1. Какая команда используется для компиляции Java-программы через командную строку?

A) run

B) execute

C) javac

D) compile

E) java

2. Как называется метод, с которого начинается выполнение программы в Java?

A) execute()

B) run()

C) main()

D) start()

E) init()

3. Какое расширение имеет файл, содержащий Java-исходный код?

A) .jav

B) .java

C) .class

D) .code

E) .src

4. Какой оператор используется для создания объекта в Java?

A) create

B) new

C) this

D) make

E) object

5. Как называется структура, которая позволяет выполнять действия в зависимости от логического условия?

A) условный оператор

B) цикл

C) массив

D) объект

E) функция

6. Какой из операторов используется для проверки равенства в Java?

A) =

B) ==

C) !=

D) ===

E) equals()

7. Как называется цикл, который выполняется, пока условие истинно?

A) while

B) for

C) switch

D) if

E) do

8. Какой модификатор указывает, что метод принадлежит классу, а не объекту?

A) private

B) final

C) static

D) abstract

E) public

9. Что используется для группировки переменных и методов, связанных логически в Java?

A) класс

B) интерфейс

C) объект

D) массив

E) пакет

10. Как называется базовый класс для всех классов в Java?

A) String

B) Object

C) System

D) Class

E) Base

11. Какой метод класса Object возвращает строковое представление объекта?

A) clone()

B) equals()

C) toString()

D) hashCode()

E) getString()

12. Как создаётся одномерный массив в Java?

A) int[] arr = new int[5];

B) int[] arr = {};

C) int arr = [5];

D) int arr(5);

E) int arr = array(5);

13. Какой метод используется для вычисления длины массива?

A) length

B) size

C) getLength

D) count

E) arraySize

14. Какая коллекция является реализацией динамического массива?

A) ArrayList

B) HashMap

C) TreeSet

D) PriorityQueue

E) Vector

15. Какой из следующих классов поддерживает обобщения (Generics)?

A) ArrayList

B) HashMap

C) Vector

D) LinkedList

E) Set

16. Что произойдет при попытке обратиться к элементу массива с индексом за пределами длины?

A) Ничего

B) Вернётся null

C) Бросится исключение ArrayIndexOutOfBoundsException

D) Будет создан новый элемент

E) Программа завершится без ошибки

17. Как называется блок кода, где обрабатываются исключения?

A) catch

B) throw

C) try-catch

D) finally

E) handle

18. Какой оператор используется для генерации исключения?

A) try

B) throw

C) catch

D) finally

E) raises

19. Какой метод класса Thread запускает поток?

A) execute()

B) start()

C) run()

D) init()

E) begin()

20. Что выполняет метод run() в потоке?

A) Останавливает поток

B) Определяет действия потока

C) Перезапускает поток

D) Закрывает поток

E) Инициализирует поток

21. Какой интерфейс используется для создания потока?

A) Callable

B) Runnable

C) Executor

D) Thread

E) ThreadInterface

22. Какая коллекция используется для хранения уникальных элементов?

A) List

B) ArrayList

C) HashSet

D) Stack

E) Array

23. Что обозначает метод close() в потоках?

A) Закрытие ресурса

B) Запуск потока

C) Очистка памяти

D) Остановка потока

E) Перезагрузка потока

24. Какой потоковый класс используется для записи данных в файл?

A) FileWriter

B) FileReader

C) BufferedReader

D) PrintStream

E) DataWriter

25. Какой метод используется для чтения строки из потока?

A) readLine()

B) read()

C) next()

D) scan()

E) getLine()

26. Какой класс используется для управления группой потоков?

A) ThreadGroup

B) ExecutorService

C) Semaphore

D) Pool

E) ThreadPool

27. Что делает метод join() у потока?

A) Ожидает завершения выполнения потока

B) Приостанавливает поток

C) Перезапускает поток

D) Уничтожает поток

E) Объединяет потоки

28. Какая коллекция хранит элементы в порядке добавления?

A) LinkedList

B) HashSet

C) TreeMap

D) PriorityQueue

E) OrderedList

29. Какой класс используется для обработки объектов в стиле ключ-значение?

A) List

B) ArrayList

C) HashMap

D) Stack

E) Dictionary

30. Какой оператор используется для проверки экземпляра объекта?

A) instanceof

B) instance

C) is

D) equals

E) typeof

31. Как называется метод, который завершается всегда?

A) throw()

B) try()

C) finally()

D) finally

E) end()

32. Какой класс используется для сериализации объектов?

A) String

B) ObjectOutputStream

C) FileReader

D) DataOutput

E) Serializer

33. Что используется для синхронизации потоков?

A) Lock

B) synchronized

C) static

D) run

E) mutex

34. Какая структура данных используется для хранения данных в виде стека?

A) Stack

B) Queue

C) Deque

D) Array

E) List

35. Какой модификатор доступа запрещает наследование класса?

A) static

B) final

C) private

D) protected

E) sealed

36. Какой метод можно переопределить для выполнения собственной логики сравнения объектов?

A) equals()

B) toString()

C) hashCode()

D) clone()

E) compare()

37. Какой из следующих классов реализует интерфейс Map?

A) ArrayList

B) HashMap

C) Vector

D) TreeSet

E) Collection

38. Какой поток в Java завершает выполнение последним?

A) Daemon

B) Executor

C) Main

D) User

E) Background

39. Какой метод позволяет задать имя потока?

A) setName()

B) nameThread()

C) setThreadName()

D) setID()

E) assignName()

40. Что является точкой входа для многопоточности в Java?

A) Thread

B) Executor

C) Runnable

D) Semaphore

E) ThreadEntry

41. Что из ниже перечисленного является основным модулем Spring Framework?

A) Hibernate

B) Core Container

C) Maven

D) JPA

E) Kubernetes

42. Какой модуль отвечает за управление объектами в Spring?

A) Aspect-Oriented Programming

B) Core Container

C) Web

D) Data Access

E) Security

43. Для чего используется модуль Spring MVC?

A) Управление безопасностью приложения

B) Обработка запросов и создание веб-интерфейсов

C) Работа с базами данных

D) Управление транзакциями

E) Интеграция с другими фреймворками

44. Какой модуль Spring поддерживает внедрение зависимостей (Dependency Injection)?

A) Test

B) Security

C) Core Container

D) Expression Language

E) Context

45. Чем Spring Boot отличается от классического Spring Framework?

