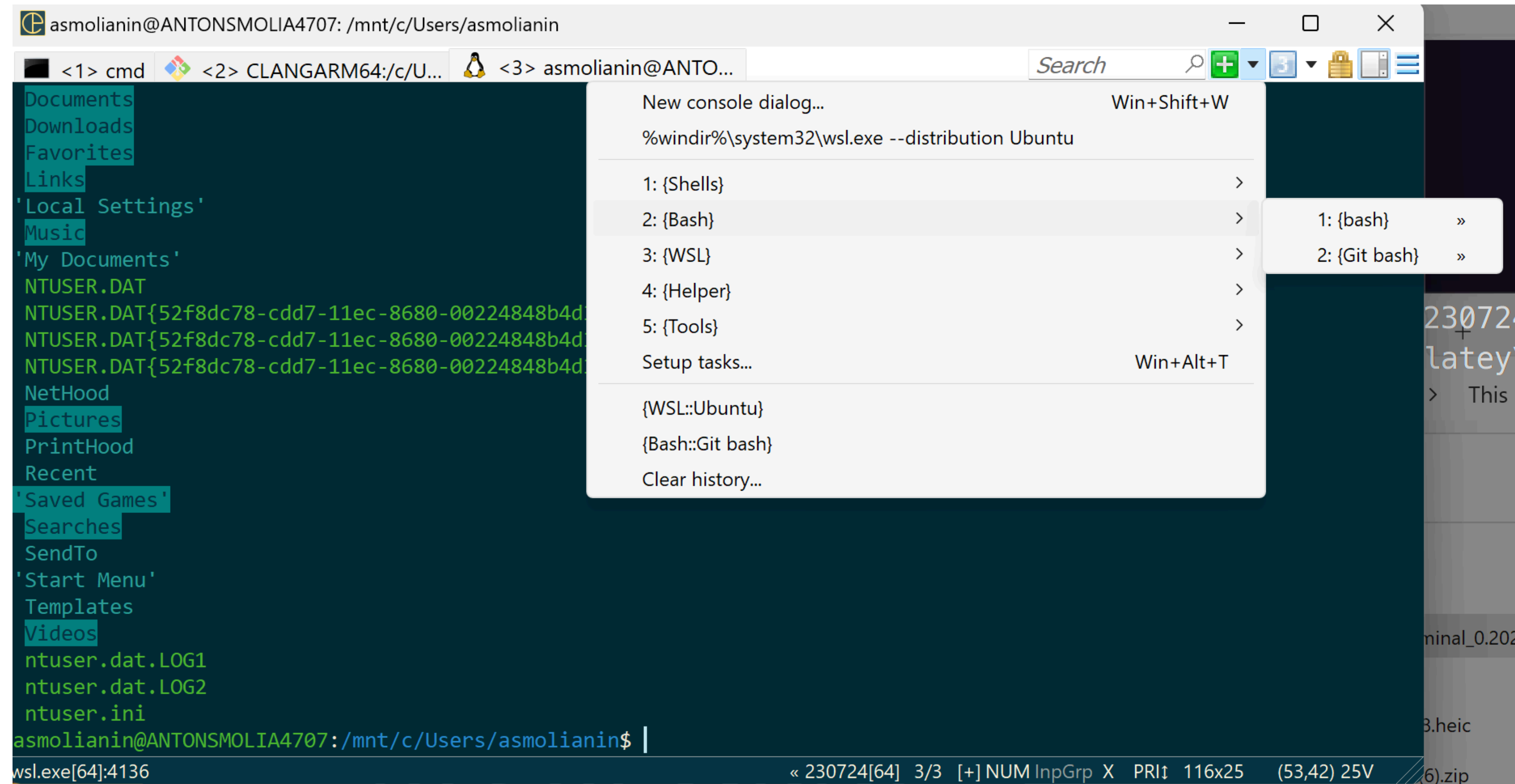
Warp

- Много цветов из коробки
- Встроенный AI
- Подсказки по командам



ConEmu

- Windows
- cmd, gitbash, wsl
- Default настройки 🔥



Выбираем Shell

Что выбрать

- Bash
- Zsh
- Fish
- Nushell

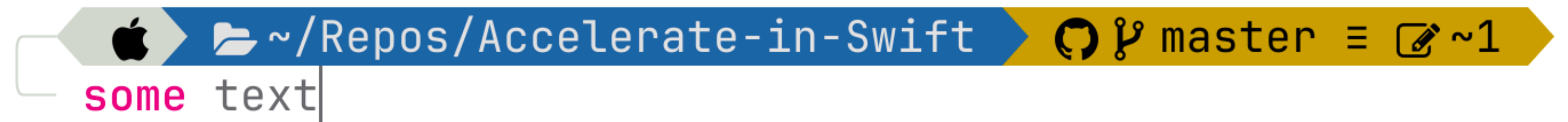
Узнать текущий Shell

- echo \$0
- echo \$SHELL

Установка плагинов

OHMyPosh

- powerlevel10k на поддержке
- Любая OS
- Любой SHELL
- Есть powerlevel10k тема



ОНМyZSH

- Огромное комьюнити
- Плагины поддерживают ее
- Простота настройки

```
plugins=(git fzf zsh-autosuggestions fast-syntax-highlighting zsh-vi-mode)
```

Must have

- zsh-autosuggestions
- fast-syntax-highlighting



Было

```
Accelerate-in-Swift — zsh — zsh (qter  
asmolianin@Antons-MacBook-Pro Repos % cd Accelerate-in-Swift  
asmolianin@Antons-MacBook-Pro Accelerate-in-Swift % █
```

