***Hoofdstuk 10: modules***

**Modulair** programmeren wordt vaak achterwegen gelaten omdat het alleen in de toekomst zijn vruchten afwerpt:

- Anderen begrijpen de code ook

- De code is los te koppelen en in een ander project weer te gebruiken.

Een **module** is een stuk code dat beschrijft wat het zelf doet qua functionaliteit en welke stukken code het nodig heeft om te functioneren ((**dev**)**dependencies)**. 🡪 wordt zoals lego. Om dit te kunnen doen, moet alles zijn eigen **private scope** hebben.

**Packages** = is een stuk code die mondiaal gedownload en gekopieerd kan worden, zodat deze in één keer overal geüpdatet kan worden en overal consistent is. Dit kan via **NPM** en werkt met **node.js**. 🡪 grotendeels open source, maar via verschillende licenses.

Om een module een lokale scope te geven, kunnen we het wrappen in een functie en dit als scope gebruiken. Met **require en module.exports** kun je deze functie exporteren en importeren met behulp van **CommonJs Modules**. Hiermee wordt eerst gekeken of de module (functie) al is aangeroepen en in de cache staat, en voert hem vervolgens uit.

*Const eenDing = require(“./nog-een-ding”)*

*^Bij ./ wordt er gezocht naar een module in dezelfde map (waarschijnlijk dan zelf gecreëerd). Zonder dit kijkt node automatisch in je node modules.*

Onhandig aan node modules 🡪 De dingen die je toevoegd aan *exports* zijn niet beschikbaar in de local scope en *require* neemt elk argument. Daarom is er nu ook **ES modules.** De syntax hiervoor werkt zo:

*import ordinal from "ordinal";*

*import {days, months} from "date-names";*

*export function formatDate(date, format) { /\* ... \*/ }*

Wanneer er een binding met default is, wordt deze de main exported value. Daarnaast kan import niet gedaan worden binnen een functie of block statement.

**Compilen en bundlen =** Bestanden omschrijven naar één bestand en de code omzetten in een versie die oude browsers kunnen lezen.

**Minifiers** = de code zo klein mogelijk maken door witruimtes weg te halen, bindings te hernoemen en code om te schrijven naar zo kort mogelijke code.