A) Отсутствием встроенных серверов

B) Поддержкой автоматической конфигурации

C) Наличием только модульной структуры

D) Невозможностью создания REST API

E) Отсутствием поддержки аннотаций

46. Какой встроенный сервер чаще всего используется с Spring Boot?

A) Apache Tomcat

B) Jetty

C) Undertow

D) GlassFish

E) WildFly

47. Какая аннотация используется для создания REST-контроллера в Spring Boot?

A) @Controller

B) @Service

C) @Repository

D) @RestController

E) @Component

48. Какой файл используется для настройки Spring Boot приложения?

A) application.json

B) bootstrap.xml

C) application.properties

D) settings.yml

E) spring-config.yml

49. Что такое Spring Data JPA?

A) Инструмент для тестирования

B) Модуль для интеграции с REST API

C) Абстракция для работы с базами данных

D) Утилита для работы с XML

E) Инструмент управления сессиями

50. Какая аннотация определяет сущность в JPA?

A) @Table

B) @Column

C) @Entity

D) @Id

E) @Data

51. Какой метод из репозитория Spring Data возвращает объект по его идентификатору?

A) findAll()

B) findById()

C) getById()

D) deleteById()

E) save()

52. Какая аннотация используется для задания первичного ключа в сущности JPA?

A) @PrimaryKey

B) @Id

C) @Key

D) @Column

E) @Generated

53. Какой класс используется для обработки ошибок в Spring MVC?

A) @ErrorHandler

B) @ControllerAdvice

C) @RestError

D) @ExceptionMapper

E) @ErrorMapping

54. Что делает аннотация @ExceptionHandler?

A) Логирует ошибки

B) Определяет класс для обработки исключений

C) Указывает метод, который обрабатывает конкретное исключение

D) Подключает обработчики ошибок к REST API

E) Вызывает исключение

55. Какой HTTP статус-код возвращается при выбросе исключения ResponseStatusException?

A) 404

B) 500

C) Определяется в параметрах исключения

D) 400

E) 200

56. Что из ниже перечисленного является лучшей практикой обработки ошибок в Spring Boot?

A) Игнорирование всех ошибок

B) Использование глобальных обработчиков исключений

C) Логирование ошибок вручную

D) Перехват всех исключений в контроллерах

E) Использование библиотеки Hibernate

57. Какой интерфейс используется для создания пользовательского репозитория?

A) JpaRepository

B) CrudRepository

C) BaseRepository

D) DataRepository

E) Repository

58. Какой HTTP метод используется для создания ресурса в REST API?

A) GET

B) POST

C) PUT

D) DELETE

E) OPTIONS

59. Что произойдет, если не обрабатывать исключения в Spring Boot?

A) Приложение завершится с ошибкой

B) Клиент получит HTTP статус-код 500

C) Клиент получит ответ с пустым телом

D) Все исключения будут скрыты

E) Приложение продолжит работу без изменений

60. Какой аннотацией можно заменить @RequestMapping(method = RequestMetho

D)GET)?

A) @GetMapping

B) @RequestGet

C) @Mapping

D) @Controller

E) @Route

61. Какой паттерн проектирования пошагово конструирует сложный объект?

A) Строитель

B) Абстрактная фабрика

C) Шаблонный метод

D) Фабричный метод

E) Мост

62. Какой паттерн проектирования определяет каркас алгоритма в методе суперкласса?

A) Абстрактная фабрика

B) Шаблонный метод

C) Фабричный метод

D) Строитель

E) Мост

63. Какой паттерн проектирования позволяет создавать семейства связанных объектов?

A) Строитель

B) Абстрактная фабрика

C) Шаблонный метод

D) Фабричный метод

E) Мост

64. Какой паттерн проектирования создаёт объекты через общий интерфейс?

A) Абстрактная фабрика

B) Шаблонный метод

C) Строитель

D) Фабричный метод

E) Мост

65. Какой паттерн проектирования разделяет абстракцию и реализацию?

A) Абстрактная фабрика

B) Шаблонный метод

C) Фабричный метод

D) Строитель

E) Мост

66. Какое описание подходит для паттерна Адаптер?

A) Преобразует интерфейс одного класса в интерфейс, ожидаемый клиентом

B) Определяет семейство алгоритмов и позволяет переключаться между ними

C) Гарантирует существование только одного экземпляра класса

D) Создаёт новые объекты путём клонирования существующего объекта-прототипа

E) Оптимизирует использование памяти, разделяя общее состояние

67. Какое описание подходит для паттерна Прототип?

A) Преобразует интерфейс одного класса в интерфейс, ожидаемый клиентом

B) Определяет семейство алгоритмов и позволяет переключаться между ними

C) Создаёт новые объекты путём клонирования существующего объекта-прототипа

D) Гарантирует существование только одного экземпляра класса

E) Оптимизирует использование памяти, разделяя общее состояние

68. Какое описание подходит для паттерна Стратегия?

A) Преобразует интерфейс одного класса в интерфейс, ожидаемый клиентом

B) Гарантирует существование только одного экземпляра класса

C) Создаёт новые объекты путём клонирования существующего объекта-прототипа

D) Определяет семейство алгоритмов и позволяет переключаться между ними

E) Оптимизирует использование памяти, разделяя общее состояние

69. Какое описание подходит для паттерна Одиночка?

A) Преобразует интерфейс одного класса в интерфейс, ожидаемый клиентом

B) Гарантирует существование только одного экземпляра класса

C) Создаёт новые объекты путём клонирования существующего объекта-прототипа

D) Определяет семейство алгоритмов и позволяет переключаться между ними

E) Оптимизирует использование памяти, разделяя общее состояние

70. Какое описание подходит для паттерна Легковес?

A) Преобразует интерфейс одного класса в интерфейс, ожидаемый клиентом

B) Определяет семейство алгоритмов и позволяет переключаться между ними

C) Гарантирует существование только одного экземпляра класса

D) Создаёт новые объекты путём клонирования существующего объекта-прототипа

E) Оптимизирует использование памяти, разделяя общее состояние

71. Какой паттерн проектирования необходимо использовать когда нужно переключаться между различными алгоритмами?

A) Стратегия

B) Одиночка

C) Легковес

D) Прототип

E) Адаптер

72. Какой паттерн проектирования необходимо использовать когда нужно использовать существующий класс с несовместимым интерфейсом?

