

Manual QA

Web Testing

Manual QA

План уроку

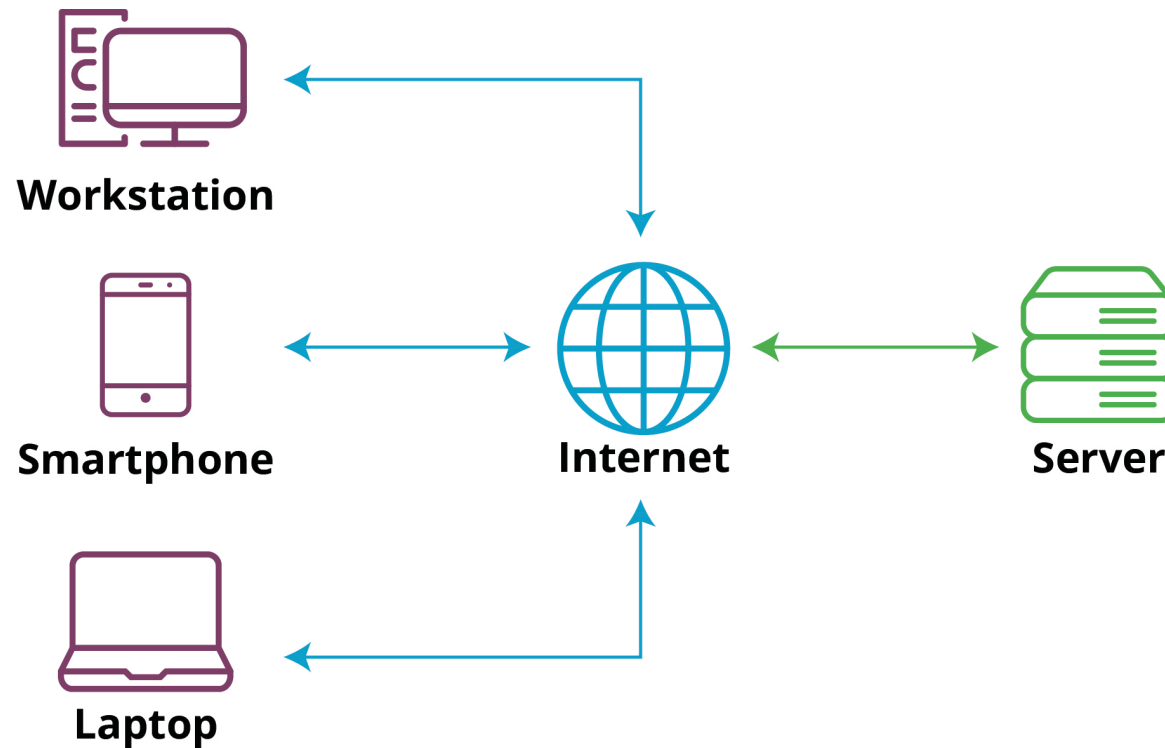
- Client-server model
- HTTP & HTTPS
- Що тестувати?
- Інструменти WEB-тестування

Manual QA

Архітектура Client-Server

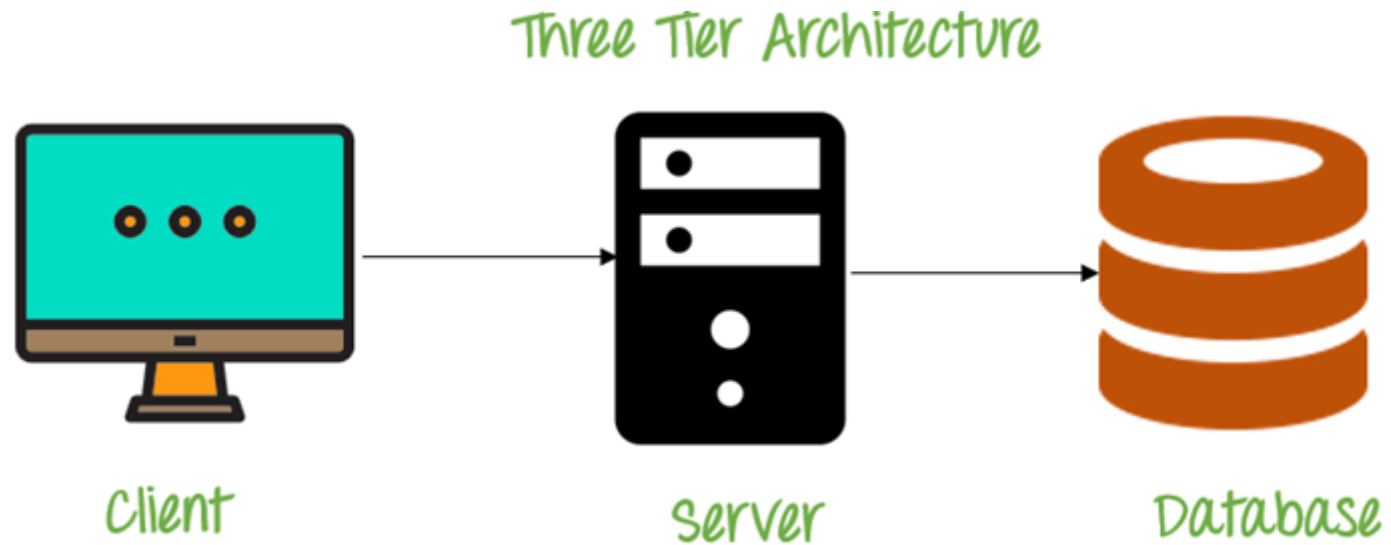
Manual QA

Архитектура Client-Server



Manual QA

Трирівнева архітектура



Manual QA

Трирівнева архітектура

Переваги архітектури

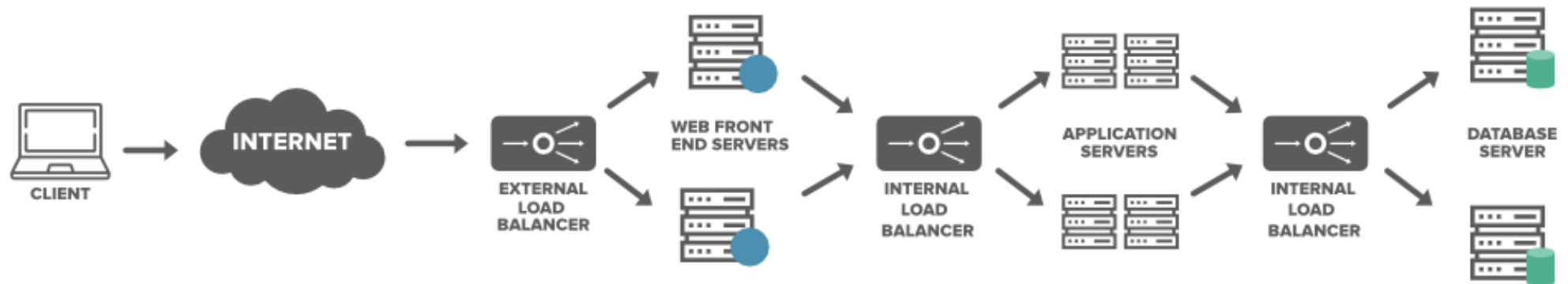
- Потужний сервер дешевше 100+ потужних клієнтських машин
- Немає дублювання коду
- Персональні дані у безпеці

