

Setting

Cvo is een softwarebedrijf dat voor een van hun klanten (het bedrijf HOthello), actief in de hotelsector en vakantieverhuursector, een programma moet maken voor het beheren van reserveringen van vrijstaande vakantievilla's. De alleenstaande villa's, panden genoemd, bevinden zich in Frankrijk, Italië, Portugal en Spanje.

Pand

De belangrijke eigenschappen (voor ons) van een pand zijn:

- land
- regio
- plaats
- aantal personen
- prijs voor 1 overnachting afhankelijk van de periode waarin gehuurd wordt
- minimumduur verblijf (eventueel afhankelijk van de periode waarin gehuurd wordt)
- periodes voor prijzen
- ~~bedrag waarborg~~
- eventuele toeslag per overnachting per persoon
- bedrag waarborg (per reservering)
- prijs voor eindschoonmaak

Klanten

Klanten worden onderverdeeld in verschillende categorieën.
Bijvoorbeeld:

- Particulier
- Vip
- Influencer
- Reisbroker
- Reisagentschap

Deze categorieën hebben elk een staffelkorting die zal toegepast worden bij het berekenen van de prijs.

Voorbeelden van mogelijke staffelkortingen:

Staffelkorting "GroteOmzet":

Aantal overnachtingen	Aangerekende prijs
1 overnachting	1,0 x periodeprijs
7 overnachtingen	6,3 x periodeprijs
14 overnachtingen	11,9 x periodeprijs
28 overnachtingen	22,4 x periodeprijs

StaffelKorting "GeenKorting"

Aantal overnachtingen	Aangerekende prijs
1 overnachting	1,0 x periodeprijs

StaffelKorting "Poi"

Aantal overnachtingen	Aangerekende prijs
1 overnachting	1,0 x periodeprijs
5 overnachtingen	4,5 x periodeprijs
10 overnachtingen	8,5 x periodeprijs

Afroepcontracten.

Voor sommige klanten (bijvoorbeeld de brokers en de reisagentschappen, al kan het ook voor de anderen) voorzien we afroepcontracten.

Een afroepcontract slaat op 1 klant en 1 huurobject en een 1 periode. De opdrachtgever spreekt dan een korting af voor die hele periode met de klant een aantal overnachtingen dat moet gehaald worden in die periode.

Promoties

Voor sommige panden geldt een speciale prijs voor een bepaalde periode.

Bijvoorbeeld een early-bird prijs, of een last-minute prijs.

Prijs

We rekenen **gegarandeerd** de goedkoopste prijs voor de klant.

Als een verhuur in verschillende perioden valt, wordt bij staffelkortingen de prijs per overnachting gerekend aan de prijs van de periode waarin de overnachting valt, maar rekening gehouden met het totaal aantal overnachtingen.

Prijzen in een periode

Na meer overleg met de opdrachtgever blijkt dat er eigenlijk maar drie soorten prijzen per pand zijn, al hanteert de opdrachtgever ook nog een vierde markering om aan te duiden dat een pand in een bepaalde periode niet beschikbaar is voor verhuur (prijs is dan niet relevant):

- Onbeschikbaar
- Hoogseizoen
- Tussenseizoen
- Laagseizoen

Dus voor elk pand is er nu een lijstje van aansluitende perioden met een bepaalde prijsaanduiding.

Een voorbeeld:

Periode	Aangerekende prijs
01/01 - 15/03	Laagseizoen
16/03 - 10/06	Tussenseizoen
11/06 - 15/10	Hoogseizoen
16/10 - 30/10	Onbeschikbaar
01/11 - 16/12	Laagseizoen
17/12 - 31/12	Tussenseizoen

Gevraagd deel 1: de business laag

Implementeer in Visual Studio 2017 met C# en .NET Framework 4.7.2

- Alle klassen in het domein nodig voor het maken van de reservering, maar met niet meer dan de functionaliteit die nodig is hiervoor.
In (minstens 1) afzonderlijke assembly.
Let op: alle business rules / domein logica moeten worden afgedwongen in de domeinlaag (niet in de UI, noch in de data laag)..
- Gebruik **Domain Model** voor organisatie van de business laag (geen DataTables in business laag).
- Unit tests voor deze domein klassen: gebruik de MSTest versie die je via nuget installeert (versie 1.4 of hoger).
- Belangrijk zijn de testen:
 - ✓ Integriteit staffelkortingen
 - ✓ Beschikbaarheid pand voor periode van reservering
 - ✓ Berekening prijsNoteer dat het ook voor andere klassen raadzaam kan zijn om te testen.
Eigenlijk alle klassen waar we business-logica implementeren moet je grondig testen.

Have fun!