

Schnittstellen - Einführung in die Welt der APIs

Erklärvideos:

Auf Englisch

https://www.youtube.com/watch?v=Yzx7ihtCGBs&ab_channel=CodeWithChris

https://www.youtube.com/watch?v=-mN3VyJuCjM&t=17s&ab_channel=ByteByteGo

Auf Deutsch

https://www.youtube.com/watch?v=xpeQz7Hsfz0&ab_channel=CodingCrashkurse

https://www.youtube.com/watch?v=B7imTwBOOEU&ab_channel=infoBoardTV

- 1. Was ist eine API?**

- 2. Was ist eine Schnittstelle?**

- 3. Was ist der Unterschied zwischen einer Schnittstelle und einer API?**

- 4. Wofür nutzt man Schnittstellen und APIs?**

- 5. Was ist der Unterschied zwischen einem Client und einem Server?**

- 6. Nenne ein Beispiel aus dem Berufsalltag als Datenanalyst, wo man Schnittstellen oder APIs nutzen kann.**

- 7. Woraus besteht ein Protokoll? Was ist der Zweck eines Protokolls in Bezug auf APIs?**
- 8. Nenne ein Beispiel für ein Protokoll.**
- 9. Was war eine der ersten APIs in den 1940er bis 1950er Jahren?**
- 10. Was versteht man unter Modulare Programmierung? Wie unterscheidet sich diese von Objektorientierter Programmierung?**
- 11. Was versteht man unter einer Kapselung in Bezug auf APIs?**
- 12. Wieso war SOAP in den 1990er Jahren die Ursache eines Wendepunkts?**
- 13. Was ist eine RESTful API?**
- 14. Was ist der Unterschied zwischen einer REST-API und einer SOAP-API?**

15. Was ist der Unterschied zwischen JSON und XML als Datenformat für eine API?

16. Was sind die Vorteile von Cloud-basierten APIs?

17. Was ist der Unterschied zwischen einer öffentlichen und einer privaten API?

WEITERE AUFGABEN

Aufgabe 1: APIs im Alltag

APIs sind überall – oft, ohne dass wir es merken! Überlege dir drei Beispiele aus deinem eigenen Alltag, wo APIs eine Rolle spielen könnten.

 **Tipp:** Denk an Dinge wie Online-Shopping, Wetter-Apps oder die Anmeldung mit Google auf einer Website.

Beispiel:

- Ich nutze eine Wetter-App. Diese ruft die Wetterdaten über eine API ab.

Aufgabe 2: Unterschied zwischen einer API und einer normalen Webseite

Schau dir folgende zwei Situationen an und entscheide, welche eine API verwendet und welche nicht:

1. Du suchst in Google nach „Wetter in Berlin“ und siehst die Temperatur direkt auf der Ergebnisseite.
2. Du gehst auf die Website wetter.de und suchst dort nach dem Wetter.

 Welche dieser beiden Varianten nutzt wahrscheinlich eine API? Warum?

Aufgabe 3: API als Dolmetscher

Stell dir vor, zwei Menschen sprechen verschiedene Sprachen:

- Person A spricht nur Deutsch.
- Person B spricht nur Englisch.

Sie wollen miteinander reden. Aber sie verstehen sich nicht!

Zum Glück gibt es einen Dolmetscher.

 Was hat dieser Dolmetscher mit einer API gemeinsam?

 Warum wäre eine Welt ohne APIs für Computer chaotisch?

Aufgabe 4: Welche Daten werden über APIs ausgetauscht?

Suche heraus, welche Datenformate APIs oft verwenden.

 Mit einem Beispiel stelle dar, wie diese Datenformate aussehen.