

1. Какое утверждение лучше всего описывает монолитную архитектуру?
2. Какие из ниже перечисленных преимуществ характерны для микросервисной архитектуры?
3. Какой способ взаимодействия микросервисов является асинхронным и основан на обмене событиями?
4. Какой паттерн относится к порождающим?
5. Что характерно для паттерна Observer (Наблюдатель)?
6. Какой из вариантов лучше всего отражает принцип Single Responsibility Principle?
7. Что означает Open/Closed Principle?
8. Что считается нарушением принципа подстановки Лисков (LSP)?
9. Какие утверждения соответствуют принципу Dependency Inversion Principle?
10. Какой стиль именования рекомендуется для функций и переменных в Python согласно PEP 8?
11. Какие утверждения верны?
12. Какой из признаков чаще всего относится к "code smell" и сигнализирует о необходимости рефакторинга?
13. Какое основное назначение кеширования в веб-приложении? (один правильный ответ)
14. Что из перечисленного характерно для Redis при использовании его как кеша? (несколько правильных ответов)
15. Для чего используется виртуальная среда venv в Python-проекте? (один правильный ответ)
16. Что описывает файл requirements.txt? (один правильный ответ)
17. Что делает декоратор @functools.lru_cache для функции? (один правильный ответ)
18. Какие из утверждений про Docker-контейнеры верны? (несколько правильных ответов)
19. Какие шаги обычно выполняются при упаковке FastAPI-приложения в Docker-образ? (несколько правильных ответов)
20. Какие утверждения про фоновые задачи в веб-приложениях верны? (несколько правильных ответов)

21. В вашем FastAPI-приложении есть тяжёлый эндпоинт /report, который долго готовит отчёт. Какие из перечисленных решений помогут уменьшить среднее время ответа для пользователей при повторных запросах с одинаковыми параметрами? (несколько правильных ответов)
22. Какие компоненты и подходы из изученной темы логично использовать вместе, чтобы решить задачу? (несколько правильных ответов)
23. Какой архитектурный подход описывает систему как набор небольших, независимых сервисов, каждый из которых имеет свою базу данных и может быть развернут независимо?
24. Какой тип взаимодействия между микросервисами подразумевает, что сервис-отправитель не ждет немедленного ответа и продолжает свою работу?
25. Какой паттерн проектирования гарантирует, что у класса есть только один экземпляр, и предоставляет глобальную точку доступа к нему?
26. Какой принцип SOLID гласит: «Класс должен иметь только одну причину для изменения»?
27. Что из перечисленного является признаком потенциальной проблемы в коде?
28. Какой механизм лежит в основе асинхронного программирования в Python и управляет выполнением корутин?
29. Для каких задач асинхронность в Python дает наибольший прирост производительности?
30. Какая библиотека является основным инструментом для выполнения асинхронных HTTP-запросов?
31. Какой модуль Python следует использовать для решения вычислительно-интенсивных задач, чтобы обойти ограничения GIL?
32. Какой специальный объект используется в модуле multiprocessing для обмена данными между процессами по принципу «производитель-потребитель»?
33. В FastAPI для определения того, что параметр функции является зависимостью, которую нужно внедрить, используется функция:
34. Какой HTTP-метод обычно используется для полного обновления существующего ресурса?
35. Какой статус-код HTTP означает, что запрос выполнен успешно и в результате был создан новый ресурс?
36. В SQLAlchemy ORM, какой метод объекта Session используется для сохранения всех изменений в базу данных?
37. Какой тип связи между таблицами в SQLAlchemy описывается с помощью промежуточной таблицы?



38. Для версионирования изменений схемы базы данных и управления миграциями в проектах с SQLAlchemy используется инструмент:
39. Какая база данных относится к типу NoSQL и хранит данные в формате, близком к JSON-документам?
40. Какой этап паттерна ETL отвечает за очистку, валидацию и приведение данных к нужному формату?
41. Какая модель доставки сообщений в брокерах подразумевает, что каждое сообщение получают все подписчики на топик?
42. Какой брокер сообщений лучше всего подходит для сценариев потоковой обработки данных с возможностью перечитывания исторических сообщений?
43. Какой командой создается виртуальное окружение с помощью встроенного модуля Python?
44. Какой оператор в Python используется для создания проверок в самом простом виде тестирования?
45. Какой декоратор pytest используется для запуска одного и того же теста с разными наборами входных данных?
46. Что означает аббревиатура TTL в контексте Redis и кеширования?
47. Какой оператор в Dockerfile задает команду, которая будет выполняться при запуске контейнера?
48. Как называется переменная окружения, которую изменяет активация виртуального окружения?
49. Какой механизм ограничивает эффективность многопоточности для вычислительных задач?
50. Какая модель получения сообщений потребителем используется в Apache Kafka?
51. Какой порождающий паттерн позволяет создавать сложные объекты пошагово?
52. Как называются тесты, составляющие основание пирамиды тестирования?
53. Какой объект возвращается при вызове функции, определенной с помощью `async def`?
54. Какое ключевое слово используется для ожидания результата асинхронной операции?
55. Как называется файл, содержащий список зависимостей Python-проекта?
56. Как называется инструмент для интерактивного тестирования API, встроенный в FastAPI?
57. Какой принцип SOLID требует, чтобы классы были открыты для расширения, но закрыты для модификации?

58. Упорядочите этапы запуска FastAPI-приложения в Docker от начала до конца:

59. Расположите шаги обработки запроса в FastAPI-приложении в правильной последовательности:

60. Упорядочите фазы жизненного цикла объекта в сессии SQLAlchemy в логической последовательности:

61. Расположите этапы ETL-процесса в правильном порядке:

62. Упорядочьте шаги паттерна "Cache-Aside" при попытке получить данные:

63. Соотнесите HTTP-метод с его основной операцией:

64. Соотнесите принцип SOLID с его описанием:

65. Соотнесите паттерн с его назначением:

66. Соотнесите тип теста с его характеристикой:

67. Соотнесите компонент экосистемы Python с его назначением: