

XML

eindopdracht

Fase 1

**Alwin Kroesen,
Kevin Veldman,
Cornee van Blerk,
Yaron Lambers
José Kappert
07-Mei-2018**

De woorden die in hoofdletters staan zijn de letterlijke namen van elementen die wij hebben gebruikt.

Garages

Ons xml structuur heeft als root element GARAGES. Die bevat GARAGE element voor elke garage.

Per garage wordt de naam, adresgegevens, telefoonnummer, email en eventueel een website bijgehouden. Dit is de basis informatie van de garage.

De adresgegevens zijn opgesplitst in straatnaam, huisnummer, postcode, plaats en provincie. Zoals hieronder te zien is. Dit hebben wij gedaan om op die manier een beter overzicht te behouden.

```
<ADRESGEGEVENS>
  <STRAAT></STRAAT>
  <HUISNUMMER></HUISNUMMER>
  <POSTCODE></POSTCODE>
  <PLAATS></PLAATS>
  <PROVINCIE></PROVINCIE>
</ADRESGEGEVENS>
```

Per garage wordt ook informatie over de verkoop, over de werkplaats, over de certificaten, over de medewerkers en over de faciliteiten bijgehouden. Deze zijn verplicht met uitzondering van de certificaten (bovag of RDW) en faciliteiten.

Verkoop

Van de verkoop worden de openingstijden, diensten en auto's bijgehouden.

De openingstijden kan alle dagen van de week bevatten, maar zijn niet allemaal verplicht. Van de dagen die er in zijn gezet moet een opening en een sluiting worden ingezet. Er kunnen meerdere openingen en sluitingen zijn voor een dag. Dit hebben we gedaan om zo de pauzes en koopavonden op te vangen.

DTD

```
<!ELEMENT VERKOOP (OPENINGSTIJDEN, DIENSTEN?, (NIEUWE-AUTOS?, OCCASIONS?))>

<!ELEMENT OPENINGSTIJDEN (ZONDAG?, MAANDAG?, DINSDAG?, WOENSDAG?, DONDERDAG?, VRIJDAG?,
ZATERDAG?)>
<!ENTITY % TIJDEN "(OPENING, SLUITING)+">
<!ELEMENT ZONDAG %TIJDEN;>
<!ELEMENT MAANDAG %TIJDEN;>
<!ELEMENT DINSDAG %TIJDEN;>
<!ELEMENT WOENSDAG %TIJDEN;>
<!ELEMENT DONDERDAG %TIJDEN;>
<!ELEMENT VRIJDAG %TIJDEN;>
<!ELEMENT ZATERDAG %TIJDEN;>

<!ELEMENT OPENING (#PCDATA)>
<!ELEMENT SLUITING (#PCDATA)>
```

XML

```
<VERKOOP>
  <OPENINGSTIJDEN>
    <MAANDAG>
      <OPENING>07:00</OPENING>
      <SLUITING>21:00</SLUITING>
    </MAANDAG>
    <DINSDAG>
      <OPENING>07:00</OPENING>
      <SLUITING>21:00</SLUITING>
    </DINSDAG>
    <WOENSDAG>
      <OPENING>07:00</OPENING>
      <SLUITING>21:00</SLUITING>
    </WOENSDAG>
    <DONDERDAG>
      <OPENING>07:00</OPENING>
```

```

        <SLUITING>21:00</SLUITING>
    </DONDERDAG>
    <VRIJDAG>
        <OPENING>07:00</OPENING>
        <SLUITING>21:00</SLUITING>
    </VRIJDAG>
    <ZATERDAG>
        <OPENING>07:30</OPENING>
        <SLUITING>21:00</SLUITING>
    </ZATERDAG>
    <ZONDAG>
        <OPENING>07:30</OPENING>
        <SLUITING>21:00</SLUITING>
    </ZONDAG>
</OPENINGSTIJDEN>

```

Bij de diensten van de verkoop wordt bijgehouden of ze verhuren en of ze auto's uitlenen.

Auto's

De element auto's bevat child-nodes OCCASIONS en NIEUWE-AUTOS met child-nodes van auto. Van deze elementen is bij OCCASIONS het attribuut kenteken verplicht. Die is altijd uniek en kun je ook zien als uniek id. Deze is niet aanwezig bij NIEUWE-AUTOS.

DTD

```

<!ELEMENT AUTOS (AUTO+)>
<!ELEMENT NIEUWE-AUTOS (AUTO+)>
<!ELEMENT OCCASIONS (AUTO+)>
<!ELEMENT AUTO (MODEL, BOUWJAAR, BRANDSTOF, PRIJS, APK-VERLOOP-DATUM, FOTOS)>
<!ATTLIST AUTO kenteken CDATA>

```

XML

```

<OCCASIONS>
  <AUTO kenteken="69LZNV" merk="Mini">
    <MODEL> Toyota Yaris Verso</MODEL>
    <BOUWJAAR>2003</BOUWJAAR>
    <BRANDSTOF naam="Euro_95" />
    <PRIJS>3450,00</PRIJS>
    <APK-VERLOOP-DATUM>13-11-2018</APK-VERLOOP-DATUM>
    <FOTOS>
      <FOTO>
        <URL>toyotayaris.jpg</URL>
        <ALT>Auto</ALT>
      </FOTO>
    </FOTOS>
  </AUTO>
</OCCASIONS>

```

Ook wordt daar standaard gegevens van bijgehouden zoals merk, type, bouwjaar, brandstof, prijs, apk verloopdatum. Ook wordt hiervan een element foto's bijgehouden. Die foto's bevat child-nodes foto. In die nodes staan url's naar de afbeeldingen en de alt's.

Werkplaats

Van de werkplaats worden de openingstijden en werkzaamheden bijgehouden. De openingstijden worden hetzelfde als bij verkoop bijgehouden en de werkzaamheden bevat onderhoud, apk, schadeherstel, ruitreparatie, aircoservice en bandenservice en voor die nodes kan aangegeven worden of de garage die wel of niet doet.

DTD

```
<!ELEMENT WERKPLAATS (OPENINGSTIJDEN, WERKZAAMHEDEN)>
<!-- OPENINGSTIJDEN IS AL GEDEFINEERD -->
<!ELEMENT WERKZAAMHEDEN (ONDERHOUD, APK, SCHADEHERSTEL, RUITENREPARATIE, AIRCOSERVICE,
BANDENSERVICE)>
<!ELEMENT ONDERHOUD (#PCDATA)>
<!ELEMENT APK (#PCDATA)>
<!ELEMENT SCHADEHERSTEL (#PCDATA)>
<!ELEMENT RUITENREPARATIE (#PCDATA)>
<!ELEMENT AIRCOSERVICE (#PCDATA)>
<!ELEMENT BANDENSERVICE (#PCDATA)>

<!ELEMENT CERTIFICATEN (BOVAG?, RDW?)>
<!ELEMENT BOVAG EMPTY>
<!ELEMENT RDW EMPTY>
```

XML

```
<WERKPLAATS>
  <OPENINGSTIJDEN>
    <MAANDAG>
      <OPENING>09:30</OPENING>
      <SLUITING>18:00</SLUITING>
    </MAANDAG>
    <DINSDAG>
      <OPENING>09:30</OPENING>
      <SLUITING>18:00</SLUITING>
    </DINSDAG>
    <WOENSDAG>
      <OPENING>09:30</OPENING>
      <SLUITING>18:00</SLUITING>
    </WOENSDAG>
```

<DONDERDAG>
 <OPENING>09:30</OPENING>
 <SLUITING>18:00</SLUITING>
</DONDERDAG>
<VRIJDAG>
 <OPENING>09:30</OPENING>
 <SLUITING>18:00</SLUITING>
</VRIJDAG>
</OPENINGSTIJDEN>
<WERKZAAMHEDEN>
 <ONDERHOUD/>
 <APK/>
 <AIRCOSERVICE/>
</WERKZAAMHEDEN>
</WERKPLAATS>

Medewerkers

De element MEDEWERKERS bevat child nodes MEDEWERKER. Van elke medewerker worden voornaam, eventueel tussenvoegsel, achternaam, foto (met alt) en de functie bijgehouden.

Verder zijn er geen bijzonderheden voor medewerkers.

DTD

```
<!ELEMENT MEDEWERKERS (MEDEWERKER+)>
<!ELEMENT MEDEWERKER (VOORNAAM,TUSSENVOEGSEL?,ACHTERNAAM,FOTO,FUNCTIE)>
<!ELEMENT VOORNAAM (#PCDATA)>
<!ELEMENT TUSSENVOEGSEL (#PCDATA)>
<!ELEMENT ACHTERNAAM (#PCDATA)>
<!-- FOTO IS AL GEDEFINEERD -->
<!ELEMENT FUNCTIE EMPTY>
<ATTLIST FUNCTIE naam (Eigenaar Medewerker Monteur Verkoper Telefonist) #REQUIRED >
```