A) Стратегия

B) Одиночка

C) Легковес

D) Прототип

E) Адаптер

73. Какой паттерн проектирования необходимо использовать когда требуется единственный экземпляр класса?

A) Одиночка

B) Стратегия

C) Легковес

D) Прототип

E) Адаптер

74. Какой паттерн проектирования необходимо использовать когда создание объекта сложно, а требуется копирование?

A) Стратегия

B) Одиночка

C) Прототип

D) Легковес

E) Адаптер

75. Какой паттерн проектирования необходимо использовать когда приложение обрабатывает много мелких объектов?

A) Стратегия

B) Одиночка

C) Легковес

D) Прототип

E) Адаптер

76. В каком случае используют паттерн Абстрактная фабрика?

A) Когда нужно создать семейство связанных объектов, совместимых между собой

B) Когда алгоритм должен быть гибким и изменяемым

C) Когда класс не знает, объекты какого типа создавать

D) Когда объект имеет много параметров

E) Когда нужно разделить систему на два уровня

77. В каком случае используют паттерн Фабричный метод?

A) Когда нужно создать семейство связанных объектов

B) Когда алгоритм должен быть гибким и изменяемым

C) Когда класс не знает, объекты какого типа создавать

D) Когда объект имеет много параметров

E) Когда нужно разделить систему на два уровня

78. В каком случае используют паттерн Строитель?

A) Когда нужно создать семейство связанных объектов

B) Когда алгоритм должен быть гибким и изменяемым

C) Когда класс не знает, объекты какого типа создавать

D) Когда объект имеет много параметров или может быть представлен в разных вариациях

E) Когда нужно разделить систему на два уровня

79. В каком случае используют паттерн Шаблонный метод?

A) Когда нужно создать семейство связанных объектов

B) Когда алгоритм должен быть гибким и изменяемым, но его структура неизменна

C) Когда класс не знает, объекты какого типа создавать

D) Когда объект имеет много параметров

E) Когда нужно разделить систему на два уровня

80. В каком случае используют паттерн Мост?

A) Когда нужно создать семейство связанных объектов

B) Когда алгоритм должен быть гибким и изменяем

C) Когда класс не знает, объекты какого типа ему нужно создавать.

D) Когда объект имеет много параметров или может быть представлен в разных вариациях.

E) Когда нужно разделить сложную систему на два уровня, которые можно изменять независимо.

81. Для чего используется аннотация @Controller в Spring MVC?

A) Для подключения базы данных

B) Для создания модели данных

C) Для определения контроллера

D) Для настройки маршрутизации

E) Для упрощения работы с REST API

82. Что такое Model в Spring MVC?

A) Контроллер для обработки запросов

B) Репозиторий для работы с базой данных

C) Объект для передачи данных между контроллером и представлением

D) Сервис для бизнес-логики

E) Маршрут для конфигурации

83. Какой объект используется для отправки данных в представление?

A) Model

B) View

C) Request

D) Response

E) Controller

84. Для чего используется аннотация @RequestMapping?

A) Для указания имени контроллера

B) Для сопоставления запросов с методами контроллера

C) Для настройки базы данных

D) Для создания модели

E) Для указания пути к статическим ресурсам

85. Какой метод HTTP обычно используется для получения данных?

A) GET

B) POST

C) PUT

D) DELETE

E) PATCH

86. Как в Spring MVC можно получить параметры из URL?

A) С помощью объекта Response

B) С помощью аннотации @RequestParam

C) С помощью Model

D) С помощью @Controller

E) С помощью @GetMapping

87. Для чего используется аннотация @RestController?

A) Для управления базой данных

B) Для упрощения работы с REST API

C) Для создания представления

D) Для настройки маршрутов

E) Для создания моделей данных

88. Какой объект отвечает за отображение данных в браузере?

A) Model

B) View

C) Response

D) Request

E) Template

89. Какой стандартный порт используется для запуска Spring Boot приложения?

A) 3000

B) 8080

C) 5000

D) 3306

E) 7000

90. Какая аннотация используется для маппинга POST-запросов?

A) @GetMapping

B) @PostMapping

C) @RequestParam

D) @RestController

E) @RequestMapping

91. Для чего используется JDBC в Java?

A) Для взаимодействия с реляционными базами данных

B) Для работы с REST API

C) Для настройки веб-контроллеров

D) Для компиляции SQL-запросов

E) Для тестирования SQL-команд

92. Что такое SQL?

A) Язык программирования для веб-приложений

B) Язык для управления данными в базе данных

C) Протокол передачи данных

D) Тип базы данных

E) Система управления версиями

93. Какой инструмент используется для тестирования запросов к базе данных?

A) Spring MVC

B) SQL консоль

C) IntelliJ IDEA

D) REST API

E) Postman

94. Какой запрос используется для получения данных из таблицы?

A) INSERT

B) SELECT

C) UPDATE

D) DELETE

E) CREATE

95. Какая библиотека помогает интегрировать Spring с базами данных?

A) Spring MVC

B) Spring Data JPA

C) Spring Security

D) Hibernate Tools

E) Liquibase

96. Для чего используется аннотация @Entity?

A) Для создания таблицы в базе данных

B) Для определения класса как сущности базы данных

C) Для настройки контроллера

D) Для управления транзакциями

E) Для настройки соединения

97. Какой запрос используется для обновления данных в таблице?

A) SELECT

B) DELETE

C) UPDATE

D) CREATE

E) ALTER

98. Для чего используется аннотация @Repository?

A) Для создания контроллеров

B) Для определения класса как репозитория

C) Для работы с моделью

D) Для настройки базы данных

E) Для управления транзакциями

99. Какая команда используется для удаления данных из таблицы?

A) SELECT

B) INSERT

C) UPDATE

D) DELETE

E) DROP

100. Что такое первичный ключ в базе данных?

A) Поле для хранения паролей

B) Уникальное поле, идентифицирующее запись

C) Поле для внешних связей

D) Поле для хранения индексов

E) Поле для хранения временных меток

101. Что такое CRUD?

A) Создание, чтение, обновление, удаление

B) Работа с REST API

C) Тестирование базы данных

D) Визуализация данных

E) Управление связями между таблицами

102. Для чего используется H2 Database в Spring Boot?

