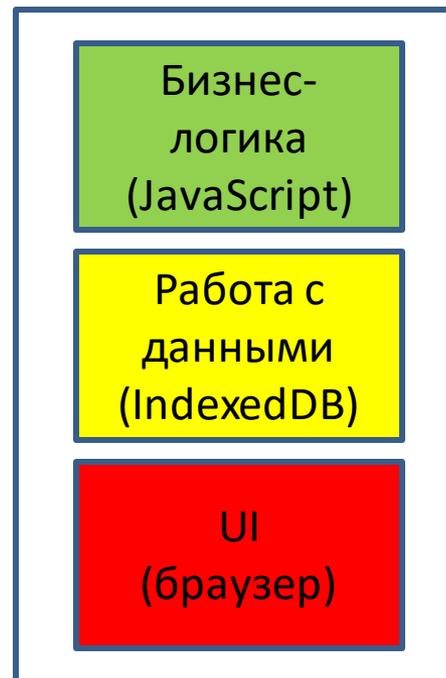


Разные среды исполнения

Консольная игра



Браузерная игра



Термины

- Консольное приложение
- Консоль
- Терминал
- Командная строка
- Командная оболочка

Терминал

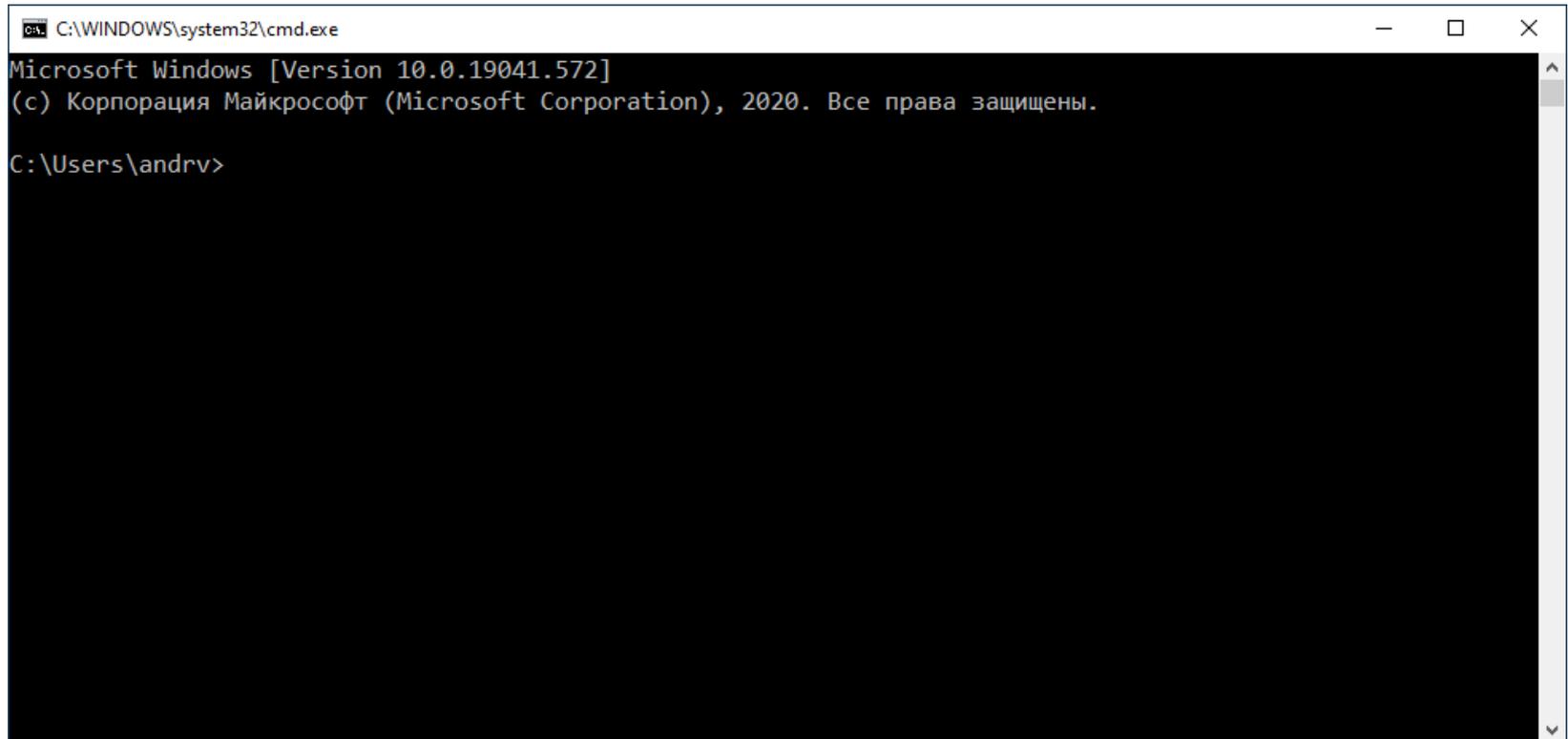
Оконечное устройство (от terminate)



Первые терминал - телетайпы (teletypewriters, TTY)

Терминал и консоль

В случае ПК это синонимы, обозначающие программу-эмулятор физического устройства

A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar shows the path 'C:\WINDOWS\system32\cmd.exe'. The main content area is black with white text. It displays the Windows version '10.0.19041.572', copyright information for Microsoft Corporation from 2020, and the current directory 'C:\Users\andrv>'.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19041.572]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2020. Все права защищены.

C:\Users\andrv>
```

Командные оболочки

- Bash, zsh, fish – MacOS/Linux
- Cmd, PowerShell – Windows

Оболочки не имеют своего интерфейса, работают с ними через терминал.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19041.572]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2020. Все права защищены.

C:\Users\andrv>
```

```
Windows PowerShell
Windows PowerShell
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

Попробуйте новую кроссплатформенную оболочку PowerShell (https://aka.ms/pscore6)

PS C:\Users\andrv>
```

Терминал ConHost

```
Windows PowerShell
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

Попробуйте новую кроссплатформенную оболочку PowerShell (https://aka.ms/pscore6)

PS C:\Users\andrv> Get-ChildItem

Каталог: C:\Users\andrv

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          10.10.2020    22:02         .dbus-keyrings
d-----          11.10.2020     7:48         .ssh
d-----          28.09.2020   23:28         .vscode
d-r-----          28.09.2020   16:18         3D Objects
d-r-----          28.09.2020   16:18         Contacts
d-----          29.08.2020   22:03         Documents
d-r-----          18.10.2020   12:45         Downloads
d-r-----          28.09.2020   16:18         Favorites
d-r-----          28.09.2020   16:18         Links
d-r-----          28.09.2020   16:18         Music
dAr--l            18.10.2020   11:02         OneDrive
d-r-----          28.09.2020   16:18         Saved Games
d-r-----          28.09.2020   16:18         Searches
d-r-----          04.10.2020   23:52         Videos
-a-----          13.10.2020   17:20           93 .gitconfig
-a-----          28.09.2020   23:37           23 1.js
-a-----          10.10.2020   21:32        1679 id_rsa_work
-a-----          10.10.2020   21:32         404 id_rsa_work.pub