Стало

```
~/Repos/Accelerate-in-Swift master ~1 19:41:03
```

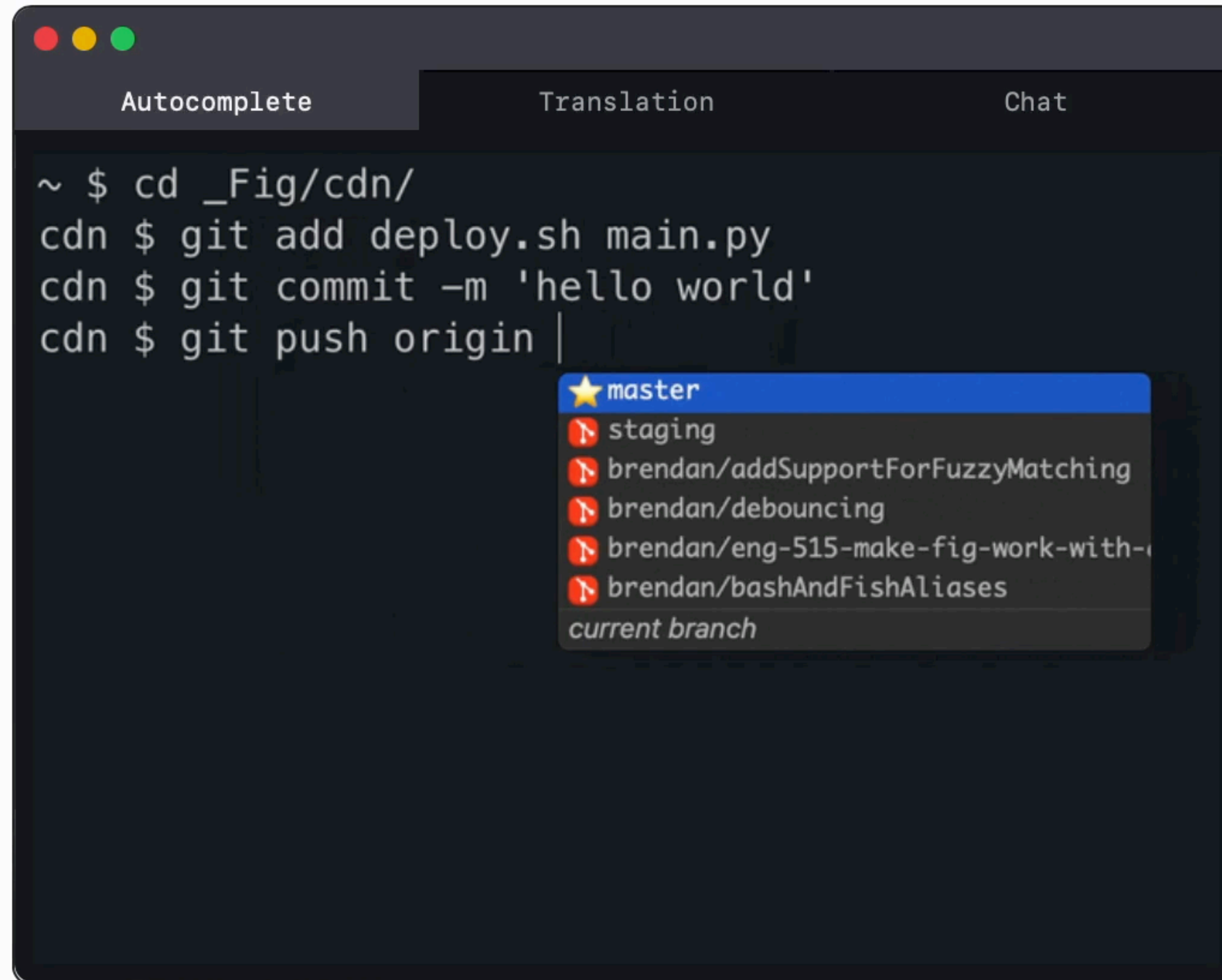
УТИЛИТЫ



Amazon Q



Amazon Q



The image shows a terminal window with three tabs: 'Autocomplete', 'Translation', and 'Chat'. The 'Autocomplete' tab is active. The terminal content is as follows:

```
~ $ cd _Fig/cdn/  
cdn $ git add deploy.sh main.py  
cdn $ git commit -m 'hello world'  
cdn $ git push origin |
```

A dropdown menu is open, listing the following branches:

- ★ master
- staging
- brendan/addSupportForFuzzyMatching
- brendan/debouncing
- brendan/eng-515-make-fig-work-with-
- brendan/bashAndFishAliases

The text *current branch* is visible at the bottom of the dropdown menu.

FZF 

Мощь FZF

- Ctrl + T
- **

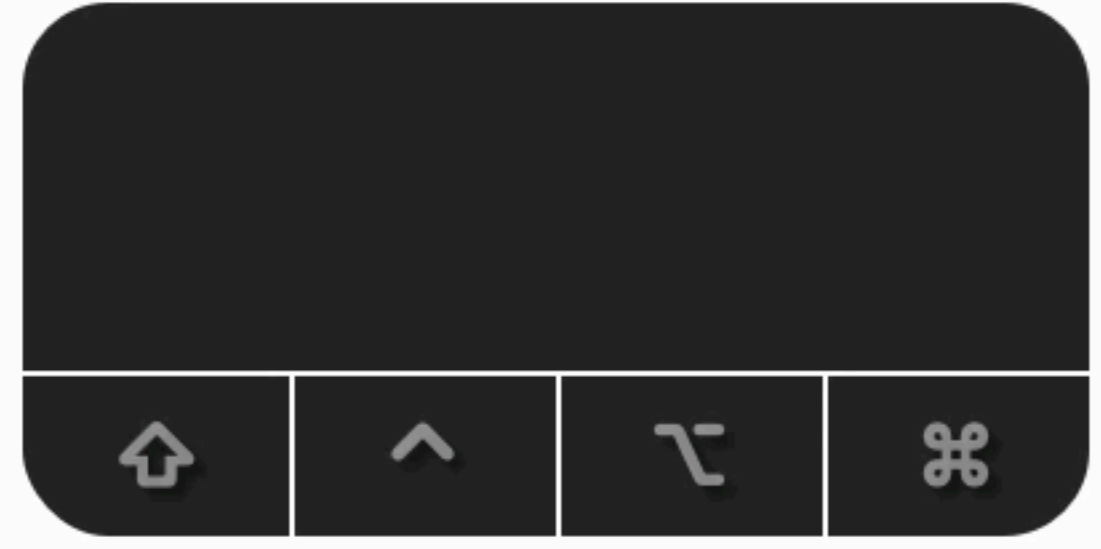


Мощь FZF

- Ctrl + T
- ls **
- cd **
- ls part_of_path/**
- kill **

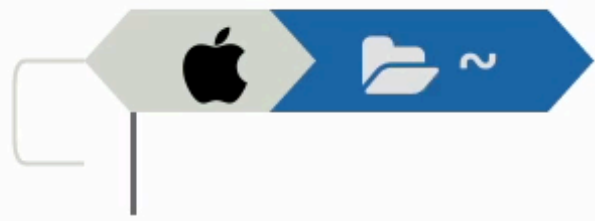
🍏 ~/Repos/Accelerate-in-Swift 🔄 master ≡ 📝 ~1

```
ls **|
```



Мощь FZF

- Ctrl + T
- ls **
- cd **
- ls part_of_path/**
- kill **



Настройки FZF

```
export FZF_DEFAULT_COMMAND='fd --type file --color=always'
```

```
export FZF_DEFAULT_OPTS="--ansi"
```

```
export FZF_CTRL_T_COMMAND="$FZF_DEFAULT_COMMAND"
```

```
export FZF_CTRL_T_OPTS=""
```

```
--bind 'ctrl-d:reload(fd --type d),ctrl-f:reload(eval "$FZF_DEFAULT_COMMAND"),ctrl-n:reload(fd --color=always --max-depth 1 -u),ctrl-u:reload(fd --color=always -u)'"
```


Настройки FZF

```
export FZF_DEFAULT_COMMAND='fd --type file --color=always'
```

```
export FZF_DEFAULT_OPTS="--ansi"
```

```
export FZF_CTRL_T_COMMAND="$FZF_DEFAULT_COMMAND"
```

```
export FZF_CTRL_T_OPTS=""
```

```
--bind 'ctrl-d:reload(fd --type d),ctrl-f:reload(eval "$FZF_DEFAULT_COMMAND"),ctrl-n:reload(fd --color=always --max-depth 1)'"
```

Настройки FZF

```
export FZF_DEFAULT_COMMAND='fd --type file --color=always'
```

```
export FZF_DEFAULT_OPTS="--ansi"
```

```
export FZF_CTRL_T_COMMAND="$FZF_DEFAULT_COMMAND"
```

```
export FZF_CTRL_T_OPTS=""
```

```
--bind 'ctrl-d:reload(fd --type d),ctrl-f:reload(eval "$FZF_DEFAULT_COMMAND"),ctrl-n:reload(fd --color=always --max-depth 1)'"
```

Reload настройки

ctrl-d:reload(fd --type d),

ctrl-f:reload(eval "\$FZF_DEFAULT_COMMAND"),

ctrl-n:reload(fd --color=always --max-depth 1),

Atuin

Поиск по истории

- Atuin
- CMD + R + FZF
- Кнопка вверх
- Команды в блокноте 🙄

Search | Inspect

```
404ms 22h ago cat Gemfile
70ms 22h ago fg
32s 22h ago vim Gemfile
50m 22h ago gem search sinatra | fzf
174ms 21h ago __jetbrains_intellij_run_generator 1 __jetbrains_intellij_get_environment
113ms 21h ago __jetbrains_intellij_run_generator 2 __jetbrains_intellij_get_environment
55ms 21h ago __jetbrains_intellij_run_generator 3 "__jetbrains_intellij_get_directory_files ."
4s 21h ago bundle install
2s 21h ago bundle add rackup
0s 20h ago vim
6s 20h ago q integrations install input-method
83ms 18h ago ll
89ms 18h ago eza
2s 18h ago vim ~/wezterm.lua
1s 18h ago brew list | grep vim
3s 18h ago tldr brew
2m 18h ago brew upgrade nvim
0s 18h ago vim ~/.wezterm.lua
3s 17h ago zi
2s 17h ago tuist edit
1m 17h ago ./bootstrap.sh
441ms 17h ago gco develop
277ms 17h ago gst
9 450ms 17h ago groh
8 377ms 17h ago gco -b PAN-23361-add-sast
7 1s 17h ago brew search pet
6 8m 16h ago vim
5 31s 51m ago speedtest
4 251ms 22m ago alias rc='vim ~/.zshrc'
3 0s 22m ago rc
2 1s 18m ago brew uninstall l
1 32ms 18m ago clear
> 682ms 16m ago brew uninstall --c
```

