

Базові визначення

- **Дайте визначення що таке клієнт-серверна архітектура та поясніть основні принципи на яких вона побудована?**
- **Дайте визначення, і поясніть такі поняття як: клієнт, сервер, сервіс, хост?**

Командний рядок на елементарному рівні

- Поясніть як працює інтерфейс командного рядка? Чому вміти користуватись командним рядком є важливо для розробника? Наведіть приклади.
- Опишіть, як є базові команди для переміщення файловою системою та перегляду файлів з командного рядка Linux/Unix? Поясніть їх роботу на наведіть приклади дляожної з них
- Опишіть, як є базові команди командного рядка Linux/Unix для створення / видалення файлів та тек? Поясніть їх роботу на наведіть приклади дляожної з них

Принцип роботи Git

- **Поясніть що таке система контролю версій і чому вона незамінна у роботі розробника? Наведіть приклади**
- **Розкажіть як виглядає для розробника робота з системою контролю версій Git? Навіщо потрібен віддалений репозиторій і як розробник з ним взаємодіє?**
- Дайте визначення і наведіть приклади для таких понять як: репозиторій, коміт, стейджінг (staging area), гілка (branch)?

Базовий алгоритм роботи з Git

- Розкажіть, як створити і підготувати репозиторій для роботи? Наведіть приклади команд, які для цього використовують

Запити до сервера

- **Поясніть на прикладі як відбувається запит до сервера?**

Uniform Resource Locators

- **Поясніть що таке URL, навіщо і як його використовують?**
- **Дайте визначення основних частин URL та поясніть як вони розділені в URL?**
- Поясніть як працює відсоткове кодування та навіщо його використовують? Як перевести текст у відсоткове кодування і назад? Наведіть приклади

JSON

- **Поясніть що таке JSON і як його використовують? Наведіть приклади.**
- Який зв'язок між JSON і JavaScript? Як співвідноситься JSON з типами даних JavaScript? Як працювати з JSON у JavaScript?

Типи та змінні JavaScript

- Як оголошуються змінні у JavaScript? Як задається тип даних для змінних у JavaScript? В чому різниця між let та const? Що таке примітиви і які вони бувають?
- Що таке масив у JavaScript? Як працювати з масивами у JavaScript? Поясніть і наведіть приклади
- Що таке об'єкт у JavaScript? Як працювати з об'єктами у JavaScript? Поясніть і наведіть приклади

Функції (functions) у JavaScript

- Як визначаються функції у коді JavaScript? Який є зв'язок між функціями та об'єктами?
- Що таке функції зворотнього виклику та як їх використовують? Як відбувається їх використання у коді JavaScript? Наведіть приклади.
- Що таке функціональні вирази та стрілкові функції JavaScript? Як їх використовують? Наведіть приклади

Модулі: CommonJS та ESM

- Що таке модулі та як їх використовують? Які типи модулів бувають і яка між ними різниця?

Обробка подій у Node.JS

- Що таке синхронне та асинхронне виконання операцій? Порівняйте та наведіть приклади. Навіщо потрібні та як використовують асинхронні операції?
- Що таке Node.JS та як його використовують? Який зв'язок між Node.JS і асинхронною обробкою операцій?

Структура HTTP запиту

- **Що таке HTTP? Розкажіть про основні принципи роботи, застосування та наведіть приклади**
- **Опишіть структуру HTTP запиту і структуру HTTP відповіді, наведіть приклади використання кожної з структурних частин запиту\відповіді**
- **Розкажіть про основні методи HTTP та як вони застосовуються?**
- **Які є групи статусних кодів HTTP, поясніть призначення кодів кожної з груп?**

npm та файл package.json

- Що таке Node.js Package Manager і як його використовують? Навіщо потрібен файл package.json та яку інформацію він може містити?

XML

- Поясніть що таке XML і як його використовують? Поясніть що таке таги і атрибути. Наведіть приклади.
- Порівняйте XML та JSON: що є спільного та відмінного?

Деякі інструменти для відлагодження запитів

- Розкажіть про curl і особливості його використання. Наведіть приклади.
- Розкажіть про Fiddler і особливості його використання. Наведіть приклади.
- Розкажіть про Postman і особливості його використання. Наведіть приклади.

Основні типи запитів HTTP та їх приклади з curl

- Як передати дані на сервер і отримати дані з серверу використовуючи HTTP? Розкажіть та наведіть приклади.
- Розкажіть про x-www-form-urlencoded і його застосування.
- Розкажіть про multipart/form-data і його застосування.

Express.JS

- Поясніть, що фреймворк Express.JS дає розробнику у порівнянні з використанням лише Node.js для розробки веб сервера? Зробіть огляд особливостей Express.JS.

Web APIs

- Дайте визначення таким поняттям: інтерфейс, API, Web API, веб ресурс. Наведіть приклади.
- Які є правила “хорошого тону” для найменування веб ресурсів для створення REST Web APIs? Що означає абревіатура CRUD в контексті Web APIs?
- Які є правила “хорошого тону” для використання методів HTTP для створення REST Web APIs?

Автентифікація

- Що таке автентифікація? Як автентифікація відрізняється від авторизації? Як сигналізувати помилку автентифікації чи авторизації на сервері?
- Назвіть кілька способів автентифікації та порівняйте їх між собою
- Поясніть як працює базова HTTP автентифікація? Наведіть приклад
- Поясніть як працює автентифікація на базі сесій? Наведіть приклад
- Поясніть як працює автентифікація на базі JWT токена? Наведіть приклад
- Розкажіть що таке сесії та куки? Як вони використовуються?

HTTPS

- Що таке HTTPS? Що таке TLS? Як це працює?

- Що таке симетричне та асиметричне шифрування? Який зв'язок шифрування з алгоритмами цифрового підпису? Що таке хешування і де воно використовується?

Swagger

- Що таке Swagger? Як він працює навіщо його використовують?