XML

```
<MEDEWERKERS>
  <MEDEWERKER>
    <VOORNAAM>Alex</VOORNAAM>
    <ACHTERNAAM>Driehuizen</ACHTERNAAM>
    <FOTO>
      <URL>alex drie.JPG</URL>
      <ALT>Alex Driehuizen</ALT>
    </FOTO>
    <FUNCTIE naam="Monteur" />
  </MEDEWERKER>
  <MEDEWERKER>
    <VOORNAAM>Ricka</VOORNAAM>
    <ACHTERNAAM>Driehuizen</ACHTERNAAM>
    <FOTO>
      <URL>ricka drie.jpg</URL>
      <ALT>Ricka Driehuizen</ALT>
    </FOTO>
    <FUNCTIE naam="Telefonist" />
  </MEDEWERKER>
</MEDEWERKERS>
```

Faciliteiten

De faciliteiten kunnen pompen, wassen en/of een winkel zijn.

```
<!ELEMENT FACILITEITEN (POMPEN?, WASSEN?, WINKEL?)>
```

```
<FACILITEITEN>
  <WASSEN>
    <WASSTRATEN>
      <WASSTRAAT>
        <PRIJS>5,00</PRIJS>
      </WASSTRAAT>
    </WASSTRATEN>
  </WASSEN>
</FACILITEITEN>
```

Pompen

Zoals 'pompen' al zegt, het is meervoud. Dus pompen bevat een of meerdere nodes van pomp. Een pomp heeft de attribute nummer. Zoals je namelijk vaak ziet bij een tankstation. Dit is ook meteen het unieke nummer. Bij een pomp kun je soms verschillende brandstoffen tanken, daarom heeft pomp het element BRANDSTOFFEN en die bevat een of meer child-nodes van BRANDSTOF. Omdat per pomp de prijzen van brandstoffen hetzelfde is bevat POMPEN een childnode met BRANDSTOF-PRIJZEN. Die bevat child-nodes met BRANDSTOF-PRIJS die vervolgens de nodes BRANDSTOF en PRIJS heeft.

DTD

```
<!ELEMENT POMPEN (POMP+, BRANDSTOF-PRIJZEN)>
<!ELEMENT POMP (BRANDSTOFFEN*)>
<!ATTLIST POMP nummer CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT BRANDSTOFFEN (BRANDSTOF+)>
```


XML

```
<FACILITEITEN>
  <POMPEN>
    <POMP nummer="1">
      <BRANDSTOFFEN>
        <BRANDSTOF naam="LPG"/>
      </BRANDSTOFFEN>
    </POMP>
  <BRANDSTOF-PRIJZEN>
    <BRANDSTOF-PRIJS>
      <BRANDSTOF naam="LPG"/>
      <PRIJS>0.89</PRIJS>
    </BRANDSTOF-PRIJS>
  </BRANDSTOF-PRIJZEN>
</POMPEN>
</FACILITEITEN>
```

Wasstraten en wasboxen

Verder is wassen ook een faciliteit en zijn er twee soorten. Door de wasstraat of in een wasbox. Van een wasstraat wordt de prijs bijgehouden en er kunnen er meerdere zijn. Voor de wasboxen geldt hetzelfde.

DTD

```
<!ELEMENT WASSEN (WASSTRATEN?, WASBOXEN?)>  
<!ELEMENT WASSTRATEN (WASSTRAAT+)>  
<!ELEMENT WASSTRAAT (PRIJS)>
```

XML

```
<FACILITEITEN>  
  <WASSEN>  
    <WASSTRATEN>  
      <WASSTRAAT>  
        <PRIJS>5,00</PRIJS>  
      </WASSTRAAT>  
    </WASSTRATEN>  
  </WASSEN>  
</FACILITEITEN>
```

Winkel

Ten slotte is een winkel ook een faciliteit. Die hebben verkoopwaar en openingstijden. VERKOOPWAAR bevat ITEMS en ITEMS bevat 0 of meerdere child-nodes van ITEM. Van een ITEM worden de naam, omschrijving, prijs en voorraad bijgehouden.

DTD

```
<!ELEMENT WINKEL (LEVENSMIDDELEN?, ROOKWAAR?, TIJDSCHRIFTEN?, AUTO-ACCESOIRES?)>
<!-- Alle mogelijke producttypen die een winkel kan hebben -->
<!ELEMENT LEVENSMIDDELEN (#PCDATA)>
<!ELEMENT ROOKWAAR (#PCDATA)>
<!ELEMENT TIJDSCHRIFTEN (#PCDATA)>
<!ELEMENT AUTO-ACCESOIRES (#PCDATA)>
```

XML

```
<FACILITEITEN>
  <WINKEL>
    <AUTO-ACCESOIRES/>
    <LEVENSMIDDELEN/>
  </WINKEL>
</FACILITEITEN>
```