[GLOBAL] █

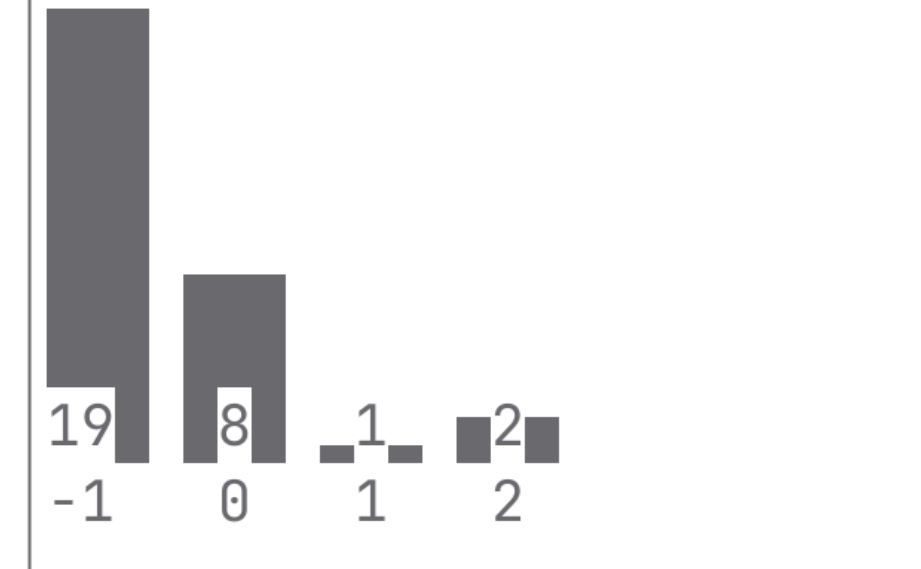
Hotkeys atuin

- Ctrl + S - режим поиска
- Ctrl + R - место поиска
- Ctrl + O - диагностика

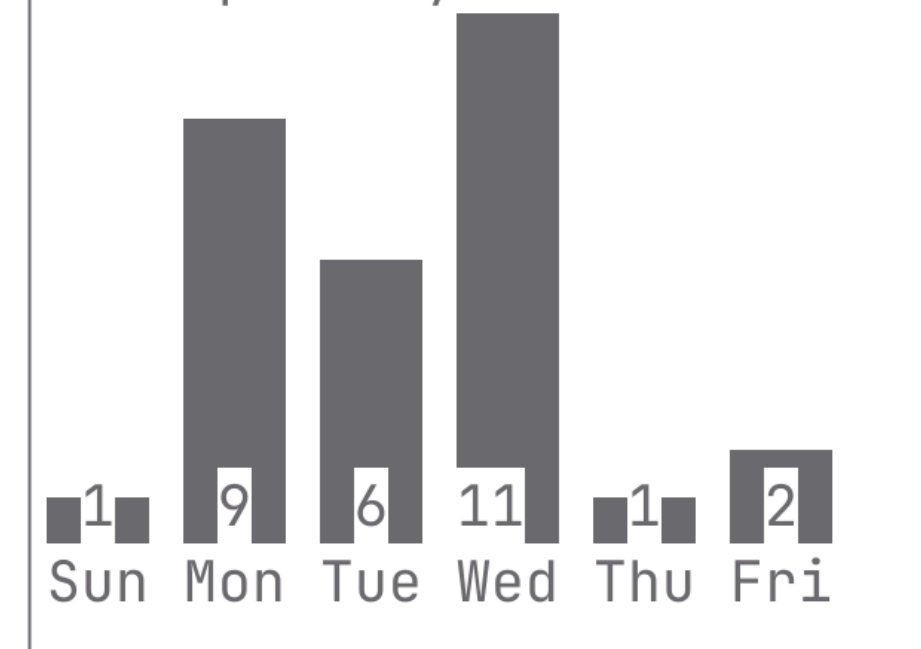
Command stats

```
Time      2024-10-06 7:09:09.912235 +00:00:00
Duration  22s
Avg durat 13s
Exit      0
Directory /Users/asmolianin/Downloads
Session   019260a797c7783b9232ab99c79d45fc
Total run 30
```