A) Для работы с встроенной базой данных

B) Для создания контроллеров

C) Для настройки REST API

D) Для отображения данных

E) Для управления транзакциями

103. Какой метод используется для чтения данных в JPA?

A) findById

B) save

C) deleteById

D) create

E) findAll

104. Какую библиотеку можно использовать для тестирования CRUD-операций?

A) JUnit

B) Spring MVC

C) Hibernate

D) IntelliJ IDEA

E) Mockito

105. Для чего используется аннотация @Transactional?

A) Для определения таблицы

B) Для управления транзакциями

C) Для настройки контроллера

D) Для управления данными

E) Для настройки логирования

106. Что возвращает метод save() в Spring Data JPA?

A) Сохраненный объект

B) Идентификатор объекта

C) Ошибку сохранения

D) Ничего

E) Объект типа void

107. Какая команда используется для создания новой записи в таблице?

A) INSERT

B) SELECT

C) DELETE

D) UPDATE

E) CREATE

108. Какой инструмент используется для мониторинга SQL-запросов?

A) Hibernate SQL Logging

B) Spring Boot

C) IntelliJ IDEA

D) JUnit

E) DataGrip

109. Для чего используется аннотация @Id?

A) Для указания первичного ключа сущности

B) Для создания таблицы

C) Для маппинга данных

D) Для настройки контроллера

E) Для указания внешнего ключа

110. Какая аннотация используется для маппинга таблицы в классе?

A) @Table

B) @Column

C) @Entity

D) @Data

E) @Id

111. Для чего используется аннотация @PathVariable в Spring MVC?

A) Для передачи данных в модель

B) Для настройки конфигурации приложения

C) Для получения данных из URL

D) Для указания на обработку ошибок

E) Для связи с базой данных

112. Какая аннотация используется для указания метода как обработчика GET-запросов?

A) @PostMapping

B) @GetMapping

C) @RequestParam

D) @RestController

E) @RequestMapping

113. Что делает аннотация @Service в Spring?

A) Определяет репозиторий базы данных

B) Определяет компонент, содержащий бизнес-логику

C) Определяет контроллер

D) Настраивает связь с базой данных

E) Настраивает сериализацию

114. Какое значение имеет параметр "name" в аннотации @RequestParam?

A) Указывает, что параметр является обязательным

B) Связывает параметр с телом запроса

C) Определяет имя параметра из URL или тела запроса

D) Указывает на возврат HTML

E) Задает тип параметра

115. Для чего используется интерфейс JpaRepository?

A) Для создания SQL-запросов вручную

B) Для работы с сущностями базы данных с минимальным количеством кода

C) Для настройки базовых параметров базы данных

D) Для тестирования приложения

E) Для выполнения миграций

116. Какую ошибку выбросит Spring, если отсутствует обязательный параметр @RequestParam?

A) MissingServletRequestParameterException

B) NullPointerException

C) SQLException

D) MissingEntityException

E) IllegalArgumentException

117. Что такое DataSource в контексте Spring?

A) Это класс для выполнения SQL-запросов

B) Это объект, представляющий соединение с базой данных

C) Это модель данных для фронтенда

D) Это контроллер для обработки запросов

E) Это фабрика запросов

118. Какой метод используется для удаления сущности по ID в Spring Data JPA?

A) deleteAll()

B) deleteById()

C) removeEntity()

D) removeById()

E) findAndRemove()

119. Какая аннотация используется для маппинга столбцов таблицы на поля класса?

A) @Entity

B) @Table

C) @Column

D) @PrimaryKey

E) @JoinColumn

120. Какую аннотацию можно использовать для управления версионностью сущностей в Spring?

A) @Table

B) @Id

C) @Version

D) @GeneratedValue

E) @Column

121. Что такое логирование?  
A) Метод для оптимизации производительности кода  
B) Процесс установки драйверов  
C) Инструмент для тестирования кода  
D) Запись событий, происходящих в приложении, для их анализа  
E) Способ шифрования данных

122. Какая основная цель логирования?  
A) Увеличение скорости работы приложения  
B) Обеспечение мониторинга и диагностики приложений  
C) Создание резервных копий данных  
D) Снижение энергопотребления сервера  
E) Улучшение пользовательского интерфейса

123. Какой пакет используется для встроенного логирования в Java?  
A) java.sql  
B) java.util.logging  
C) java.io.logging  
D) java.logging.framework  
E) java.log

124. Какой метод из Logger используется для записи информационного сообщения?  
A) logInfo()  
B) info()  
C) log(Level.INFO, message)  
D) writeLog()  
E) logMessage()

125. Какой формат конфигурации не поддерживается log4j?  
A) XML  
B) JSON  
C) CSV  
D) YAML  
E) INI

126. Что обозначает <root> в конфигурации log4j?  
A) Имя пакета для логирования  
B) Главный логгер приложения  
C) Уровень детализации логирования  
D) Библиотеку для записи логов  
E) Корневой каталог для хранения логов

127. Какова основная цель SLF4J?  
A) Предоставление встроенной поддержки логирования для JDK  
B) Абстракция для упрощения работы с различными библиотеками логирования  
C) Ускорение работы с потоками  
D) Поддержка асинхронного логирования  
E) Управление зависимостями в проекте

128. Какое из утверждений о SLF4J является правильным?  
A) Это интерфейс для различных фреймворков логирования  
B) Это расширение log4j для многопоточности  
C) Это инструмент для управления зависимостями  
D) Это встроенная библиотека в Java  
E) Это библиотека для работы с базами данных

129. Какую библиотеку нужно подключить для интеграции SLF4J с log4j?  
A) slf4j-log4j12  
B) log4j-slf4j-connector  
C) log4j2-slf4j-bridge  
D) slf4j-logger  
E) slf4j-core

130. Что произойдет, если не подключить реализацию SLF4J?  
A) Логи будут записываться в консоль по умолчанию  
B) При попытке логирования появится ошибка "No SLF4J binding found"  
C) Логирование будет работать, но без форматирования  
D) SLF4J автоматически найдет библиотеку для работы  
E) Логирование будет отключено

131. Как называется механизм log4j, который позволяет фильтровать логи?  
A) Log Filters  
B) Appender Filters  
C) Logger Filters  
D) Filter Manager  
E) Log4j Filters

132. Какой тип Appender подходит для записи логов в базу данных?  
A) ConsoleAppender  
B) FileAppender  
C) JDBCAppender  
D) RollingFileAppender  
E) DatabaseAppender