Недоліки архітектури

- Впала одна ланка — усі відпочивають
- Висока вартість обладнання
- Потрібна команда підтримки

Manual QA

Архитектура Client-Server



Manual QA

HTTP та HTTPS

Manual QA

HTTP та HTTPS



Manual QA

HTTP та HTTPS



HTTP — це протокол, в якому описані правила передачі в інтернеті. Він допомагає браузеру завантажувати веб-сторінки, а серверу отримати інформацію, яку користувач запровадив на сайті.

Manual QA

HTTP та HTTPS



HTTPS — це HTTP, але з надбудовою безпеки.

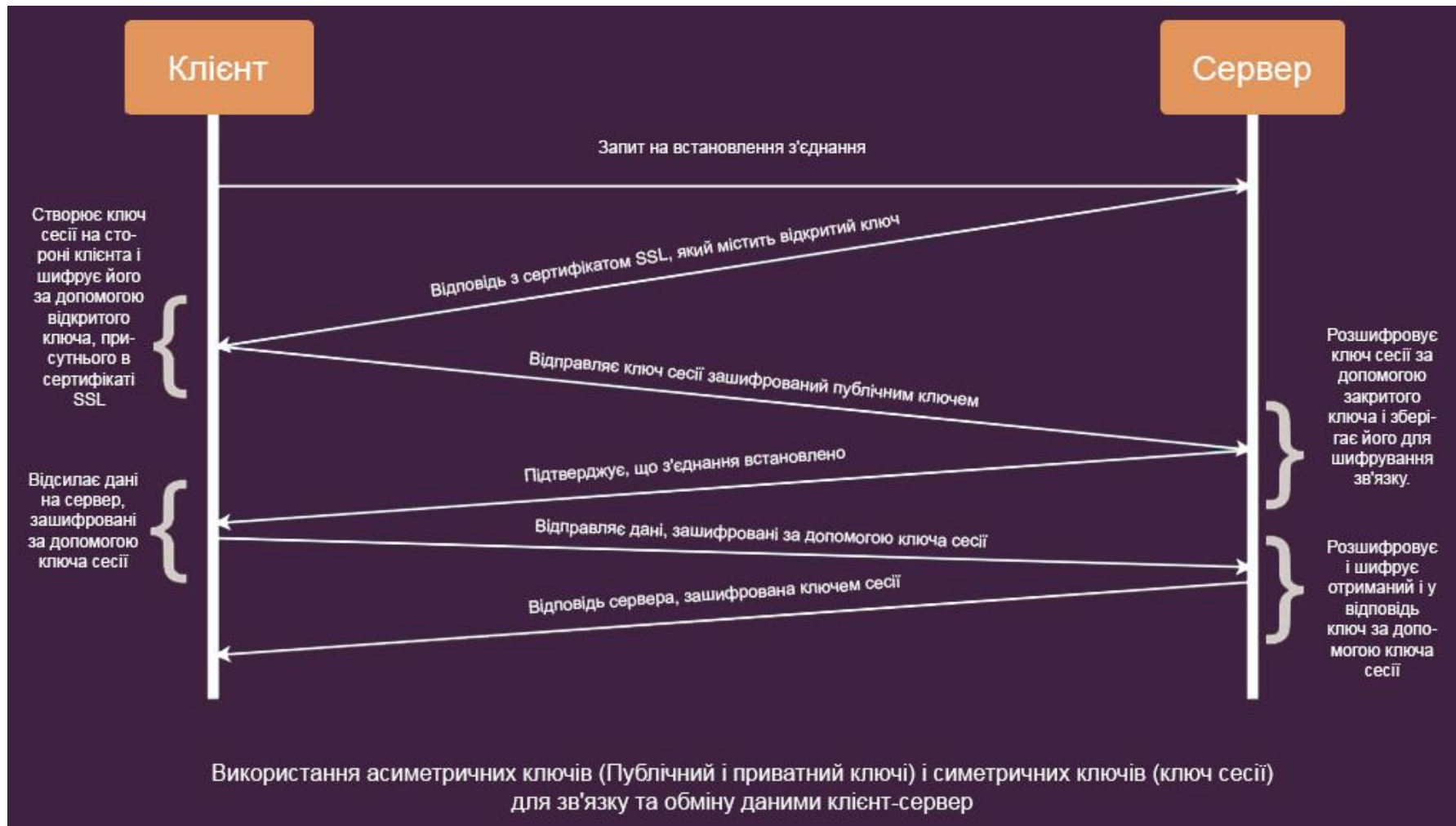
Manual QA

HTTP та HTTPS



Manual QA

HTTP та HTTPS



Manual QA

HTTP та HTTPS

Розглянемо цей процес на прикладі реальних ключів

- Боб відправляє Алісі замок, ключ від якого є тільки у нього

Замок тут публічний ключ

- Аліса закриває замком Боба ящик з секретом та посилає назад

Також браузер шифрує повідомлення за допомогою публічного ключа і передає на сервер