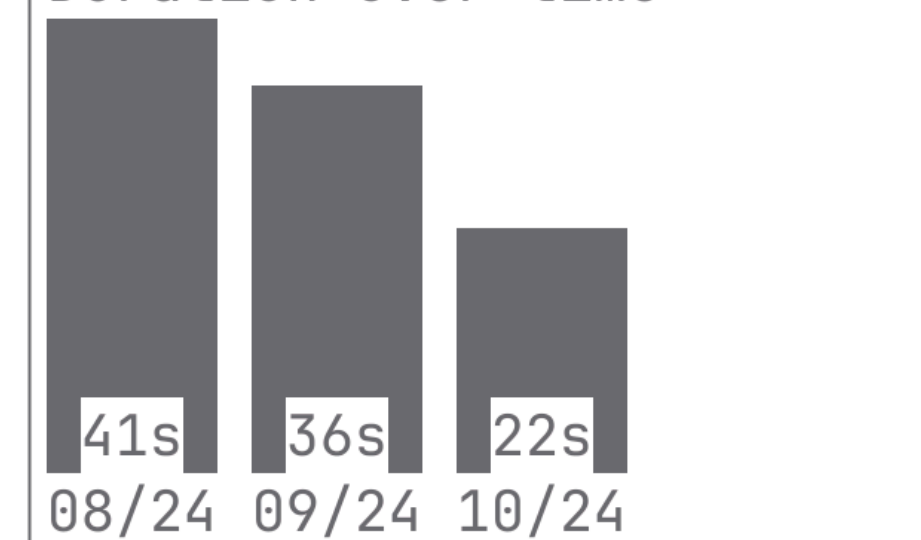
Exit code distribution



Runs per day



Duration over time



Zoxide

Настройка Zoxide

- Установить fzf для zi
- `eval "$(zoxide init --hook pwd zsh)"` в `~/.zshrc`
- Набить переходы через `cd`