133. Какой из подходов используется для безопасного логирования в многопоточных приложениях?  
A) Использование обычного FileAppender  
B) Использование асинхронного логгера  
C) Отключение логирования в потоках  
D) Создание отдельного файла для каждого потока  
E) Использование синхронизированных логгеров

134. Как избежать перегрузки логирования в многопоточном приложении?  
A) Ограничивать объем записываемых логов  
B) Использовать только консольное логирование  
C) Записывать все логи в оперативную память  
D) Снижать уровень логирования до TRACE  
E) Увеличить размер файла логов

135. Какой библиотекой логирования Spring пользуется по умолчанию?  
A) log4j  
B) SLF4J  
C) java.util.logging  
D) Logback  
E) Spring Logging

136. Как настроить уровень логирования в Spring Boot?  
A) Через аннотации @LogConfig  
B) В файле application.properties или application.yml  
C) Через файл logback-default.xml  
D) Только программно через Java-код  
E) Через конфигурацию в pom.xml

137. Какой файл конфигурации используется Logback в Spring Boot?  
A) logback-spring.xml  
B) logback.xml  
C) spring-log.xml  
D) application-logback.yml  
E) logback-config.xml

138. Какой аннотацией можно автоматически подключить логгер в классе Spring?  
A) @Slf4j  
B) @EnableLogging  
C) @Log4j  
D) @Logger  
E) @Log

139. Что делает параметр logging.level в Spring Boot?  
A) Устанавливает уровень логирования для конкретного пакета или класса  
B) Включает только консольное логирование  
C) Указывает путь для сохранения логов  
D) Определяет формат вывода логов  
E) Управляет асинхронным логированием

140. Как включить асинхронное логирование в Spring Boot?  
A) Добавить аннотацию @AsyncLogging  
B) Настроить AsyncAppender в logback-spring.xml  
C) Использовать стандартные настройки Spring Boot  
D) Установить уровень логирования на DEBUG  
E) Включить асинхронный режим в application.properties

141. Что такое уровень логирования?  
A) Метод записи логов в базу данных  
B) Уровень детализации информации, записываемой в логи  
C) Инструмент для работы с потоками  
D) Настройка частоты записи логов  
E) Способ форматирования логов

142. Какой уровень логирования используется для отладки приложения?  
A) ERROR  
B) WARN  
C) DEBUG  
D) FATAL  
E) INFO

143. Какой уровень логирования следует использовать для записи информации об ошибках?  
A) ERROR  
B) INFO  
C) DEBUG  
D) TRACE  
E) WARN

144. Что такое Appender в log4j?  
A) Компонент для записи логов в конкретное место (файл, консоль и т. д.)  
B) Метод фильтрации логов  
C) Класс для форматирования логов  
D) Уровень логирования  
E) Инструмент для анализа логов

145. Какой Appender записывает логи в файл?  
A) FileAppender  
B) ConsoleAppender  
C) RollingFileAppender  
D) DatabaseAppender  
E) MemoryAppender

146. Что делает RollingFileAppender?  
A) Удаляет старые логи после их записи  
B) Создает новые файлы логов при достижении заданного размера  
C) Фильтрует логи по ключевым словам  
D) Логирует только последние события  
E) Архивирует логи автоматически

147. Как настроить вывод логов в log4j на консоль?  
A) Использовать ConsoleAppender  
B) Использовать FileAppender  
C) Настроить уровень TRACE  
D) Подключить SLF4J  
E) Использовать PatternLayout

148. Какой параметр отвечает за форматирование логов в log4j?  
A) Layout  
B) Filter  
C) Appender  
D) Logger  
E) Formatter

149. Какой Layout в log4j позволяет настроить простой формат логов?  
A) PatternLayout  
B) XMLLayout  
C) HTMLLayout  
D) JsonLayout  
E) SimpleLayout

150. Что такое MDC в логировании?  
A) Механизм для передачи контекстной информации в логи  
B) Компонент для хранения логов в памяти  
C) Уровень логирования для многопоточных приложений  
D) Функция для форматирования логов  
E) Инструмент для анализа логов

151. Чем отличается NDC от MDC?  
A) NDC используется для настройки уровней логирования  
B) MDC хранит только данные потока, а NDC — общие данные  
C) MDC хранит данные в формате ключ-значение, NDC — в формате стека  
D) NDC применяется только в Spring  
E) NDC используется для асинхронного логирования

152. Что произойдет, если не задать реализацию Appender?  
A) Логи не будут записываться  
B) Логи будут записываться в консоль по умолчанию  
C) Логи автоматически отправятся в файл  
D) Логирование будет происходить в памяти  
E) Логирование будет отключено

153. Какую библиотеку лучше использовать для асинхронного логирования?  
A) java.util.logging  
B) SLF4J  
C) log4j2  
D) Logback  
E) AsyncLogger

154. Как включить отладочное логирование в Spring Boot?  
A) Добавить аннотацию @EnableDebug  
B) Включить флаг debug=true в application.yml  
C) Установить уровень логирования на DEBUG в application.properties  
D) Настроить logback-spring.xml  
E) Использовать асинхронное логирование

155. Как настроить ротацию логов в Logback?  
A) Использовать RollingFileAppender  
B) Установить уровень логирования TRACE  
C) Включить AsyncAppender  
D) Настроить ConsoleAppender  
E) Использовать FileAppender

156. Какой интерфейс SLF4J используется для работы с логами?  
A) org.slf4j.Logger  
B) org.slf4j.LoggingManager  
C) org.slf4j.Appender  
D) org.slf4j.PatternLayout  
E) org.slf4j.Log

157. Как создать экземпляр логгера в SLF4J?  
A) Logger logger = new Logger();  
B) Logger logger = SLF4J.getLogger();  
C) Logger logger = LoggerFactory.getLogger(MyClass.class);  
D) Logger logger = new LoggerFactory();  
E) Logger logger = Logger.create();

158. Какой параметр отвечает за указание уровня логирования в SLF4J?  
A) Appender.level  
B) logging.level  
C) Logger.level  
D) slf4j.level  
E) log.level

159. Как настроить логирование в асинхронном режиме в log4j2?  
A) Использовать AsyncAppender  
B) Настроить FileAppender  
C) Включить TRACE уровень  
D) Использовать PatternLayout  
E) Включить асинхронный режим в конфигурации