- Відкрити скриньку не зможе ніхто: ні сама Аліса, ні співробітники пошти

Шахрай так само не може розшифрувати повідомлення браузера без закритого ключа

- Боб отримує ящик, відкриває своїм єдиним ключем та дізнається секрет

Сервер розшифровує повідомлення закритим ключем, який є тільки у нього

Manual QA

Специфіка Web Testing

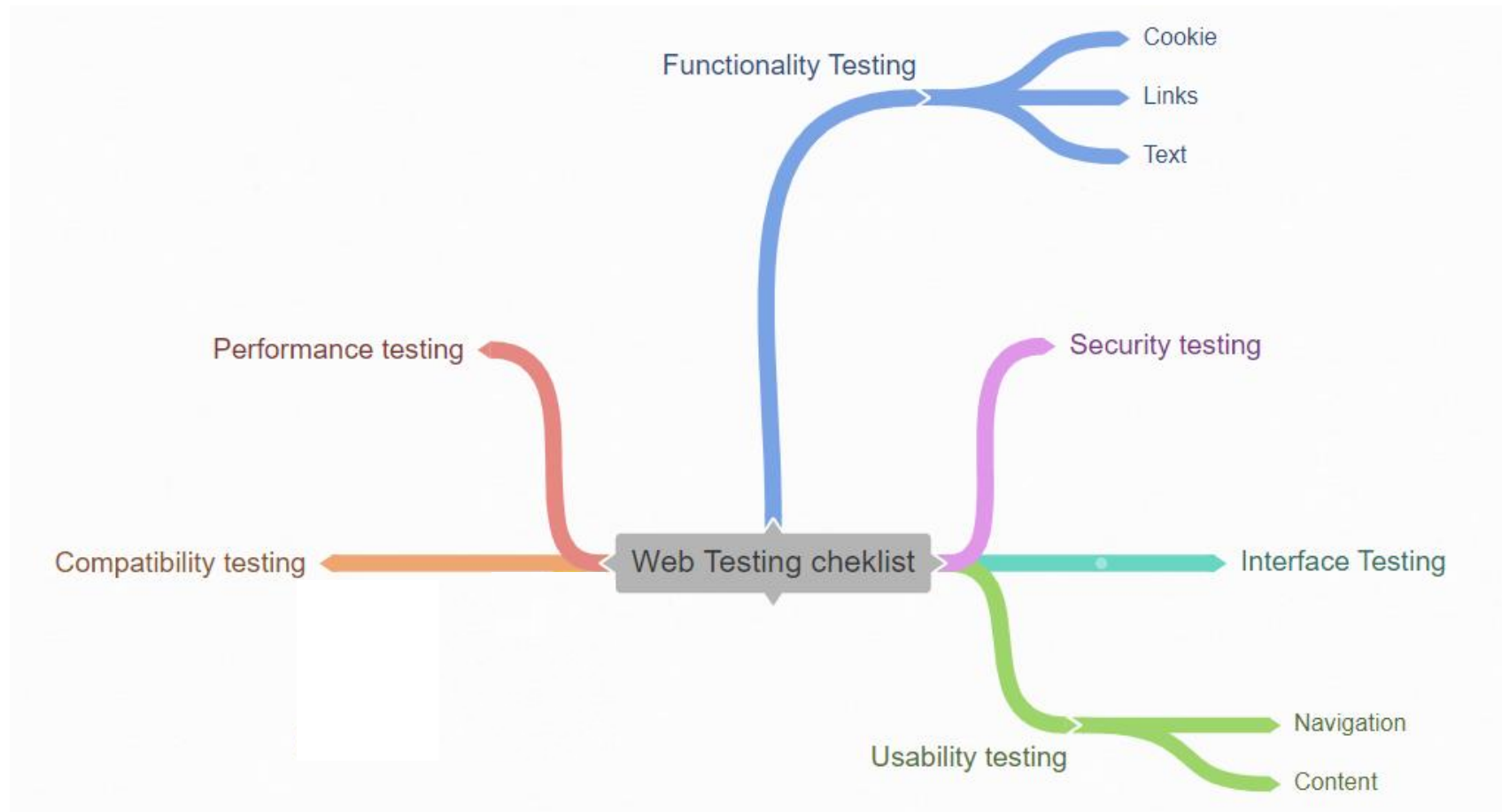
Manual QA

Чинники якості сайтів

- Своєчасність – час оновлення після дій.
- Структура – лаконічна та легка для читання.
- Контент – актуальний та зрозумілий.
- Відновлюваність – розмір втрати даних.
- Безпека – шифрування, верифікація користувачів.
- Зручність використання – навігація.
- Продуктивність – час завантаження сторінок.

