

Lisenskontrollsystem Kravdokumentasjon

Versjon <3.1>

Dokumentet er basert på Kravdokumentasjon utarbeidet ved NTNU. Revisjon og tilpasninger til bruk ved IDER, DATA-INF utført av Carsten Gunnar Helgesen, Svein-Ivar Lillehaug og Per Christian Engdal. Dokumentet finnes også i engelsk utgave.

REVISJONSHISTORIE

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
01.02.22	1.1	Brukstilfellediagrammer	Rune og Simen
23.02.22	1.2	Lagt til prototype, domenemodell og flere brukstilfellediagrammer	Rune og Simen
14.05.22	2.0	Lagt til oppdatert domenemodell	Rune og Simen
15.05.22	3.0	Ferdigstilling for endelig levering	Simen og Rune
22.05.22	3.1	Klargjort for levering	Simen og Rune

Innholdsfortegnelse

1 INNLEDNING	3
2 BRUKSTILFELLER	4
3 DOMENEMODELL	11
4 PROTOTYPER	14
5 REFERANSER	16

1 INNLEDNING

Kravdokumentet er et støttedokument som i stor grad knytter seg til forståelsen og utviklingen av "Lisenskontrollsystemet". Hensikten er at det skal få frem hvilke krav som stilles fra oppdragsgiver, Stacc Escali AS.

Dokumentet inneholder brukstilfellebeskrivelser og brukstilfellediagram for oppgaver, og funksjonalitet som er blitt spesifisert av oppdragsgiver. En domenemodell har blitt konstruert for å vise oversikt over lisenskontrollsystemet. I tillegg er det blitt laget en figma-prototype (Figma, u.å.) av designet til webapplikasjonen.

2 BRUKSTILFELLER



Figur 2.1: Brukstilfellediagram

Kunde

Navn:	Legge til ny kunde
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Legge til ny kunde i systemet
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruker velger «Legg til kunde» 2. Legger inn nødvendig informasjon 3. Bruker trykker «Lagre», og kunde opprettes.
Alternativ flyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> ● Om ikke all nødvendig informasjon er fylt ut, gis en feilmelding. Er ikke mulig å lagre før alt er fylt ut.
Unntaksflyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> ● Om kundens org. nr. allerede er registrert i systemet, skal ikke kunden opprettes. Feilmelding gis.

Navn:	Endre eksisterende kunde
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Endre informasjon på kunde
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruker blir kontaktet av kunde, med ny informasjon. 2. Bruker velger «Endre kunde». 3. Legger inn ny informasjon på tilviste felter. 4. Bruker trykker «Lagre», og kunde opprettes.
Alternativ flyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> ● Uriktig utfylling av felt fører til feilmelding om problemet.
Unntaksflyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> ●

Navn:	Slette eksisterende kunde
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Slette eksisterende kunde fra systemet
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruker velger «Slett kunde» 2. Får en captcha/eller må logge inn på nytt. 3. Bruker trykker bekreft/lagre. 4. Kunde slettes.
Alternativ flyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> ●
Unntaksflyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> ●

Avtale

Navn:	Ny avtale
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Lage ny avtale for kunde
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruker velger «Ny avtale» 2. Velger hvilken kunde som skal ha ny avtale 3. Velger valuta. 4. Velger produkter → moduler → modulnivå 5. Evt.: Endrer prisen for avtale/modulnivå 6. Bruker trykker «Lagre», og avtalen lagres.
Alternativ flyt [#1]:	●
Unntaksflyt [#1]:	● Alle felter er ikke fylt ut, gis feilmelding. Bruker må fylle inn alle felter for å kunne gå videre.