160 Какой файл отвечает за конфигурацию log4j2?  
A) log4j.xml  
B) log4j2.xml  
C) logback.xml  
D) application.properties  
E) log4j2-config.xml

161. Для чего используется аннотация @Test в JUnit?  
A) Для подключения тестовой базы данных  
B) Для создания основного метода  
C) Для определения метода как тестового  
D) Для указания на статический метод  
E) Для генерации отчета о тестировании

162. Какая аннотация используется для выполнения кода перед каждым тестом?  
A) @After  
B) @Before  
C) @Setup  
D) @Initialize  
E) @PreRun

163. Какой метод следует использовать для проверки равенства двух значений в JUnit?  
A) assertNotNull()  
B) assertFalse()  
C) assertEquals()  
D) assertTrue()  
E) assertSame()

164. Что происходит, если тест в JUnit завершается с исключением?  
A) Тест считается успешным  
B) Тест считается проваленным  
C) Тест пропускается  
D) Исключение игнорируется  
E) Выполняется метод @After

165. Какой из перечисленных методов не входит в стандартные функции JUnit?  
A) assertArrayEquals()  
B) assertNotNull()  
C) validateInput()  
D) assertSame()  
E) assertThrows()

166. Что из перечисленного используется для проверки выброса исключения?  
A) assertEquals()  
B) assertTrue()  
C) assertNotNull()  
D) assertThrows()  
E) assertFalse()

167. Как можно запускать тесты с разными наборами данных в JUnit?  
A) С использованием assertSame()  
B) Через метод @Before  
C) С использованием аннотации @ParameterizedTest  
D) Через аннотацию @Test  
E) С использованием assertArrayEquals()

168. Что используется для группировки тестов в JUnit?  
A) @TestSuite  
B) @GroupTest  
C) @IntegrationTest  
D) @Suite  
E) @Cluster

169. Какая аннотация в JUnit позволяет временно отключить тест?  
A) @Disabled  
B) @IgnoreTest  
C) @Skip  
D) @Exclude  
E) @Postpone

170. Какой элемент используется для проверки выполнения кода в многопоточном режиме?  
A) assertNull()  
B) assertArrayEquals()  
C) assertTimeout()  
D) assertInstanceOf()  
E) assertThrows()

171. Какой метод MockMVC используется для выполнения GET-запросов?  
A) post()  
B) put()  
C) get()  
D) delete()  
E) patch()

172. Что из перечисленного возвращает метод andReturn() в MockMVC?  
A) HttpResponse  
B) RequestHandler  
C) MvcResult  
D) HttpServletRequest  
E) JsonResult

173. Для чего используется метод perform() в MockMVC?  
A) Для проверки состояния базы данных  
B) Для анализа логов  
C) Для выполнения HTTP-запроса  
D) Для настройки контроллера  
E) Для создания REST-эндпоинта

174. Какой метод в MockMVC используется для проверки HTTP-статуса?  
A) andView()  
B) andForward()  
C) andExpect()  
D) andProcess()  
E) andReturn()

175. Что из перечисленного используется для проверки тела ответа в MockMVC?  
A) checkBody()  
B) validateResponse()  
C) content()  
D) assertBody()  
E) responseBody()

176. Какой метод используется для проверки наличия определенного JSON-поля?  
A) checkField()  
B) validateJson()  
C) andJsonField()  
D) jsonPath()  
E) contentField()

177. Что из перечисленного лучше всего описывает интеграционное тестирование?  
A) Тестирование одной функции  
B) Анализ отказоустойчивости  
C) Проверка взаимодействия между компонентами  
D) Тестирование производительности  
E) Проверка корректности ввода

178. Какой из статусов HTTP чаще всего используется для успешных POST-запросов?  
A) 400  
B) 201  
C) 500  
D) 202  
E) 204

179. Что позволяет делать метод param() в MockMVC?  
A) Изменять URL запроса  
B) Проверять заголовки ответа  
C) Передавать параметры в запрос  
D) Изменять метод запроса  
E) Проверять тело ответа

180.Для проверки метода DELETE в REST API используется:  
A) get()  
B) post()  
C) patch()  
D) put()  
E) delete()

181. Что из перечисленного не относится к best practices интеграционного тестирования?  
A) Использование изолированных тестовых данных  
B) Создание тестов, проверяющих взаимодействие компонентов  
C) Тестирование одной функции в изоляции  
D) Проверка совместимости модулей  
E) Использование моков и заглушек

182. Какой из подходов помогает ускорить интеграционное тестирование?  
A) Использование большого объема данных  
B) Игнорирование повторяющихся тестов  
C) Параллельное выполнение тестов  
D) Упрощение тестовых сценариев  
E) Увеличение числа модулей

183. Какой из типов тестов подходит для проверки взаимодействия с внешним API?  
A) Unit-тесты  
B) Smoke-тесты  
C) Интеграционные тесты  
D) A/B-тесты  
E) Нагрузочные тесты

184. Какую роль выполняют заглушки в интеграционном тестировании?  
A) Ускоряют работу приложения  
B) Эмулируют поведение внешних компонентов  
C) Повышают производительность тестов  
D) Проверяют надежность API  
E) Оптимизируют производительность

185. Какой статус лучше всего использовать для успешного ответа на GET-запрос?  
A) 400  
B) 201  
C) 200  
D) 500  
E) 202

186. Что из перечисленного лучше всего описывает юнит-тестирование?  
A) Тестирование взаимодействия компонентов  
B) Тестирование отдельных методов или функций  
C) Проверка производительности системы  
D) Тестирование отказоустойчивости  
E) Проверка пользовательского интерфейса

187. Какую аннотацию в JUnit используют для тестов, которые ожидают определенного исключения?  
A) @TestIgnore  
B) @ExpectedException  
C) @AssertException  
D) @Test(expected = Exception.class)  
E) @ErrorExpected

188. Какой метод MockMVC используется для выполнения POST-запросов?  
A) get()  
B) post()  
C) put()  
D) delete()  
E) patch()

189. Какой из типов тестов позволяет убедиться, что приложение работает корректно после внесения изменений?  
A) Нагрузочные тесты  
B) Интеграционные тесты  
C) Модульные тесты  
D) Регрессионные тесты  
E) Приемочные тесты

190. Какой HTTP-метод чаще всего используется для обновления существующего ресурса?  
A) GET  
B) PUT  
C) POST  
D) DELETE  
E) PATCH

191. Какой метод MockMVC используется для проверки значения заголовка ответа?  
A) andBody()  
B) andReturn()  
C) andExpectContent()  
D) andExpect(header())  
E) andValidate()

192. Что из перечисленного не является преимуществом юнит-тестирования?  
A) Быстрая проверка функциональности  
B) Повышение качества кода  
C) Обнаружение ошибок на ранних стадиях  
D) Тестирование взаимодействия компонентов  
E) Упрощение рефакторинга

193. Какой из статусов HTTP чаще всего используется для неавторизованных запросов?  
A) 404  
B) 400  
C) 401  
D) 200  
E) 500

194. Что означает аннотация @BeforeEach в JUnit?  
A) Выполняет код после каждого теста  
B) Выполняет код перед каждым тестом  
C) Выполняет код перед всеми тестами  
D) Выполняет код один раз перед запуском тестов  
E) Выполняет код после завершения всех тестов

195. Какой метод используется для проверки тела ответа в формате JSON в MockMVC?  
A) jsonBody()  
B) checkContent()  
C) content().json()  
D) validateJson()  
E) response().body()

196. Какой метод используется для выполнения PATCH-запросов в MockMVC?  
A) get()  
B) post()  
C) put()  
D) delete()  
E) patch()

197. Что означает аннотация @AfterAll в JUnit?  
A) Выполняет код перед каждым тестом  
B) Выполняет код после каждого теста  
C) Выполняет код перед запуском всех тестов  
D) Выполняет код после завершения всех тестов  
E) Выполняет код только для одного теста

198. Какая из следующих проверок подходит для асинхронного тестирования в JUnit?  
A) assertNull()  
B) assertTimeout()  
C) assertSame()  
D) assertArrayEquals()  
E) assertNotNull()

199. Какой метод MockMVC используется для добавления параметров в запрос?  
A) header()  
B) param()  
C) body()  
D) query()  
E) args()

200. Что из перечисленного лучше всего описывает цель интеграционного тестирования?  
A) Проверка производительности одного компонента  
B) Проверка пользовательского интерфейса  
C) Обнаружение багов в коде  
D) Проверка взаимодействия между модулями  
E) Улучшение структуры кода

201. Какой компонент Spring используется для управления зависимостями?  
A) Spring MVC  
B) Spring Context  
C) Spring ORM  
D) Spring Boot  
E) Spring Core

202. Как называется файл конфигурации Spring, используемый по умолчанию?  
A) spring.xml  
B) application.properties  
C) app.config  
D) spring-config.xml  
E) config.properties

203. Что означает аннотация @Autowired?  
A) Автоматическая инъекция зависимости  
B) Объявление нового сервиса  
C) Определение URL  
D) Управление транзакциями  
E) Настройка конфигурации

204. Что делает аннотация @RestController?  
A) Связывает сервисы  
B) Определяет класс как контроллер REST API  
C) Создаёт транзакцию  
D) Настраивает свойства  
E) Управляет зависимостями

205. Какая аннотация используется для указания метода как конечной точки?  
A) @Controller  
B) @Autowired  
C) @RequestMapping  
D) @Service  
E) @Endpoint

206. Какой модуль Spring используется для работы с базами данных?  
A) Spring MVC  
B) Spring Context  
C) Spring Data  
D) Spring Security  
E) Spring JDBC

207. Что означает аннотация @Transactional?  
A) Открытие транзакции для метода  
B) Связывание данных  
C) Объявление контроллера  
D) Оптимизация запроса  
E) Управление контекстом

208. Какой класс Spring используется для запуска приложения?  
A) SpringApplication  
B) SpringContext  
C) SpringBootLoader  
D) SpringStart  
E) SpringRunner

209. Что делает аннотация @Component?  
A) Определяет компонент для управления контейнером Spring  
B) Объявляет сервис  
C) Настраивает URL  
D) Запускает приложение  
E) Управляет транзакциями

210. Какой из следующих Docker-команд запускает контейнер?  
A) docker build  
B) docker run  
C) docker start  
D) docker exec  
E) docker launch

211. Какой файл используется для описания образа Docker?  
A) DockerProps  
B) Dockerfile  
C) Docker.config  
D) DockerManifest  
E) DockerImage

212. Какой командой создаётся образ из Dockerfile?  
A) docker build  
B) docker run  
C) docker create  
D) docker init  
E) docker compose

213. Какая команда показывает работающие контейнеры?  
A) docker ls  
B) docker ps  
C) docker show  
D) docker status  
E) docker list

214. Как остановить контейнер Docker?  
A) docker remove  
B) docker stop  
C) docker halt  
D) docker kill  
E) docker pause

215. Какой ключ используется для указания порта в docker run?  
A) -p  
B) -v  
C) -port  
D) -e  
E) -expose

216. Как удалить контейнер Docker?  
A) docker stop  
B) docker rm  
C) docker delete  
D) docker clean  
E) docker remove

217. Как посмотреть логи контейнера?  
A) docker show logs  
B) docker status logs  
C) docker logs  
D) docker info logs  
E) docker view logs

218. Какой командой создаётся сеть Docker?  
A) docker network create  
B) docker net init  
C) docker create network  
D) docker setup network  
E) docker network init

219. Как подключить контейнер к сети?  
A) docker link network  
B) docker network connect  
C) docker attach network  
D) docker bridge network  
E) docker join network

220. Какой инструмент используется для управления многоконтейнерными приложениями?  
A) DockerFile  
B) DockerNet  
C) Docker Compose  
D) Docker Manager  
E) Docker Swarm

221. Какая команда используется для создания нового репозитория Git?  
A) git create  
B) git init  
C) git start  
D) git new  
E) git repo

222. Какая команда отображает текущий статус репозитория?  
A) git log  
B) git commit  
C) git status  
D) git branch  
E) git info

223. Какой командой можно зафиксировать изменения в локальном репозитории?  
A) git add  
B) git commit  
C) git push  
D) git clone  
E) git save

224. Какая команда используется для добавления файлов в индекс (staging area)?  
A) git commit  
B) git add  
C) git merge  
D) git stage  
E) git track

225. Какой командой можно отправить изменения в удалённый репозиторий?  
A) git fetch  
B) git pull  
C) git push  
D) git sync  
E) git upload

