

Java. Зачем?



+

- Web services
- Databases access application
- Highload systems
- Low latency systems
- Distributed systems
- JVM

Java в качестве основного рабочего инструмента Data Scientist https://www.youtube.com/watch?v=1TYIhIVAqQo

_

- CPU bound applications
- Hardware-access systems

Enum



```
enum SomeNumbers { One, Two, Three }
enum MoreNumbers extends SomeNumbers { Four, Five }

// ??? 00П ???
SomeNumbers five = MoreNumbers.Five;
MoreNumbers two = SomeNumbers.Two;
```

Инстанцирование объектов



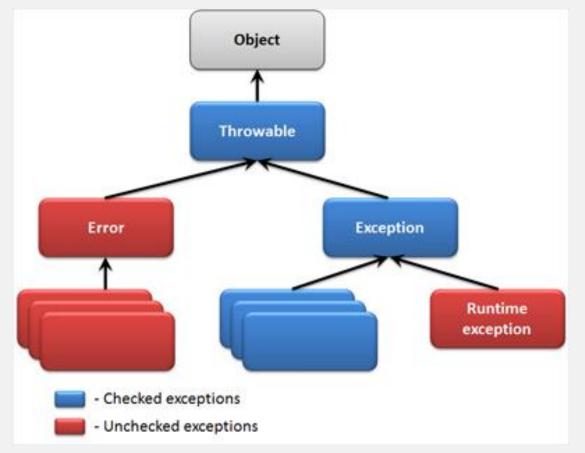
Рассмотрим ru.mail.sphere.instantiation

Исключения



Иерархия исключений

- Throwable(
 String message,
 Throwable cause)
- getStackTrace()
- getMessage()
- getCause()



Применение исключений

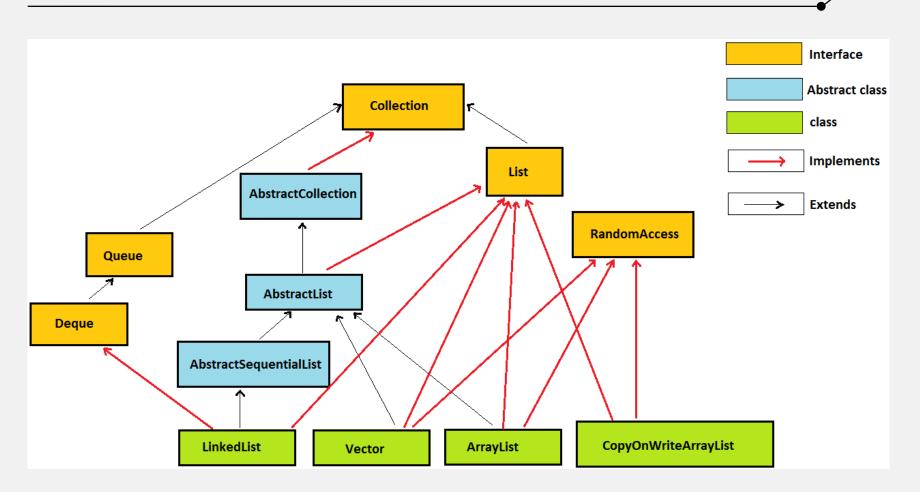


Рассмотрим

ru.mail.sphere.exception.ExceptionHandler

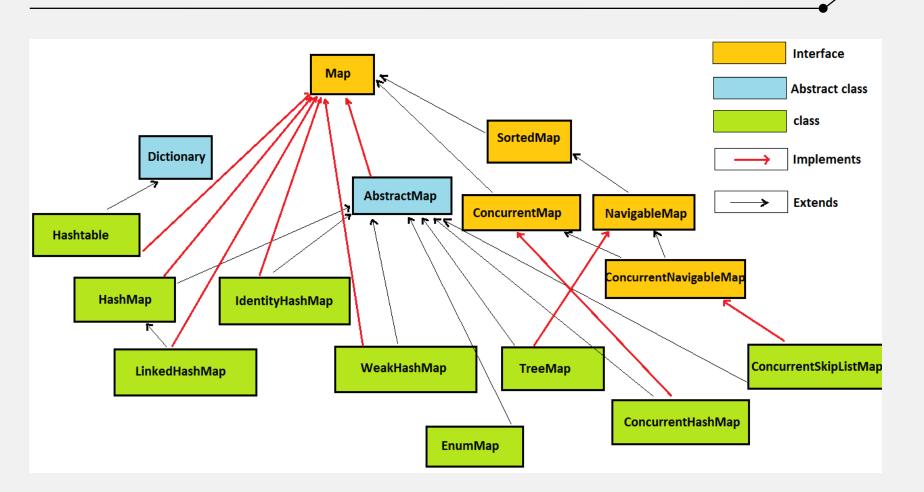
Collection Framework





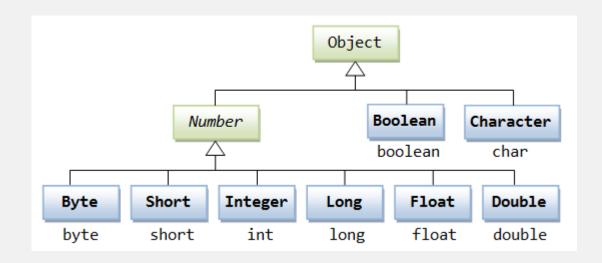
Collection Framework. Bonus





Collection Framework. Primitive types?





#Autoboxing #Unboxing #PrimitiveTypes #WrapperClasses

Работа с коллекциями



Рассмотрим

ru.mail.sphere.collection.CollectionSamples

Generics



- 1. Позволяют реализовать обобщенные алгоритмы
- 2. Обеспечивают безопасные приведения типов.
- 3. Убирают из кода явные приведения типов
- 4. Обрабатываются в compile time. В runtime отсутствуют*

```
// generic class
class Clazz<T> {
    public void foo(T t) { }
}

// generic method
<T> void foo(T t);

Java 5+
#Wildcards #TypeBounds #TypeErasure #BridgeMethod
#Raw-Type
```

Generics



Ограничения

Есть несколько типов:

- <T extends A & B & C>
- <? extends A> wildcard с extends ограничениями
- <? super A> wildcard с super ограничениями
- <?> wildcard без ограничений

Class<Object> не является предком Class<Integer>

PECS – producer extends consumer super

- Effective Java - J. Bloch

Collections + Generics



Рассмотрим

ru.mail.sphere. Positive Numbers Collection

И что теперь?



Java

- 1. JDBC
- 2. IO
- 3. Concurrency
- 4. Lambdas & Stream API
- 5. Libs
 - 1. Guava
 - 2. Apache Commons
 - 3. Lombok https://projectlombok.org/
- Thinking in Java (4th Edition) B. Eckel
- Effective Java (2nd Edition) J. Bloch
- Java Concurrency in Practice B. Goetz

И что теперь?



Web & Frameworks & etc.

- 1. Web services
- 2. Spring http://spring-projects.ru/projects/spring-framework/
- 3. ORM http://hibernate.org/orm/
- 4. DB + SQL http://www.postgresql.org/
- 5. Hadoop http://hadoop.apache.org/
- 6. Spark http://spark.apache.org/
- 7. NoSQL



Сергей Рыбалкин

s.rybalkin@corp.mail.ru