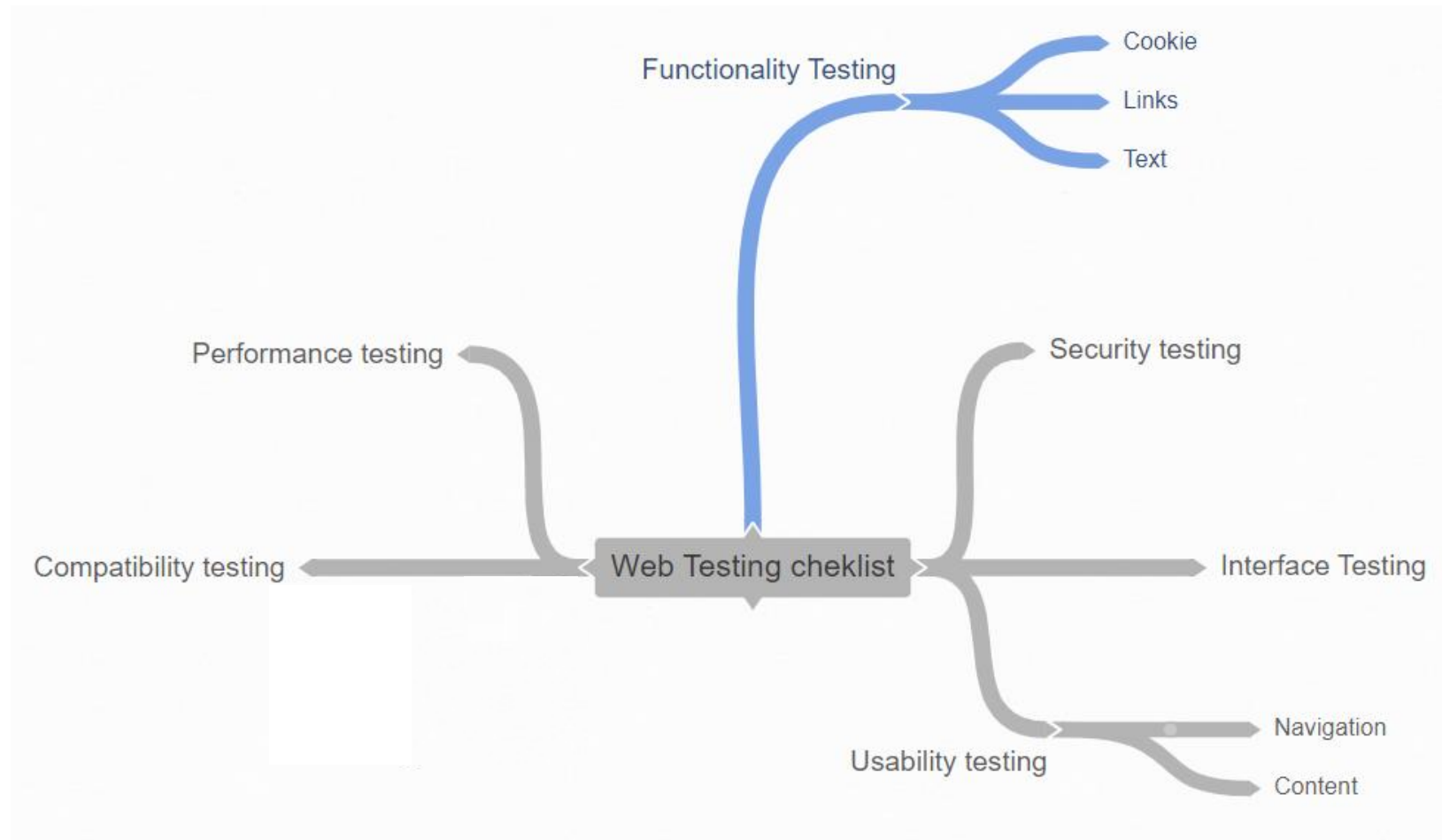
Manual QA

Чек-ліст



Manual QA

Functionality Testing



Manual QA

Functionality Testing. Куки

Зазвичай, на комп'ютерах користувачів записуються файли cookie двох типів.

- **Session Cookie:** Ці файли cookie активні доти, доки не буде відкритий браузер, який запускає файл cookie. Коли ми закриваємо браузер, цей файл cookie сеансу видаляється.
- **Persistent Cookies:** Ці файли cookie постійно записуються на комп'ютер користувача та зберігаються протягом кількох місяців або років.



Manual QA

Functionality Testing. Посилання

- Протестуйте **вихідні** посилання з усіх сторінок на конкретний тестований домен.
- Перевірте всі **внутрішні** посилання.
- Протестуйте посилання, що використовуються для надсилання електронної пошти адміністратору або іншим користувачам з веб-сторінок.
- Перевірте, чи є **сторінки-сироти**.
- Перевірте чи є **непрацюючі посилання**.



Manual QA

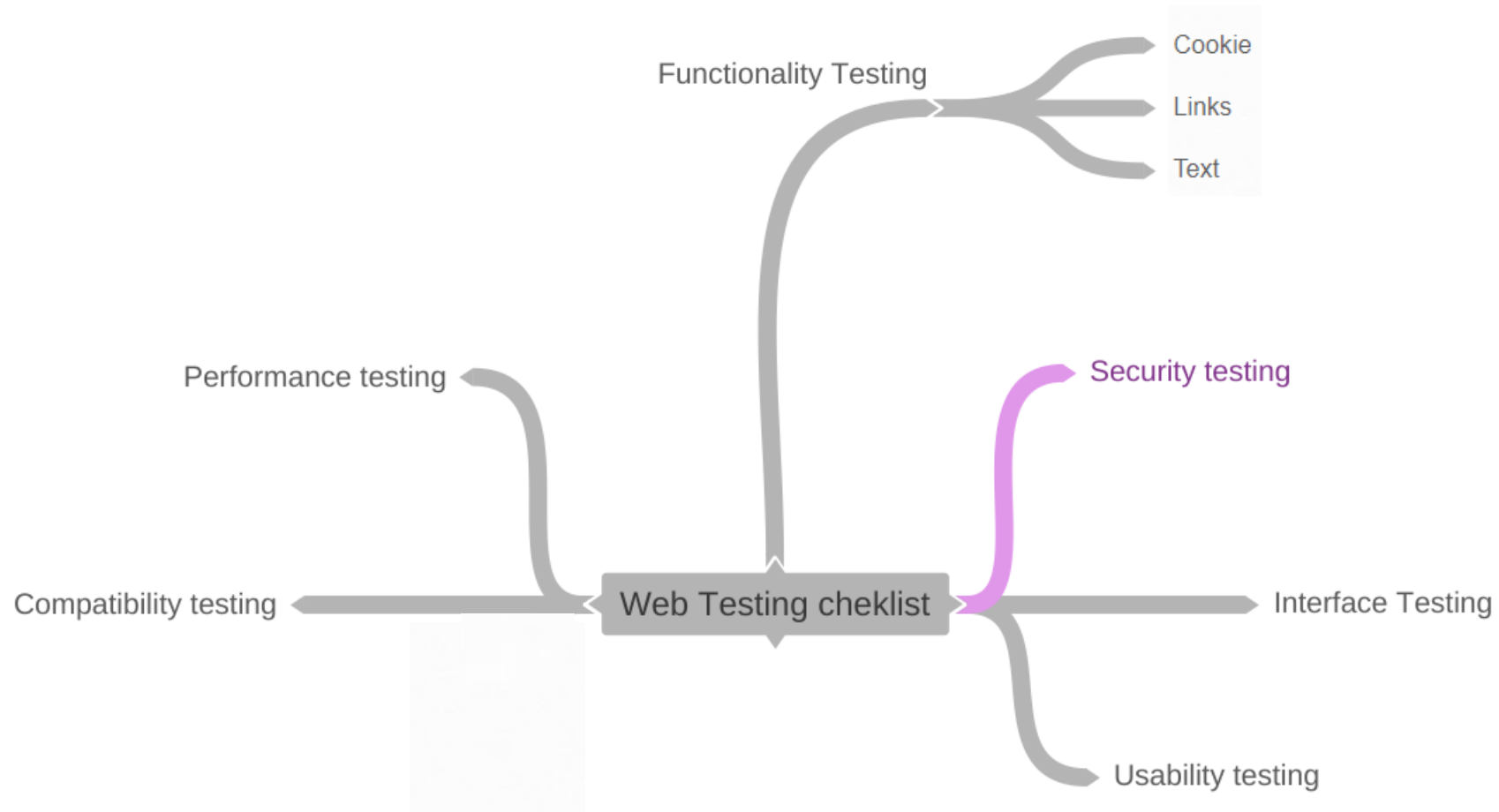
Functionality Testing. Текстові блоки

- Перевірте всі **валідації** для кожного поля.
- Перевірте поля на **значення за замовчуванням**.
- Перевірте відправку форм заповнюючи, **обов'язкові та не обов'язкові** поля.



