

Opdracht Programmeren Gevorderd – TuinCentrum

Context

Voor een tuincentrum moeten we software schrijven voor het beheren van offertes. Er is reeds een lijst met klanten beschikbaar en deze bevat naast een unieke identifier ook de naam en het adres van de klant. De combinatie naam en adres moet uniek zijn. Er is ook reeds een lijst met producten beschikbaar en deze lijst bevat eveneens een unieke identifier, de nederlandse naam van de plant, de wetenschappelijke naam, een beschrijving en een prijs. Alle velden zijn steeds verplicht in te vullen en de prijs moet ook altijd groter zijn dan 0.

Elke offerte heeft een unieke identifier en is opgesteld op een specifieke datum. In de offerte vinden we ook terug voor welke klant deze offerte is opgesteld en welke producten er in zijn opgenomen (met hun aantal). Verder geven we nog aan of de klant deze bestelling zelf komt afhalen of deze aan huis moet worden geleverd. Indien ze aan huis wordt geleverd bestaat er ook een optie om de producten te plaatsen (het aanleggen van de tuin). Voor het berekenen van de prijs van de offerte tellen we enerzijds de kostprijs op van de verschillende producten. Is de kostprijs groter dan 2000 euro dan geven we een korting van 5% op de producten is de kostprijs groter dan 5000 euro geven we een korting van 10%. Wanneer de producten moeten worden geleverd komt er een vaste kost bij van 100 euro indien de bestelling minder dan 500 euro kost. Voor een bestelling tussen 500 en 1000 euro vragen we 50 euro om thuis te leveren, voor grotere bedragen is de levering gratis.

Voor het aanleggen van de tuin vragen we 15% op de aankoopprijs van de producten indien het om minder dan 2000 euro gaat, 10% als het om meer dan 2000 euro gaat en slechts 5% als het om meer dan 5000 euro gaat.

Opdracht

Onze taak bestaat eruit om :

- De kostprijs van de offertes te berekenen.
- De reeds beschikbare gegevens te importeren in de databank (voor de offertes ook de kostprijs op te slaan).
- Een gebruiksvriendelijke applicatie te ontwikkelen waarmee we offertes kunnen aanmaken, opvragen (op basis van klant, datum of offertenummer) en aanpassen.
- Het toevoegen/aanpassen van producten en klanten is in eerste instantie nog niet gevraagd.
- Het moet wel mogelijk zijn om de klanten weer te geven/op te zoeken op basis van hun naam of klantnummer. Bij de weergave moeten we de naam, het adres, het klantnummer, het aantal offertes en voor elke offerte het offertenummer en de bijhorende prijs weergeven.

Deze applicatie moet ontwikkeld worden met de volgende technologie :

- .NET 8
- SQL Server
- XUnit
- Gelaagde architectuur waarbij de business-laag centraal staat
- Github
- Visual Studio
- WPF

Op te leveren :

- De broncode
- Databankschema
- Klassendiagram
- Architectuurschema
- Unit Tests voor het domeinmodel

Brongegevens

Producten

De producten vinden we terug in het bestand producten.txt. Dit bestand bevat de volgende velden :

- Een unieke identificator.
- De nederlandse naam van de plant.
- De wetenschappelijke naam van de plant.
- De prijs in euro.
- Beschrijving van het product.

Beschrijving product :

- C3,C5 : Container, inhoud 3 liter,5 liter
- P9 : Pot, met doorsnede 9 cm
- Lev. Leverbaar (goed bewortelde plant)
- 10/12, 12/14, 14/16, enz. Omtrek van de stam in cm. gemeten op 1 meter boven de grond.
- 180stam, 220stam enz. Hoogte van de stam in cm. (vaak op deze hoogte geënte boom)
- 175-200, 200-225, enz. Gemeten hoogte van de boom in cm. (vaak jonge boom)
- Halfstam 100-120cm stamhoogte
- Hoogstam 180cm stamhoogte
- 2xv , 3xv, 4xv Aantal malen dat de boom is verplant
- Kluit - met kluit gestoken in gaaslap
- dr.kl./dk = (draadkluit) - met kluit in gaaslap, verstevigd met ijzeren net.
- C. of Cont. - boom in container (pot) soms met liter inhoud bv C20, C40 of C50
- Spil - Jonge rechte boom

- bevederd/bev. - boom van onderen vertakt
- Leivorm - boom geleid aan rek
- Dakvorm - boom geleid als parasol

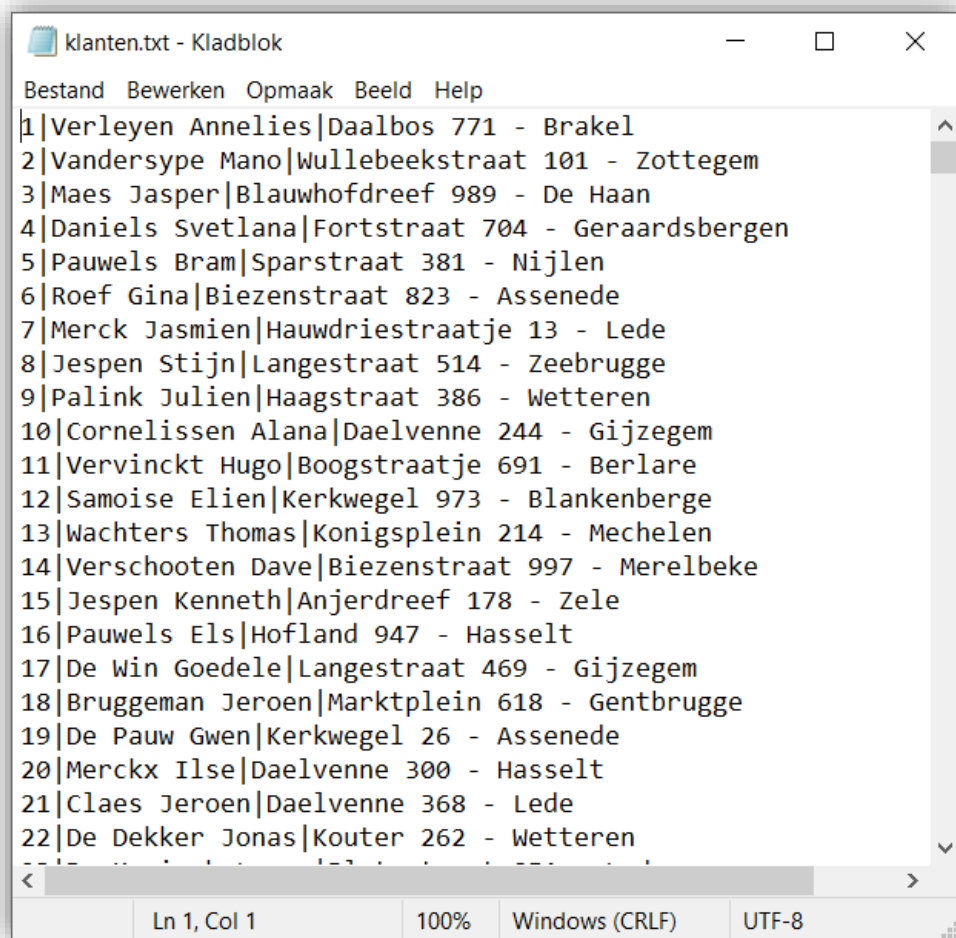
```

producten.txt - Kladblok
Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help
1|Dwerg zilverspar|Abies balsamea 'Nana'|12|15-20cm C2
2|Colorado Zilverspar|Abies concolor|24|80-100cm kluit
3|Colorado Zilverspar|Abies concolor|32|100-125cm kluit
4|Koreaanse zilverspar|Abies koreana|18|60-80cm kluit
5|Koreaanse zilverspar|Abies koreana|26|80-100cm kluit
6|Koreaanse zilverspar|Abies koreana|32|100-125cm kluit
7|Koreaanse zilverspar|Abies koreana|38|125-150cm kluit
8|Bergzilverspar (dwerg)|Abies lasiocarpa 'Compacta'|28|30-40cm kluit
9|Nordmannspar|Abies nordmanniana|18|60-80cm kluit
10|Nordmannspar|Abies nordmanniana|26|80-100cm kluit
11|Nordmannspar|Abies nordmanniana|32|100-125cm kluit
12|Nordmannspar|Abies nordmanniana|38|125-150cm kluit
13|Slangenden|Araucaria araucana|38|35-40cm C5

```

Klanten

De klanten kan je terugvinden in het klanten.txt bestand en bevat een id, naam en adres.

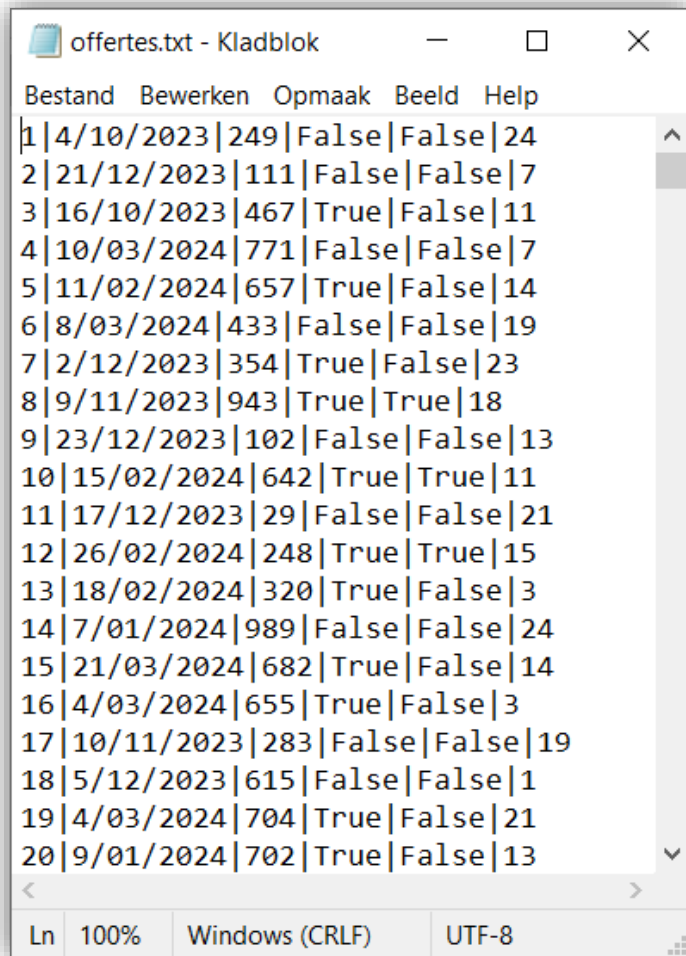


```
klanten.txt - Kladblok
Bestand  Bewerken  Opmaak  Beeld  Help
1|Verleyen Annelies|Daalbos 771 - Brakel
2|Vandersype Mano|Wullebeekstraat 101 - Zottegem
3|Maes Jasper|Blauwhofdreef 989 - De Haan
4|Daniels Svetlana|Fortstraat 704 - Geraardsbergen
5|Pauwels Bram|Sparstraat 381 - Nijlen
6|Roef Gina|Biezenstraat 823 - Assenede
7|Merck Jasmien|Hauwdriestraatje 13 - Lede
8|Jespen Stijn|Langestraat 514 - Zeebrugge
9|Palink Julien|Haagstraat 386 - Wetteren
10|Cornelissen Alana|Daelvenne 244 - Gijzegem
11|Vervinckt Hugo|Boogstraatje 691 - Berlare
12|Samoise Elie|Kerkwegel 973 - Blankenberge
13|Wachters Thomas|Konigsplein 214 - Mechelen
14|Verschooten Dave|Biezenstraat 997 - Merelbeke
15|Jespen Kenneth|Anjerdreef 178 - Zele
16|Pauwels Els|Hofland 947 - Hasselt
17|De Win Goedele|Langestraat 469 - Gijzegem
18|Bruggeman Jeroen|Marktplaats 618 - Gentbrugge
19|De Pauw Gwen|Kerkwegel 26 - Assenede
20|Merckx Ilse|Daelvenne 300 - Hasselt
21|Claes Jeroen|Daelvenne 368 - Lede
22|De Dekker Jonas|Kouter 262 - Wetteren
Ln 1, Col 1  100%  Windows (CRLF)  UTF-8
```