Navn:	Endre avtale
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Endre avtale for kunde
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruker velger «Endre avtale» 2. Velger hvilken kunde som skal endre avtale 3. Velger moduler og prisklasser for avtalen 4. Bruker trykker «Lagre», og avtalen lagres.
Alternativ flyt [#1]:	●
Unntaksflyt [#1]:	●

Navn:	Slett avtale
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Slett avtale for kunde
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruker velger «Slett avtale» 2. Velger hvilken kunde som skal slette avtale 3. Bruker trykker «Bekreft», og avtalen slettes.
Alternativ flyt [#1]:	●
Unntaksflyt [#1]:	●

Produkt

Navn:	Nytt produkt
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Legge til nytt produkt systemet
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruker velger «Nytt produkt» 2. Legger til nødvendig informasjon om produktet 3. Legger til minst ett modulnivå (om produktet er modulbasert) 4. Bruker trykker «Lagre». Produktet lagres.
Alternativ flyt [#1]:	●
Unntaksflyt [#1]:	● Produktnavn finnes allerede. Gis feilmelding.

Navn:	Endre produkt
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Endre produktdetaljer
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruker velger et produkt og trykker «Endre produkt» 2. Får opp bekreftelsesboks med melding om handling ønskes utført 3. Bruker trykker «Lagre». Produkt lagres
Alternativ flyt [#1]:	●
Unntaksflyt [#1]:	● Produktnavn finnes allerede. Gis feilmelding.

Navn:	Slette produkt
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Slette produkt
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruker velger et produkt og trykker «Slett produkt» 2. CAPTCHA/bekreftelse boks 3. Trykker bekreft/lagre
Alternativ flyt [#1]:	●
Unntaksflyt [#1]:	●

Modul

Navn:	Ny modul
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Legge til ny modul i systemet
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 5. Bruker velger «Ny modul» 6. Legger til nødvendig informasjon om modulen 7. Legger til minst ett modulnivå 8. Bruker trykker «Lagre». Modulen og modulnivå lagres.
Alternativ flyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> •
Unntaksflyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> • Modulnavn finnes allerede. Gis feilmelding.

Navn:	Endre modul/modulnivåer
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Endre moduldetaljer. Legge til, endre, slette modulnivåer.
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 4. Bruker velger en modul og trykker «Endre modul» 5. Får opp en meny hvor moduldetaljer kan endres. Kan også legge til, endre og slette modulnivåer. 6. Bruker trykker «Lagre». Modulen og modulnivå lagres.
Alternativ flyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> •
Unntaksflyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> • Modulnavn finnes allerede. Gis feilmelding.

Navn:	Slette modul
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Slette modul
Normalflyt:	<ol style="list-style-type: none"> 4. Bruker velger en modul og trykker «Slett modul» 5. CAPTCHA/bekreftelse boks 6. Trykker bekreft/lagre
Alternativ flyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> •
Unntaksflyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> •

Prisliste

Navn:	Ny/kopiere prisliste
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Lage ny prisliste for ny valuta i inneværende år
Normalflyt:	1. Velger «Ny prisliste» 2. Velger navn, og valuta
Alternativ flyt [#1]:	●
Unntaksflyt [#1]:	●

Navn:	Oppdatere prisliste
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Oppdatere prisliste for neste år/periode
Normalflyt:	1. Velger «Oppdater prisliste» 2. Kryss av hvilke moduler som skal bli oppdatert neste år. 3. Endre prislefaktor. 4. «Lagre»
Alternativ flyt [#1]:	●
Unntaksflyt [#1]:	●

Aktiviteter

Navn:	Vis dashbord
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Vise dashbord side
Normalflyt:	1. Bruker trykker på Dashbord-ikon.
Alternativ flyt [#1]:	● Ved oppstart blir bruker sendt direkte til dashbord
Unntaksflyt [#1]:	●

Navn:	Vis kunder
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Vise kundeside
Normalflyt:	1. Bruker trykker på Kunde-ikon.
Alternativ flyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> • Bruker får liste på dashbord over kunder. Kan trykke på knapp slik at bruker blir redirected til kundeside.
Unntaksflyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> •

Navn:	Vis produkter
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Vise produktside
Normalflyt:	1. Bruker trykker på Produkt-ikon.
Alternativ flyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> •
Unntaksflyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> •