Manual QA

Security Testing



Manual QA

Security Testing

Приклади тестових сценаріїв для тестування безпеки:

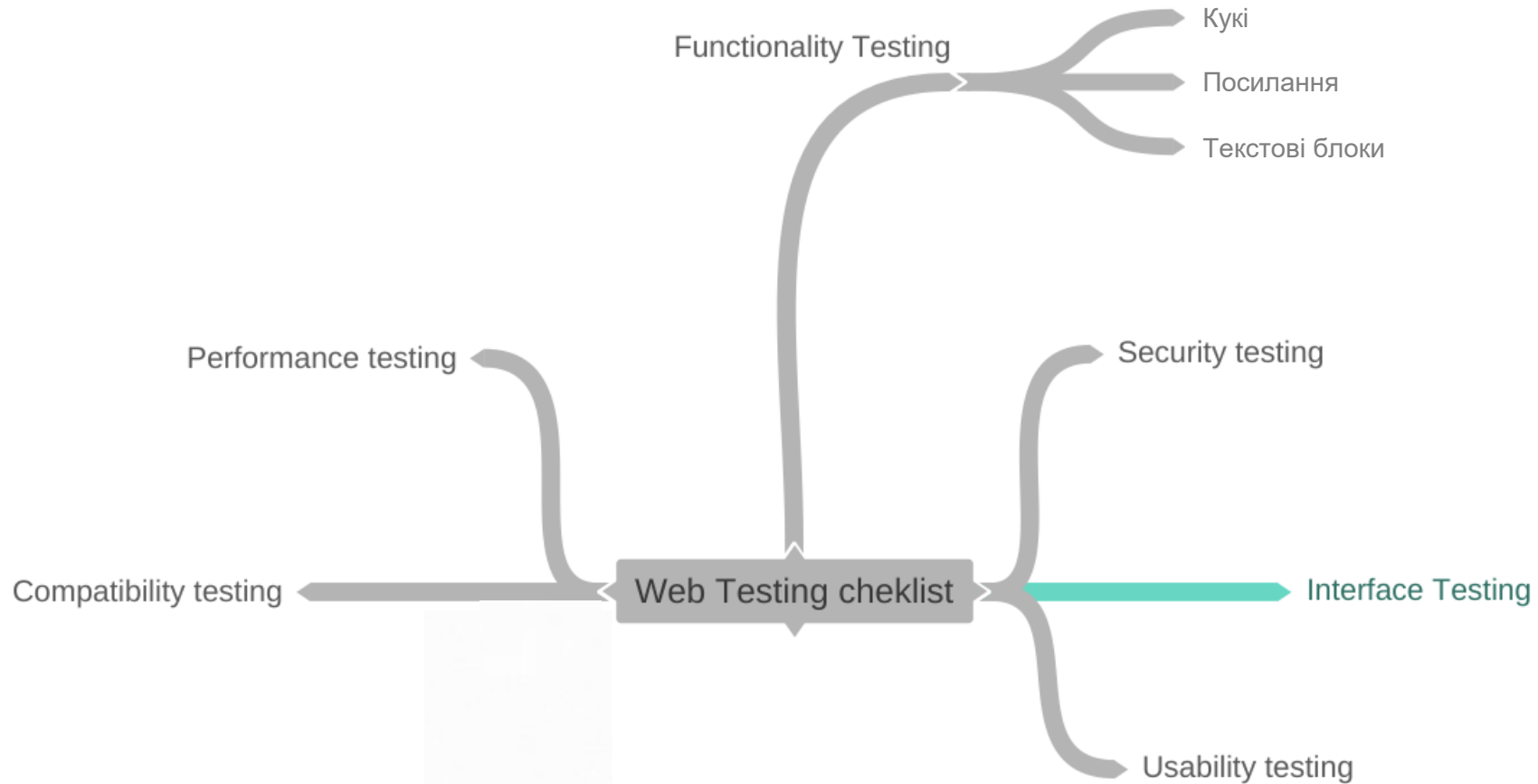
- пароль має бути у зашифрованому вигляді;
- програма не повинна допускати неавторизованих користувачів;
- користувач не повинен мати можливості перевищувати повноваження своєї ролі;
- перевірте файли cookie та час сеансу програми;
- ін'єкції веб-застосунків (sql-injection, js-injection);



Security testing

Manual QA

Interface Testing



Manual QA

Interface Testing

У програмній інженерії **тестування інтерфейсу** – це тестування з'єднання, яке поєднує два компоненти системи.

Тестування інтерфейсу включає тестування двох основних сегментів:

- Веб-сервер та інтерфейс сервера додатків
- Інтерфейс сервера застосунків та сервера баз даних.

Це тестування гарантує, що кінцеві користувачі або замовник не зіткнуться з проблемами при використанні програмного продукту.

Manual QA

Interfaces

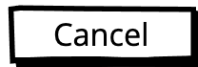
Інтерфейс командного рядка (CLI) – це місце, де ви вводите текст, а комп'ютер відповідає на цю команду.

Графічний інтерфейс користувача (GUI) – це місце, де ви взаємодієте з комп'ютером за допомогою зображень, а не тексту.

Програмний інтерфейс додатку (API) – представляє собою спосіб, яким програми можуть взаємодіяти один з одним. Фактично це специфікація можливих взаємодій з компонентом ПЗ.

Manual QA

Загальні елементи введення даних



Button

☒ radio option 1 (selected)

☐ option 2

☐ option 3 (indeterminate)

☐ option 4 (disabled)

Radio Button

Username:

Text Input

☐ checkbox not selected

☒ checkbox selected

☐ indeterminate

☐ checkbox disabled

Checkbox

State:

Dropdown Menu /
Combo Box

Manual QA

Загальні елементи навігації

[Default](#) [Active](#) [Visited](#)

[External](#) 

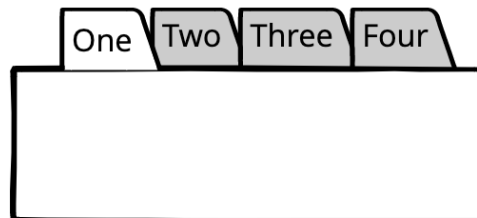
Light on dark

Links

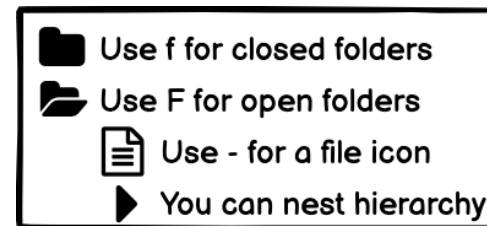
[Home](#) > [Products](#) > Features

Breadcrumbs

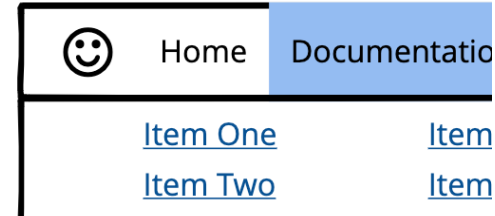
Features



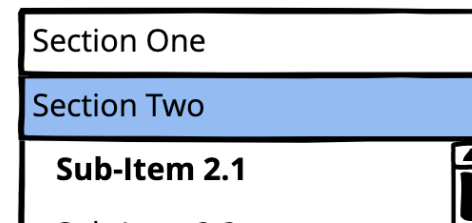
Tabs



Tree Panes



Menus



Accordions

Manual QA

Загальні елементи відображення

A Big Title

A Subtitle

Some text

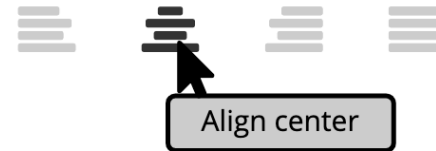
Text

Item One
Item Two
Item Three
Item Four

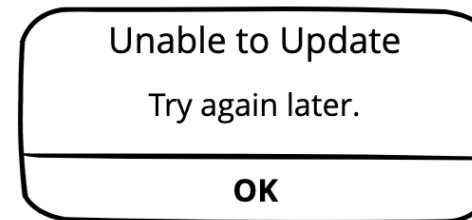
Lists

Name (job title)	Age
Giacomo Guilizzoni Founder & CEO	40
Marco Botton Tuttofare	38

Data Grids



Tooltips



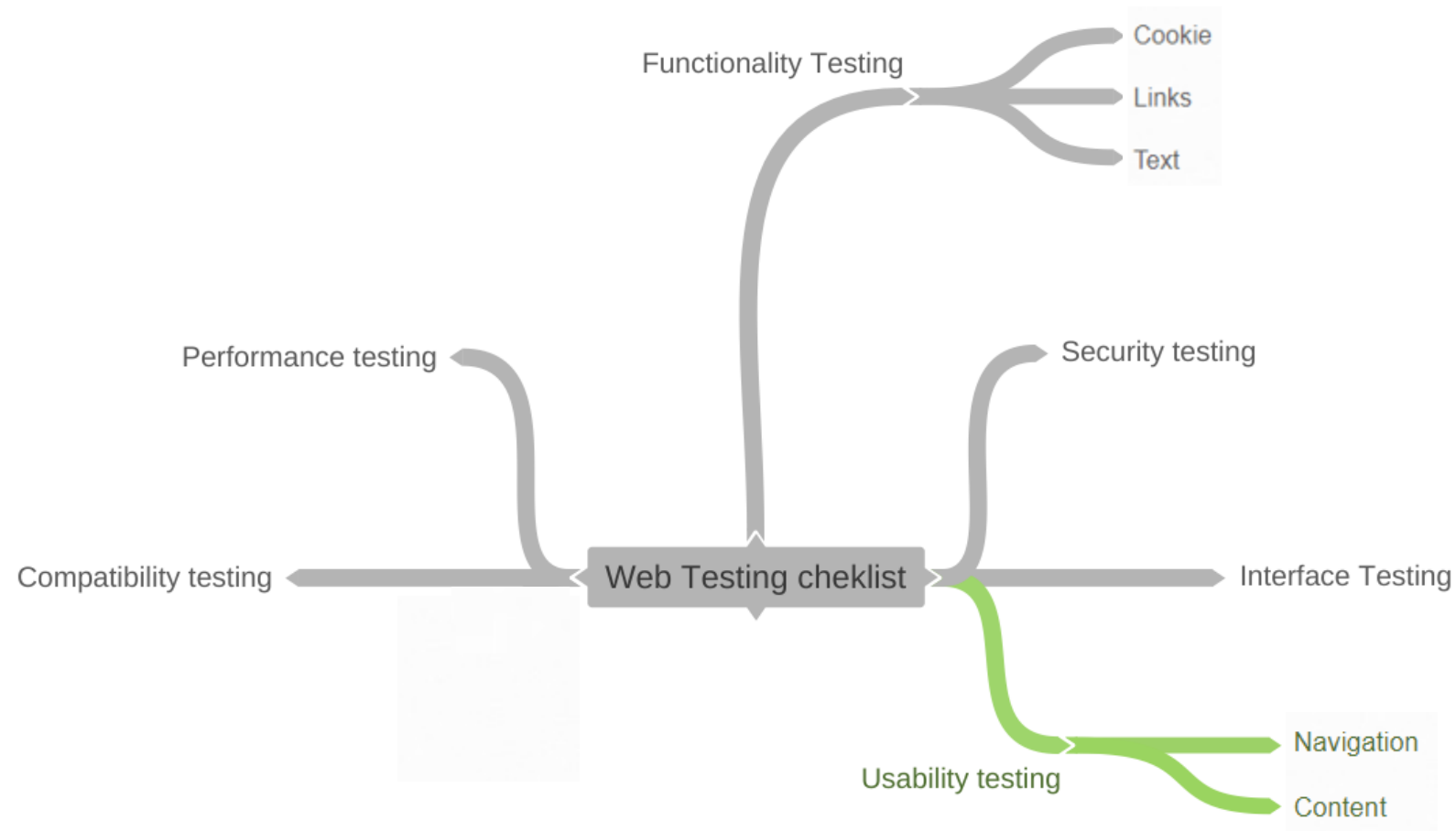
Alerts



Icons

Manual QA

Usability Testing

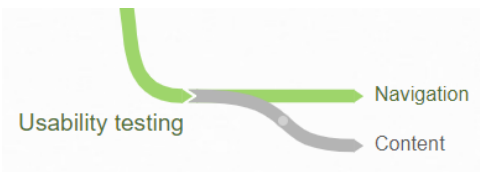


Manual QA

Usability Testing. Навігація

Тест для навігації:

- сайт має бути зручним;
- головне меню має бути на кожній сторінці;
- застосунок має бути послідовним.