226. Какая команда используется для слияния веток?  
A) git branch  
B) git merge  
C) git checkout  
D) git rebase  
E) git combine

227. Какой командой можно создать новую ветку?  
A) git switch  
B) git add-branch  
C) git branch  
D) git init  
E) git create-branch

228. Как узнать историю коммитов в репозитории?  
A) git status  
B) git branch  
C) git log  
D) git info  
E) git history

229. Какая команда используется для получения изменений из удалённого репозитория?  
A) git pull  
B) git push  
C) git fetch  
D) git clone  
E) git sync

230. Какая команда удаляет файл из индекса и рабочей директории?  
A) git rm  
B) git delete  
C) git remove  
D) git clean  
E) git discard

231. Что делает команда git clone?  
A) Удаляет репозиторий  
B) Сравнивает ветки  
C) Копирует удалённый репозиторий  
D) Объединяет ветки  
E) Создаёт новый репозиторий

232. Какая команда используется для восстановления удалённых файлов?  
A) git restore  
B) git reset  
C) git revert  
D) git recover  
E) git undo

233. Как удалить последнюю фиксацию, сохранив изменения в файлах?  
A) git delete  
B) git pull  
C) git reset --soft HEAD~1  
D) git revert  
E) git undo

234. Как узнать URL удалённого репозитория?  
A) git remote -v  
B) git status  
C) git fetch  
D) git log  
E) git remote show

235. Какая команда используется для отката к определённому коммиту?  
A) git checkout  
B) git merge  
C) git reset  
D) git revert  
E) git rollback

236. Какая команда показывает, какие строки в файле были изменены в коммитах?  
A) git log  
B) git blame  
C) git annotate  
D) git history  
E) git diff

237. Какой файл используется для игнорирования файлов в Git?  
A) .gitstatus  
B) .gitrepo  
C) .gitignore  
D) .gittrack  
E) .gitconfig

238. Что делает команда git stash?  
A) Удаляет файлы  
B) Коммитит изменения  
C) Сохраняет временные изменения  
D) Создаёт ветку  
E) Отменяет последний коммит

239. Какой командой можно посмотреть список сохранённых stash?  
A) git log  
B) git stash list  
C) git history  
D) git save  
E) git stash show

240. Как объединить два репозитория?  
A) git clone  
B) git pull upstream  
C) git rebase  
D) git merge  
E) git combine

Ключ ответов:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | C | 51 | B | 101 | A | 151 | C | 201 | B |
| 2 | C | 52 | B | 102 | A | 152 | A | 202 | B |
| 3 | B | 53 | B | 103 | A | 153 | C | 203 | A |
| 4 | B | 54 | C | 104 | A | 154 | C | 204 | B |
| 5 | A | 55 | C | 105 | B | 155 | A | 205 | C |
| 6 | B | 56 | B | 106 | A | 156 | A | 206 | C |
| 7 | A | 57 | A | 107 | A | 157 | C | 207 | A |
| 8 | C | 58 | B | 108 | A | 158 | B | 208 | A |
| 9 | A | 59 | B | 109 | A | 159 | A | 209 | A |
| 10 | B | 60 | A | 110 | A | 160 | B | 210 | B |
| 11 | C | 61 | A | 111 | C | 161 | C | 211 | B |
| 12 | A | 62 | E | 112 | B | 162 | B | 212 | A |
| 13 | A | 63 | B | 113 | B | 163 | C | 213 | B |
| 14 | A | 64 | D | 114 | C | 164 | B | 214 | B |
| 15 | A | 65 | C | 115 | B | 165 | C | 215 | A |
| 16 | C | 66 | A | 116 | A | 166 | D | 216 | B |
| 17 | C | 67 | C | 117 | B | 167 | C | 217 | C |
| 18 | B | 68 | D | 118 | B | 168 | D | 218 | A |
| 19 | B | 69 | B | 119 | C | 169 | A | 219 | B |
| 20 | B | 70 | E | 120 | C | 170 | C | 220 | C |
| 21 | B | 71 | D | 121 | D | 171 | C | 221 | B |
| 22 | C | 72 | B | 122 | B | 172 | C | 222 | C |
| 23 | A | 73 | A | 123 | B | 173 | C | 223 | B |
| 24 | A | 74 | C | 124 | B | 174 | C | 224 | B |
| 25 | A | 75 | E | 125 | C | 175 | C | 225 | C |
| 26 | B | 76 | A | 126 | B | 176 | D | 226 | B |
| 27 | A | 77 | C | 127 | B | 177 | C | 227 | C |
| 28 | A | 78 | D | 128 | A | 178 | B | 228 | C |
| 29 | C | 79 | B | 129 | A | 179 | C | 229 | A |
| 30 | A | 80 | E | 130 | B | 180 | E | 230 | A |
| 31 | D | 81 | C | 131 | B | 181 | C | 231 | C |
| 32 | B | 82 | C | 132 | C | 182 | C | 232 | A |
| 33 | B | 83 | A | 133 | B | 183 | C | 233 | C |
| 34 | A | 84 | B | 134 | A | 184 | B | 234 | A |
| 35 | B | 85 | A | 135 | D | 185 | C | 235 | A |
| 36 | A | 86 | B | 136 | B | 186 | B | 236 | B |
| 37 | B | 87 | B | 137 | A | 187 | D | 237 | C |
| 38 | A | 88 | B | 138 | A | 188 | B | 238 | C |
| 39 | A | 89 | B | 139 | A | 189 | D | 239 | B |
| 40 | C | 90 | B | 140 | B | 190 | B | 240 | B |
| 41 | B | 91 | A | 141 | B | 191 | D |  |  |
| 42 | B | 92 | B | 142 | C | 192 | D |  |  |
| 43 | B | 93 | B | 143 | A | 193 | C |  |  |
| 44 | C | 94 | B | 144 | A | 194 | B |  |  |
| 45 | B | 95 | B | 145 | A | 195 | C |  |  |
| 46 | A | 96 | B | 146 | B | 196 | E |  |  |
| 47 | D | 97 | C | 147 | A | 197 | D |  |  |
| 48 | C | 98 | B | 148 | A | 198 | B |  |  |
| 49 | C | 99 | D | 149 | A | 199 | B |  |  |
| 50 | C | 100 | B | 150 | A | 200 | D |  |  |