PS C:\Users\andrv>
```

```
PS C:\Users\andrv> Get-Process

Handles  NPM(K)  PM(K)  WS(K)  CPU(s)  Id  SI ProcessName
-----  -
417      24      20512  28092  0,95    11368  1 ApplicationFrame...
121       8        1604   2112   0,00    3456  0 armsvc
164      10       6440  11820  0,14    11408  0 audiodg
210      14      12180  21836  0,14    416  1 chrome
225      15      19592  39692  0,44    1428  1 chrome
239      15      20448  38516  0,58    1700  1 chrome
269      16      24196  43104  0,63    1876  1 chrome
225      16      18912  36772  0,42    2204  1 chrome
228      16      24240  24892  7,75    2988  1 chrome
428      27      211844  219332  258,61  3364  1 chrome
326      20      45276  52416  3,50    3728  1 chrome
255      16      29160  48320  1,28    3812  1 chrome
350      22      70376  96132  3,72    3924  1 chrome
225      15      19496  37588  0,48    5056  1 chrome

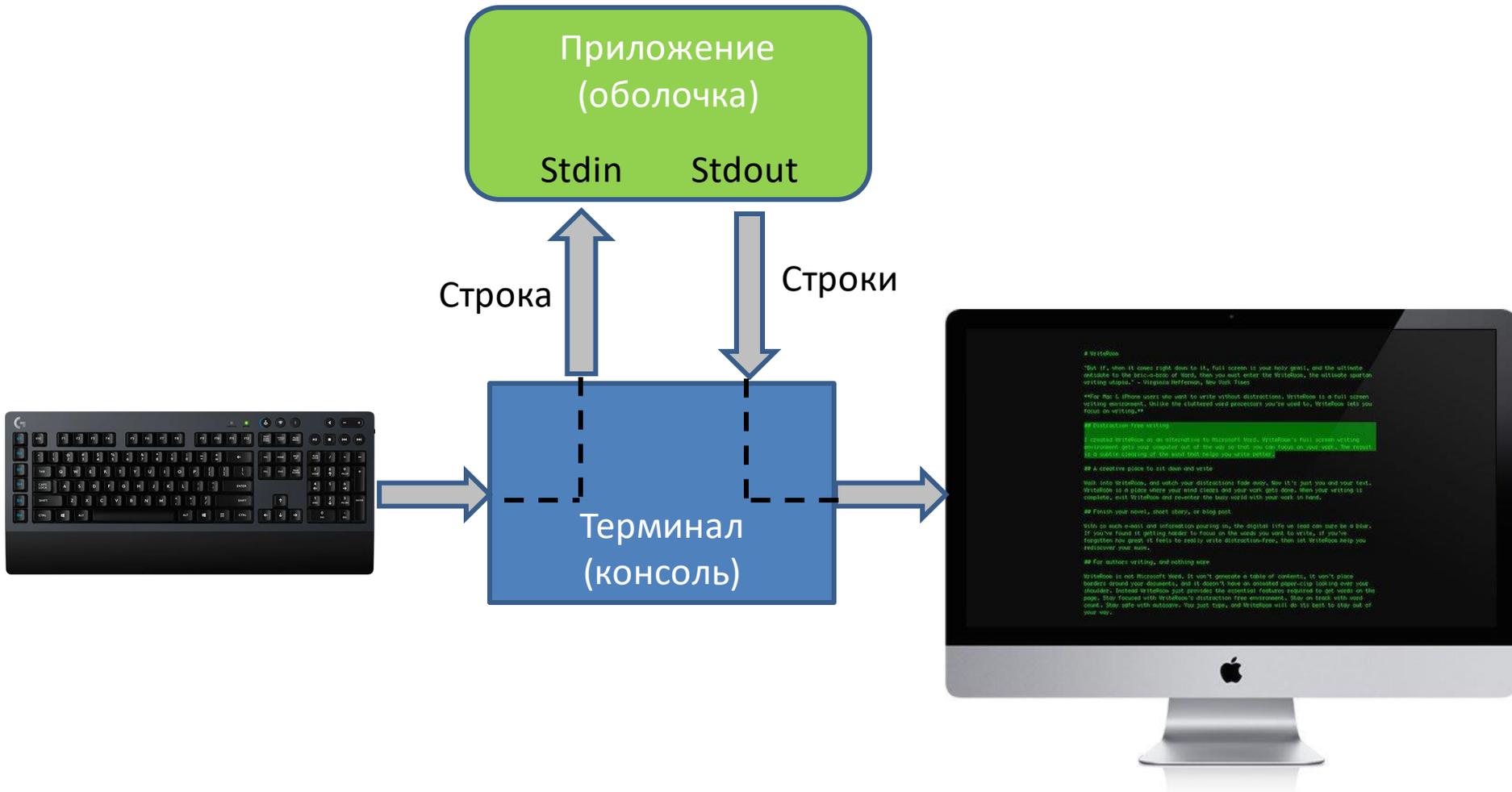
Windows PowerShell
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

Попробуйте новую кроссплатформенную оболочку PowerShell (https://aka.ms/pscore6)

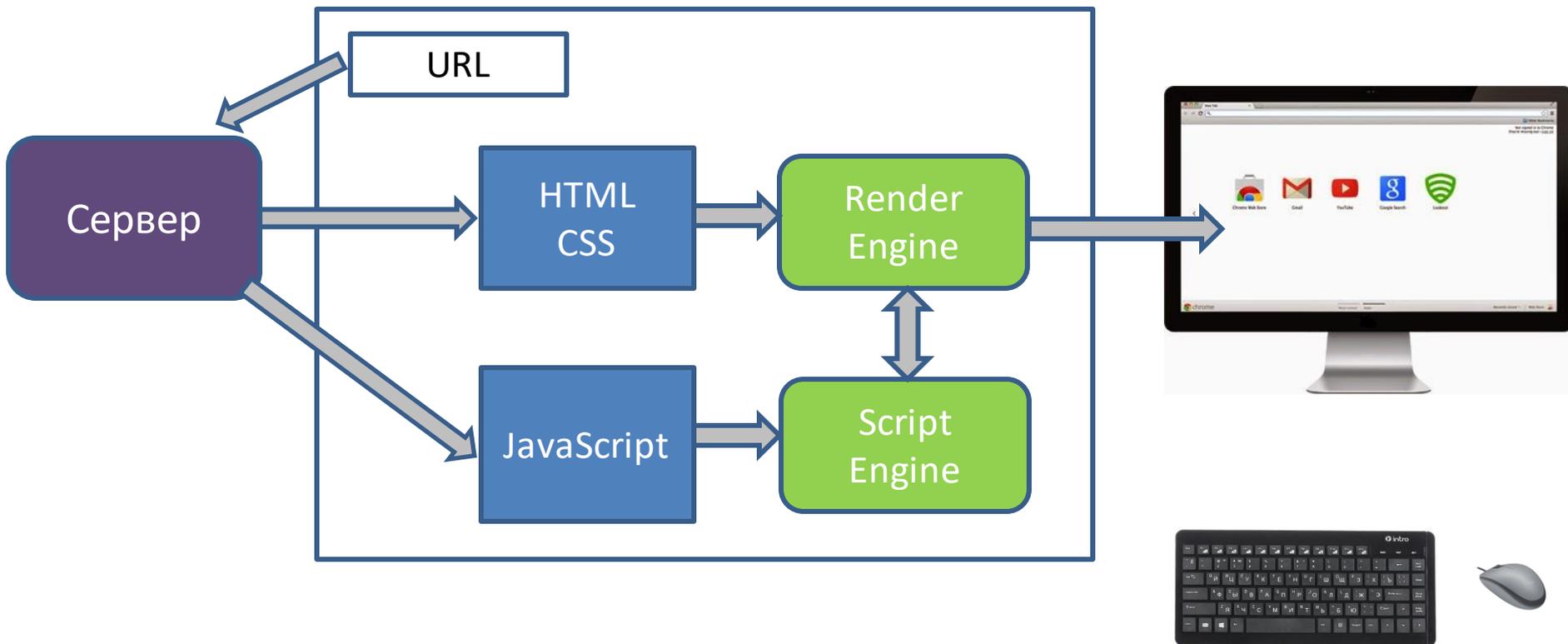
PS C:\Users\andrv> |
```

