



Новые языки программирования. «Scala»

5030102/20202

Егоркин С.Д.

Зайдиев А.И.

История создания

- Scala (сокращение от «scalable language», что переводится как «масштабируемый язык») была создана в начале 2000-х годов швейцарским учёным Мартином Одерски.
- В основе философии Scala лежит идея, что язык должен быть достаточно гибким, чтобы удовлетворять потребности как начинающих разработчиков, так и специалистов, работающих над сложными корпоративными решениями.



Основные особенности Scala

- Мультипарадигменность: Scala объединяет объектно-ориентированное и функциональное программирование, позволяя выбирать лучший подход для каждой задачи.
- Статическая типизация с выводом типов: Мощная система типов обеспечивает безопасность, а вывод типов избавляет от необходимости писать их вручную, делая код лаконичнее.
- Полная совместимость с Java: Scala работает на JVM и позволяет бесшовно использовать все библиотеки Java, что упрощает интеграцию в существующие проекты.



Области применения

- **Библиотеки и инструменты:** Scala обладает богатой экосистемой с мощными инструментами сборки, тестирования и DSL.
- **Big Data:** Язык стал ключевым для фреймворков распределённых вычислений, таких как Apache Spark.
- **Веб-разработка:** Scala используется для создания высоконагруженных бэкендов и микросервисов.
- **Кросс-платформенность:** Благодаря Scala.js и Scala Native код можно запускать в браузере и нативно.



Запуск: Онлайн-песочницы

- NextLeap – Удобный и простой
- Scastie.scala-lang.org - Официальный



Запуск: Docker

```
# Use an official Scala runtime as a parent image
FROM openjdk:8-jre-slim
# Set the working directory to /app
WORKDIR /app
# Copy the current directory contents into the container at /app
COPY . /app
# Install Scala
RUN apt-get update && \
    apt-get install -y scala
# Compile the Scala code
RUN scalac HelloWorld.scala
# Run the Scala program
CMD ["scala", "HelloWorld"]
```

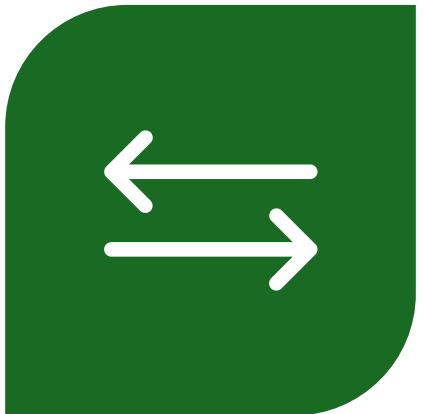
```
>> docker build -t docker-scala .
>> docker run docker-scala
```

```
// 1. Объявление объекта
object Main extends App {
// 2. Наследуясь от App, он автоматически станет телом метода main
// 3. Вывод строки в консоль
|   println("Hello, World !")
}
```

Заключение



**SCALA — МОЩНЫЙ И
ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ
СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ.**



**СИЛЬНЫЕ
СТОРОНЫ:** БЕЗОПАСНОСТЬ,
КРАТКОСТЬ, ПАРАЛЛЕЛИЗМ.



**ПРИМЕНЕНИЕ: ОТ ВЕБ-
СЕРВИСОВ ДО BIG DATA.**