FD

Поиск по файловой системе

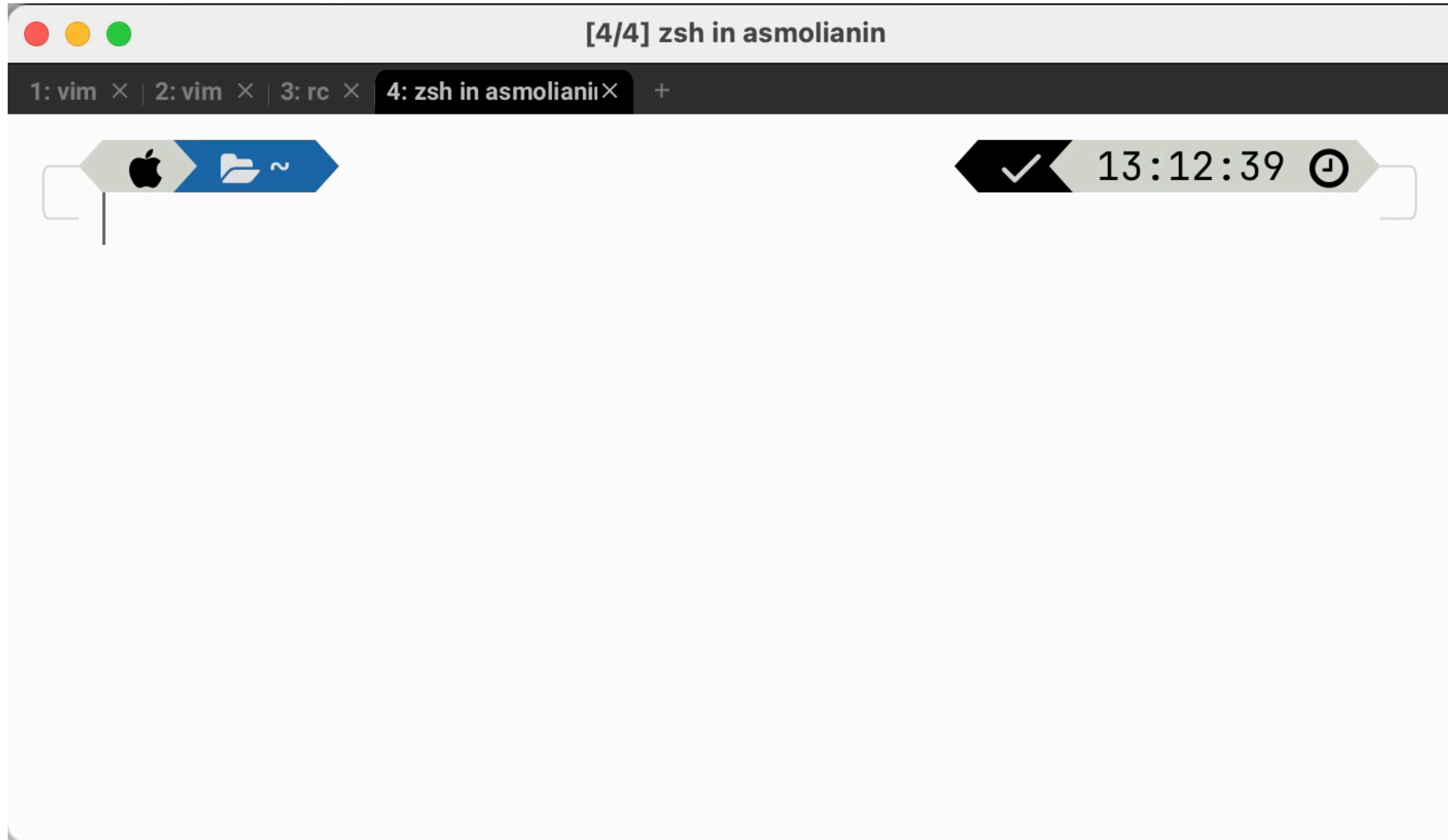
- fd
- Встроенные gui утилиты OS
- find

Плюсы FD

- Быстрый
- Умный - игнорирует лишнее
- Лаконичный
- Часть других утилит

- Recursively find files matching a specific pattern in the current directory:
`fd "string|regex"`
- Find files that begin with `foo`:
`fd "^foo"`
- Find files with a specific extension:
`fd --extension txt`
- Find files in a specific directory:
`fd "string|regex" path/to/directory`
- Include ignored and hidden files in the search:
`fd --hidden --no-ignore "string|regex"`
- Execute a command on each search result returned:
`fd "string|regex" --exec command`

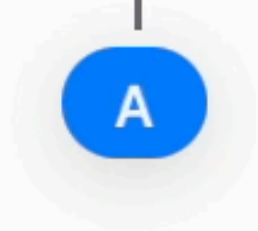
Fd + FZF



RipGrep

Плюсы RipGrep

- Быстрый
- Умный - игнорирует лишнее
- Лаконичный
- Ищет рекурсивно



grep **ruby** Gemfile

```
asmolianin@Antons-MacBook-Pro movies_catalog % grep ruby Gemfile
source "https://rubygems.org"
ruby "3.0.6"
# Use Active Model has_secure_password [https://guides.rubyonrails.org/active_model_basics.html#securepassword]
gem "tzinfo-data", platforms: %i[ windows jruby ]
# Use Active Storage variants [https://guides.rubyonrails.org/active_storage_overview.html#transforming-images]
# See https://guides.rubyonrails.org/debugging_rails_applications.html#debugging-with-the-debug-gem
# Use system testing [https://guides.rubyonrails.org/testing.html#system-testing]
asmolianin@Antons-MacBook-Pro movies_catalog %
```

grep -n --color **ruby** Gemfile

```