Windows Terminal

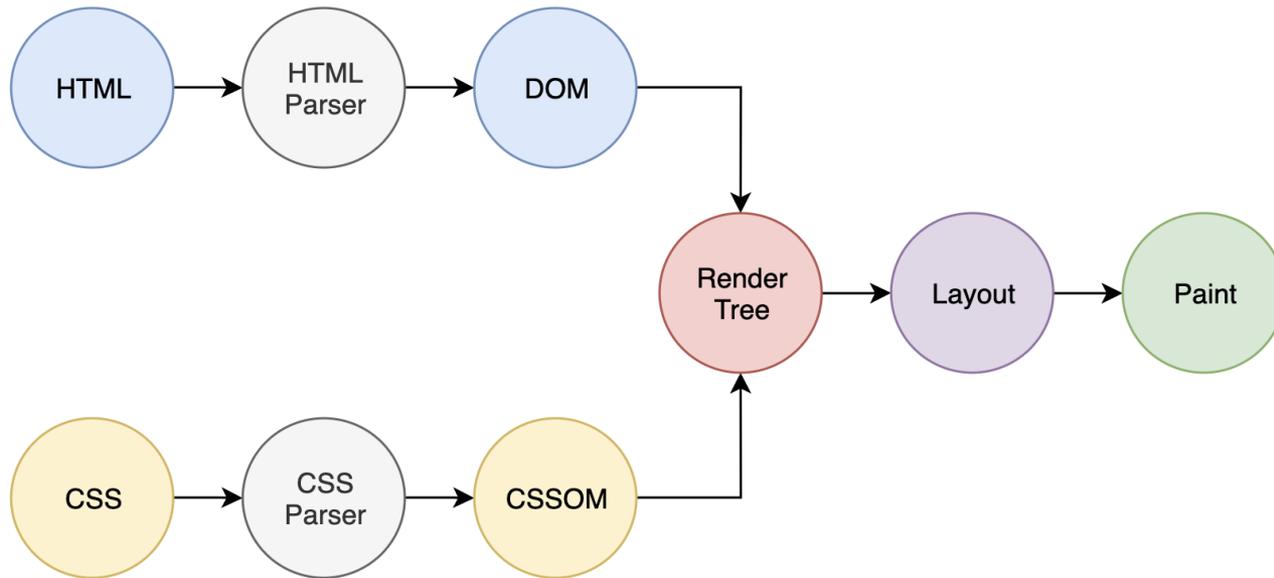
Консольные приложения



Браузерные приложения



Рендеринг веб-страницы



DOM и стили

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `127.0.0.1:5500/00_index.html`. The page content consists of two orange horizontal bars, followed by the text **Первый заголовок** (First header) and **Второй заголовок** (Second header). The browser's developer tools are open, showing the **Elements** panel on the left and the **Styles** panel on the right. The **Elements** panel shows the DOM tree with the following structure:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>...</head>
  <body>
    <h1>Первый заголовок</h1> == $0
    <div class="container">
      <h2>Второй заголовок</h2>
    </div>
    <!-- Code injected by live-server -->
    <script type="text/javascript">...</script>
    <div id="pocket-extension-root">...</div>
    <div id="pocket-extension-styles">...</div>
  </body>
</html>
```

The **Styles** panel shows the default user agent styles for the selected `h1` element:

```
h1 {
  display: block;
  font-size: 2em;
  margin-block-start: 0.67em;
  margin-block-end: 0.67em;
  margin-inline-start: 0px;
  margin-inline-end: 0px;
  font-weight: bold;
}
```

At the bottom of the Styles panel, a box model diagram is displayed, showing the dimensions of the element and its margins, border, and padding. The diagram indicates a margin of 21.440, a border, a padding, and a content area of 981.278 x 36.364.

Property	Value
margin	21.440
border	-
padding	-
Content Area	981.278 x 36.364
margin	21.440

JavaScript в браузере

Может

- Изменять DOM, модифицировать стили
- Реагировать на действия пользователя, щелчки мыши, перемещения указателя, нажатия клавиш
- Отправлять сетевые запросы на удалённые сервера, скачивать и загружать файлы
- Запоминать данные на стороне клиента
- Получать и устанавливать куки, показывать сообщения

Не может

- Читать/записывать произвольные файлы на диске
- Напрямую работать с локальными СУБД