Offertes

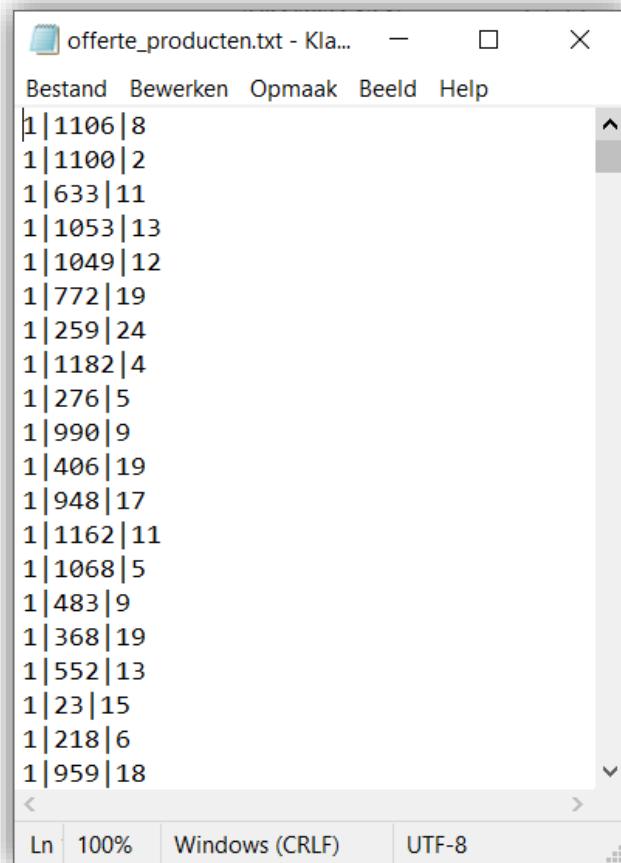
De verschillende offertes vinden we terug in het offertes.txt bestand. De verschillende velden zijn:

- Id
- Datum
- Klantnummer
- Afhaal (true wil zeggen dat de klant de bestelling zelf zal komen ophalen, false wil zeggen dat de leverancier de bestelling aan huis komt brengen)
- Aanleg (true wil zeggen dat de leverancier niet enkel de bestelling komt brengen, maar ook de aanleg van de tuin zal doen)
- Aantal producten in de bestelling



```
Bestand  Bewerken  Opmaak  Beeld  Help
1|4/10/2023|249|False|False|24
2|21/12/2023|111|False|False|7
3|16/10/2023|467|True|False|11
4|10/03/2024|771|False|False|7
5|11/02/2024|657|True|False|14
6|8/03/2024|433|False|False|19
7|2/12/2023|354|True|False|23
8|9/11/2023|943|True|True|18
9|23/12/2023|102|False|False|13
10|15/02/2024|642|True|True|11
11|17/12/2023|29|False|False|21
12|26/02/2024|248|True|True|15
13|18/02/2024|320|True|False|3
14|7/01/2024|989|False|False|24
15|21/03/2024|682|True|False|14
16|4/03/2024|655|True|False|3
17|10/11/2023|283|False|False|19
18|5/12/2023|615|False|False|1
19|4/03/2024|704|True|False|21
20|9/01/2024|702|True|False|13
Ln 100% Windows (CRLF) UTF-8
```

Om te weten welke producten er in de offerte zijn opgenomen kan je het bestand offerte_producten.txt bekijken. Daar kan je de volgende velden weervinden : het offerteld, de productId en het aantal exemplaren die er van dat product zijn besteld.



```
Bestand  Bewerken  Opmaak  Beeld  Help
1|1106|8
1|1100|2
1|633|11
1|1053|13
1|1049|12
1|772|19
1|259|24
1|1182|4
1|276|5
1|990|9
1|406|19
1|948|17
1|1162|11
1|1068|5
1|483|9
1|368|19
1|552|13
1|23|15
1|218|6
1|959|18
Ln  100%  Windows (CRLF)  UTF-8
```

Veel succes !