asmolianin@Antons-MacBook-Pro movies_catalog % grep -n --color ruby Gemfile
1:source "https://rubygems.org"
3:ruby "3.0.6"
35:# Use Active Model has_secure_password [https://guides.rubyonrails.org/active_model_basics.html#securepassword]
39:gem "tzinfo-data", platforms: %i[ windows jruby ]
44:# Use Active Storage variants [https://guides.rubyonrails.org/active_storage_overview.html#transforming-images]
48: # See https://guides.rubyonrails.org/debugging_rails_applications.html#debugging-with-the-debug-gem
64: # Use system testing [https://guides.rubyonrails.org/testing.html#system-testing]
asmolianin@Antons-MacBook-Pro movies_catalog %
```

rg **ruby** Gemfile

```
asmolianin@Antons-MacBook-Pro movies_catalog % rg ruby Gemfile
1:source "https://rubygems.org"
3:ruby "3.0.6"
35:# Use Active Model has_secure_password [https://guides.rubyonrails.org/active_model_basics.html#securepassword]
39:gem "tzinfo-data", platforms: %i[ windows jruby ]
44:# Use Active Storage variants [https://guides.rubyonrails.org/active_storage_overview.html#transforming-images]
48: # See https://guides.rubyonrails.org/debugging_rails_applications.html#debugging-with-the-debug-gem
64: # Use system testing [https://guides.rubyonrails.org/testing.html#system-testing]
asmolianin@Antons-MacBook-Pro movies_catalog %
```

TLDR

Помощь с командами

- Tldr
- Man
- —help

└─ tldr docker run

docker run

Run a command in a new Docker container.

More information: <<https://docs.docker.com/reference/cli/docker/container/run/>>.