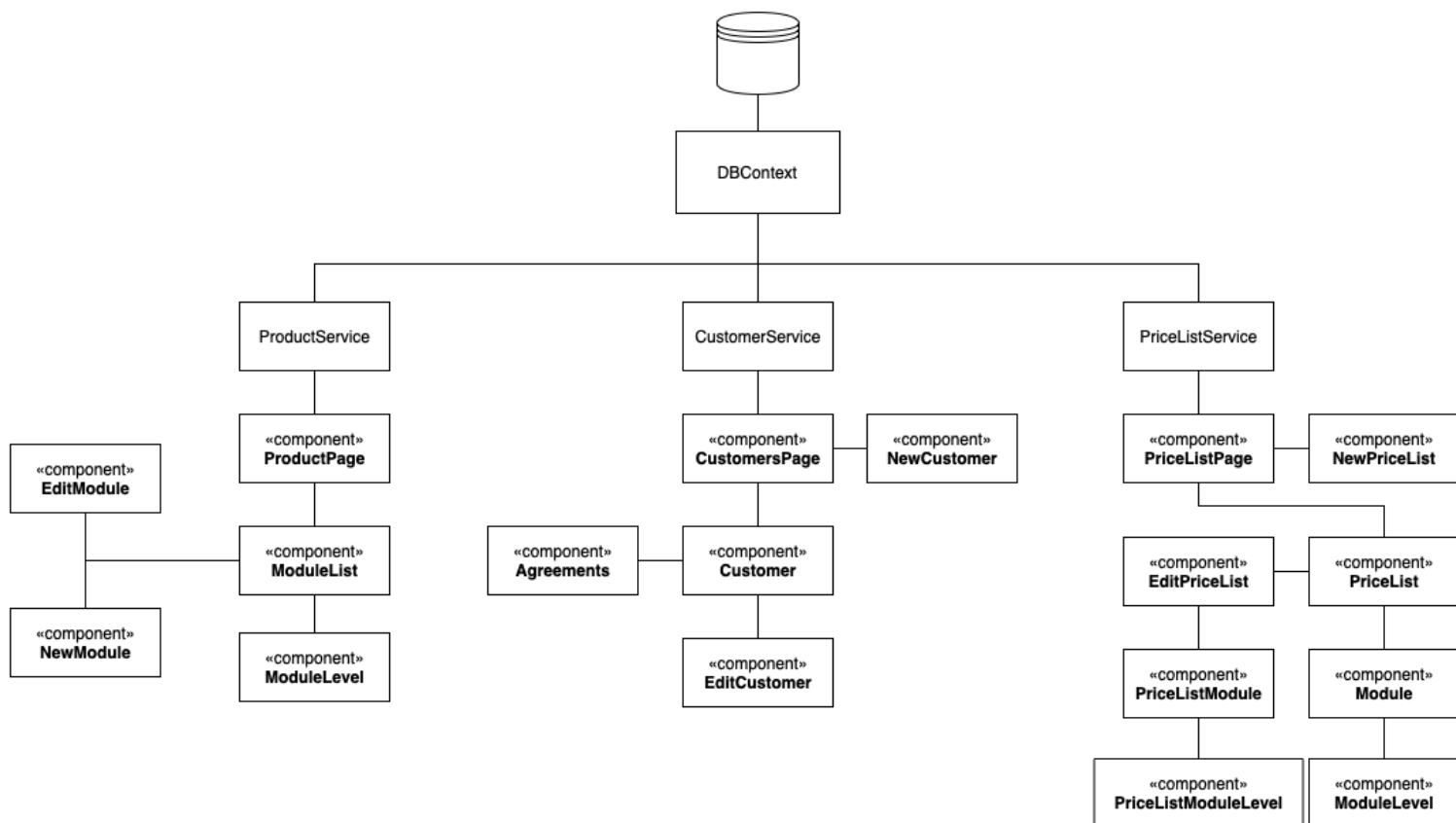
Navn:	Vis prislister
Aktører:	Bruker
Hensikt/Målsetting:	Vise dashbord side
Normalflyt:	1. Bruker trykker på Prislister-ikon.
Alternativ flyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> •
Unntaksflyt [#1]:	<ul style="list-style-type: none"> •

3 DOMENEMODELL

Domenemodell (domain-driven design) av webapplikasjonen. Applikasjonen skal kjøre på server med direkte tilgang til database.