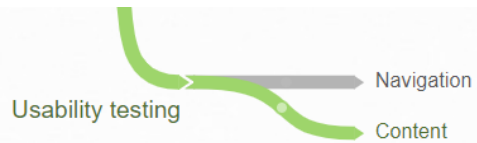


Manual QA

Usability Testing. Контент

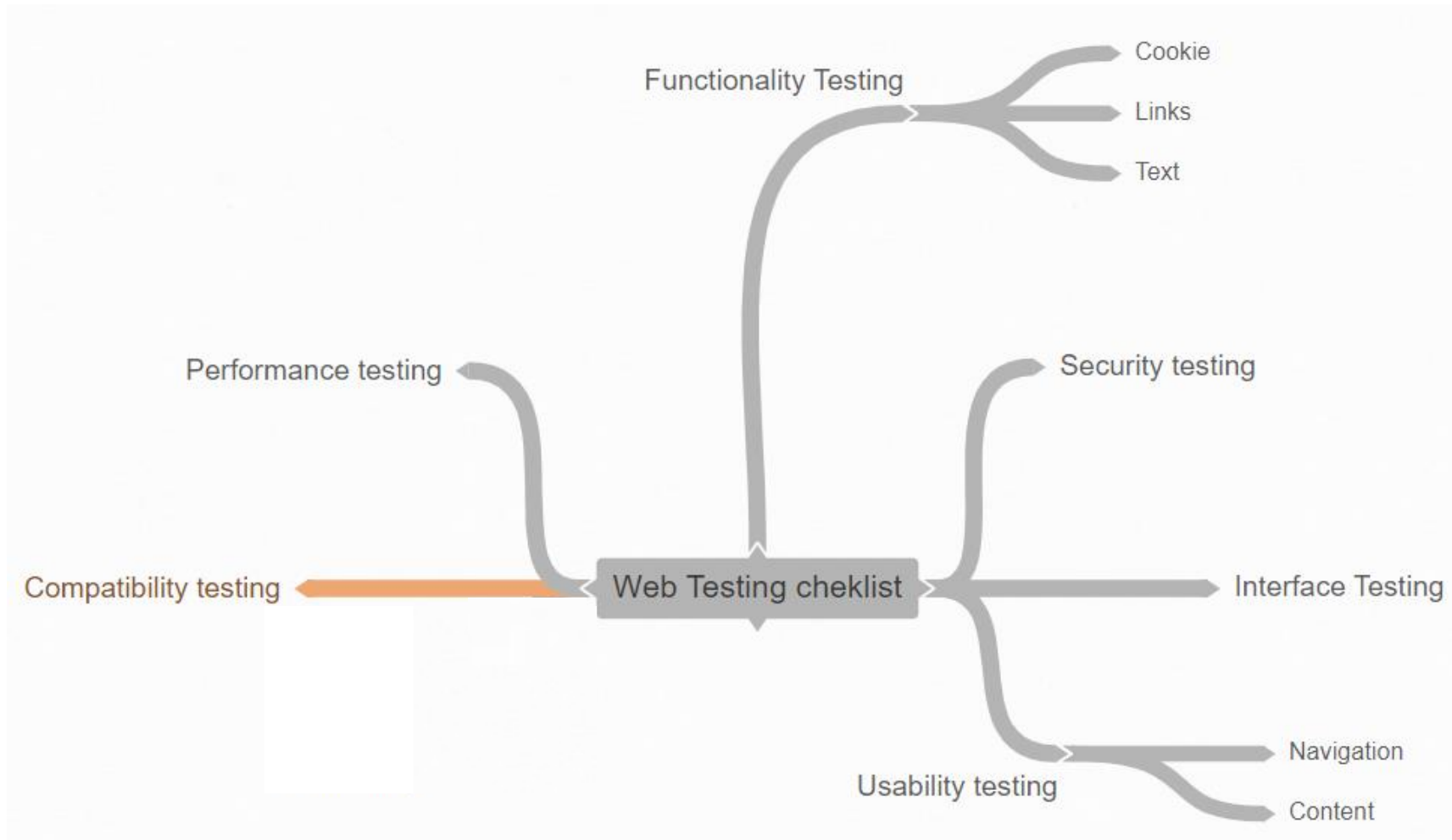
Перевірка контенту:

- контент має бути логічним;
- контент має бути зрозумілим;
- перевірте на орфографічні помилки;
- контент має бути осмисленим;
- зображення мають бути розміщені в потрібному місці та з правильними розмірами.



Manual QA

Compatibility Testing



Manual QA

Compatibility Testing

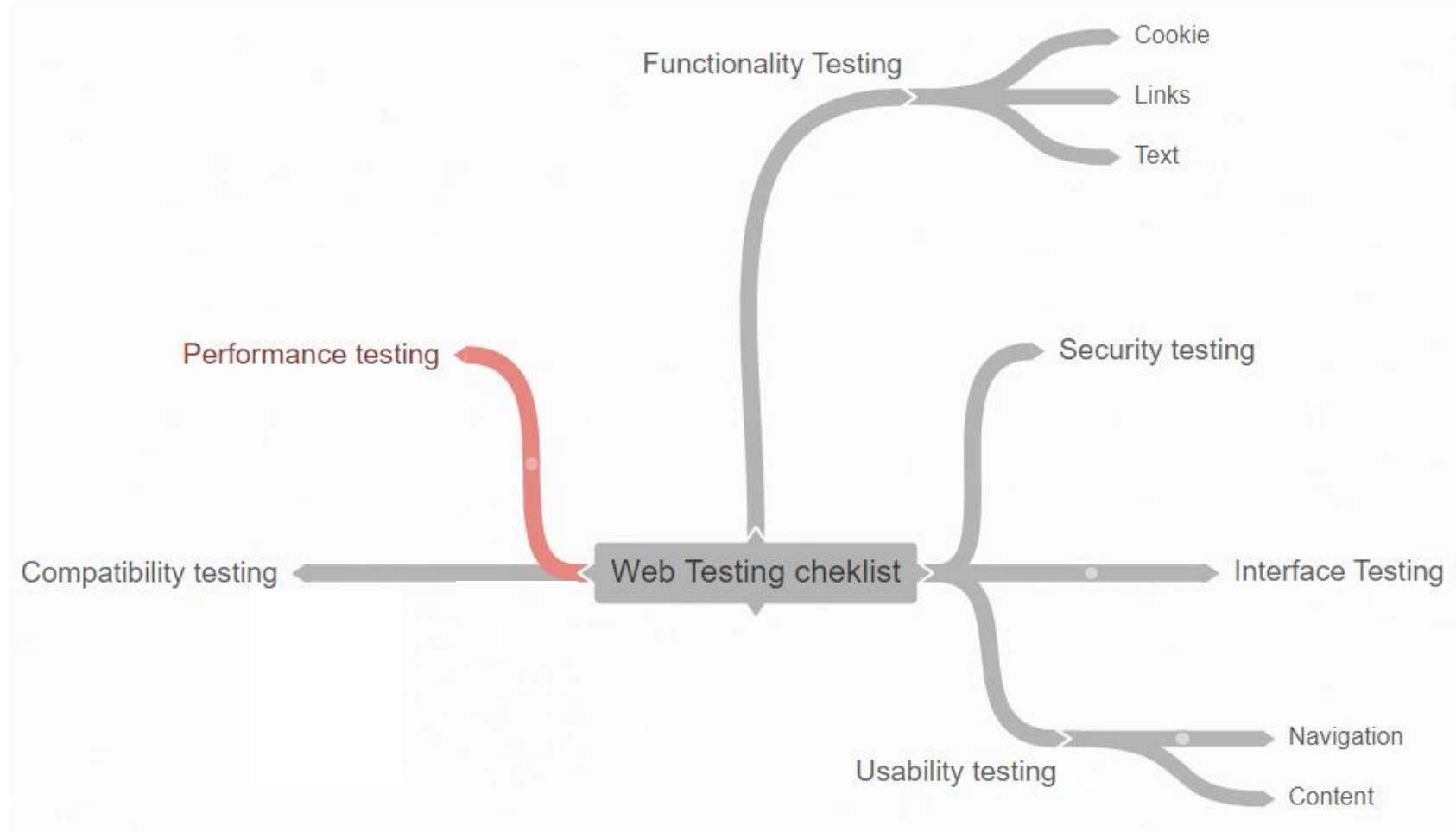
Основні перевірки:

- браузер та версія;
- операційна система;
- адаптивність до мобільного перегляду.



Manual QA

Performance Testing



Manual QA

Performance Testing

Stress testing:

- як система реагує на навантаження;
- як система відновлюється після збоїв;
- тощо.

Load testing:

- продуктивність на різних швидкості інтернет-з'єднання;
- чи може система витримувати пікові навантаження;
- обробка безліч одночасних запитів користувачів;
- великі вхідні дані від користувачів;
- тощо.

Performance testing



Manual QA

Инструменти Web Testing

Performance Testing:

- Jmeter
- Gatling

Analyzing HTTP Traffic:

- Wireshark
- Fiddler
- Charles
- Postman

Web browsers Developer tool

Security Testing:

- OWASP

Test Automation:

- Selenium WebDriver
- Katalon studio
- Cypress
- And a lot of other tools

Що ми сьогодні вивчили

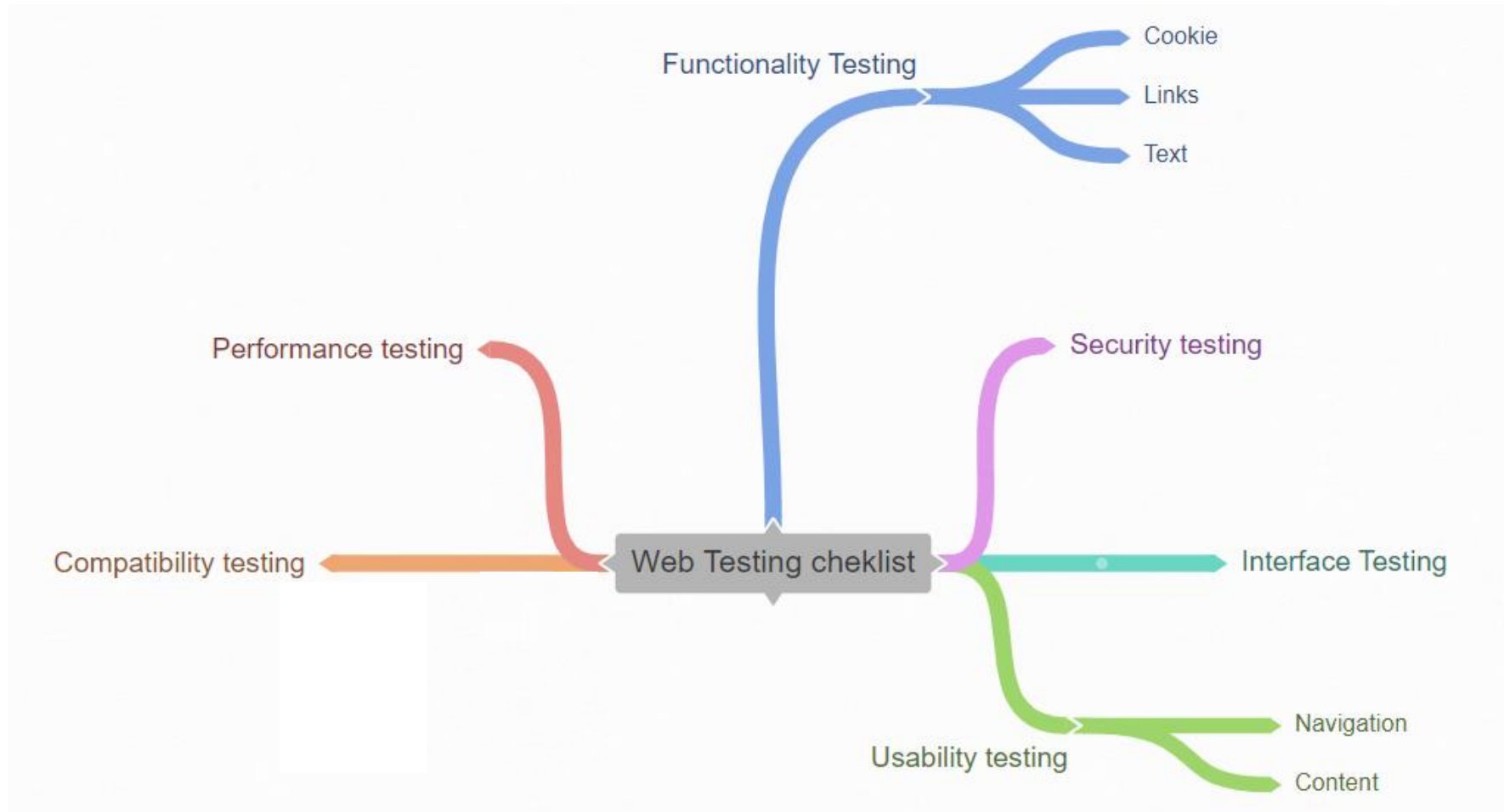
Manual QA

План уроку

- Client-server model
- HTTP & HTTPS
- Що тестувати?
- Інструменти WEB-тестування

Manual QA

Стратегії тестування



Manual QA

Підсумки

Що одне, найголовніше, ви дізнались сьогодні?

Manual QA

Дякую за увагу! До нових зустрічей!

Інформаційний відеосервіс для розробників програмного забезпечення