- Run command in a new container from a tagged image:
`docker run image:tag command`
- Run command in a new container in background and display its ID:
`docker run --detach image command`
- Run command in a one-off container in interactive mode and pseudo-TTY:
`docker run --rm --interactive --tty image command`
- Run command in a new container with passed environment variables:
`docker run --env 'variable=value' --env variable image command`
- Run command in a new container with bind mounted volumes:
`docker run --volume /path/to/host_path:/path/to/container_path image command`
- Run command in a new container with published ports:
`docker run --publish host_port:container_port image command`
- Run command in a new container overwriting the entrypoint of the image:
`docker run --entrypoint command image`
- Run command in a new container connecting it to a network:
`docker run --network network image`

Bash

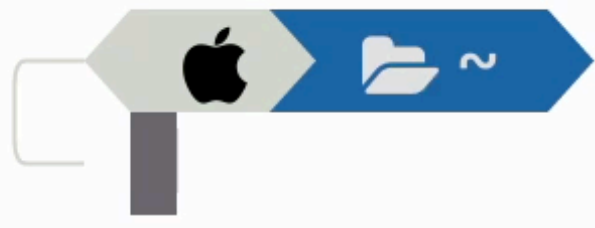
Интерактивный режим

- Алиасы
- Пайпы
- Коды ответа `echo $?`
- `&&` и `;`

Что за алиасы

alias

В командной строке



Мои любимые

- `gst='git status'`
- `gau='git add --update'`
- `gcmsh='git commit --message'`
- `ggpush='git push origin "$(git_current_branch)''`

Автоматизация

- `gau && gcmmsg "fix" && ggpush`
- `alias commitit="gau && gcmmsg $1"`
- `function push_with_message() {gau && gcmmsg "$1" && ggpush}`



~/Repos/Heisenbug-2024-autumn



main



~1

Автоматизация

- `gau && gcmmsg "fix" && ggpush`
- `alias commitit="gau && gcmmsg $1"`
- `function push_with_message() {gau && gcmmsg "$1" && ggpush}`

Советы по диагностике

<https://ohshitgit.com/>

Режим программирования

- Проблемы написания
- Проблемы запуска

Проблемы написания

- переменные без пробелов `var=123`
- Условия должны быть с пробелами
- Функции должны объявлены до вызова
- Путаница с `${}` и `$()`

Помощь в диагностике

SHELLCHECK

```
#!/bin/bash
```

```
my_var = 1
```

```
echo $my_var
```



```
if [ "$my_var" == "1" ]; then
```

```
    example
```

```
else
```

```
    echo "my_var is not 1"
```

```
fi
```

```
function example() {
```

```
    echo "Hello from example function"
```

```
}
```

Проблемы запуска

- Запуск через `./script.sh`
- Прописать `chmod +x ./script.sh`

Ничего не работает

Дебаг и защита

- `set -x` #печать каждой команды
- `set -e` #выход при первой ошибке
- `set -o pipefail` #падать если пайп упал

```
1 #!/bin/bash
2 # set -x
1 grep -Rq some_big_phrase .
2 # set +x
3 echo "BCE OK"
```

Apple ~/Repos/marathon develop ?1
./script_hb.sh

Дебаг и защита

- `set -x` #печать каждой команды
- `set -e` #выход при первой ошибке
- `set -o pipefail` #падать если пайп упал


```
2 #!/bin/bash
```

```
1 # set -xe
```

```
3 grep something no_file 2>/dev/null
```

```
1 # echo "grep exit code = $?"
```

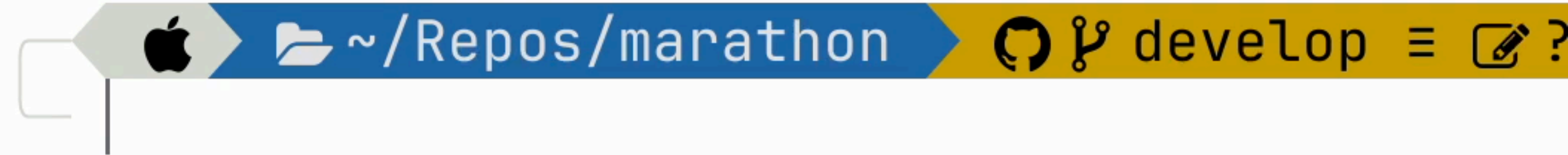
```
2 echo "BCE OK"
```



Дебаг и защита

- `set -x` #печать каждой команды
- `set -e` #выход при первой ошибке
- `set -o pipefail` #падать если пайп упал

```
5 #!/bin/bash
4 set -e
3 # set -o pipefail
2 grep something no_file 2>/dev/null | wc -l
1 # echo "wc -l exit code = $?"
6 echo "BCE OK"
```



Выводы

- Терминал должен быть красивым
- Дедовские технологии могут быть эффективны
- Можно лениво помогать
- Консоль это конструктор

Спасибо за внимание

<https://github.com/gopito/Heisenbug-2024-autumn>