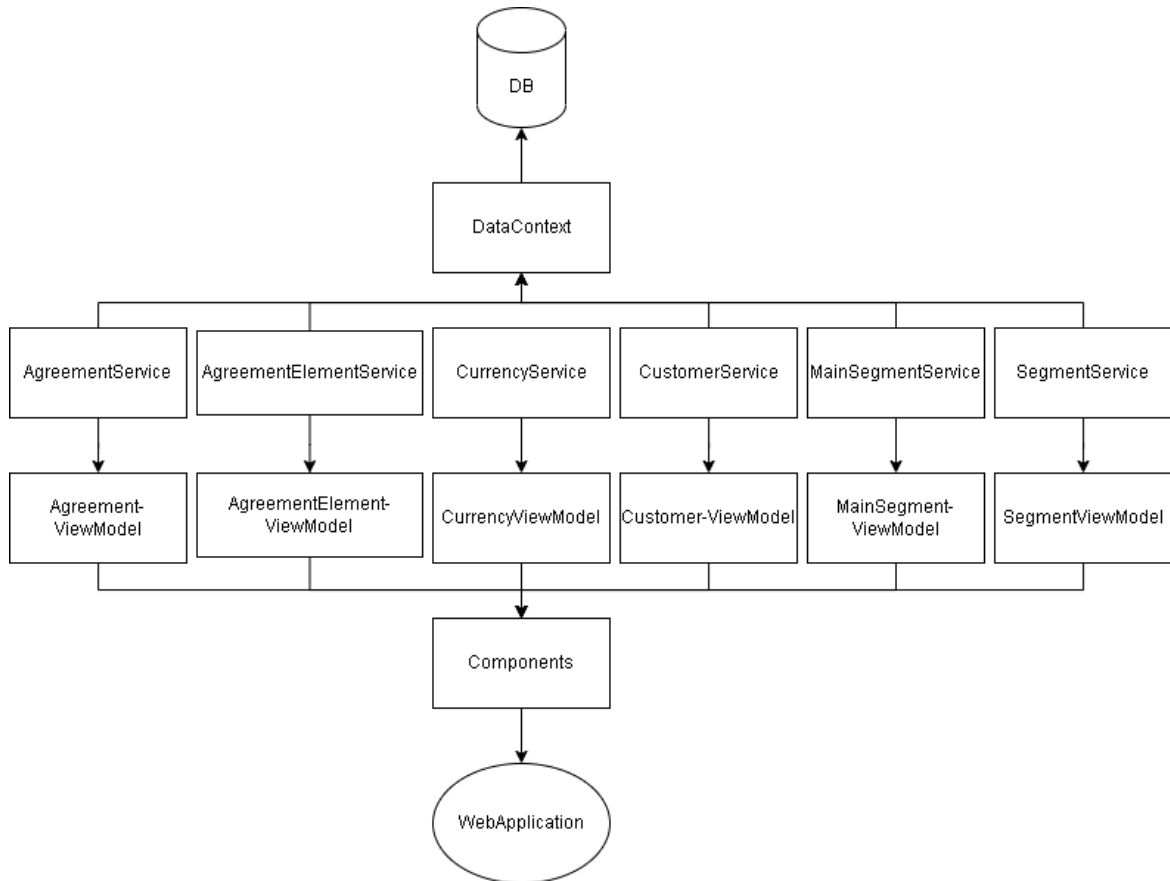
Service-klassene er klasser for å aksessere databasen.

Komponentene er HTML/C#-dokumenter for å vise dynamisk innhold på klientsiden.

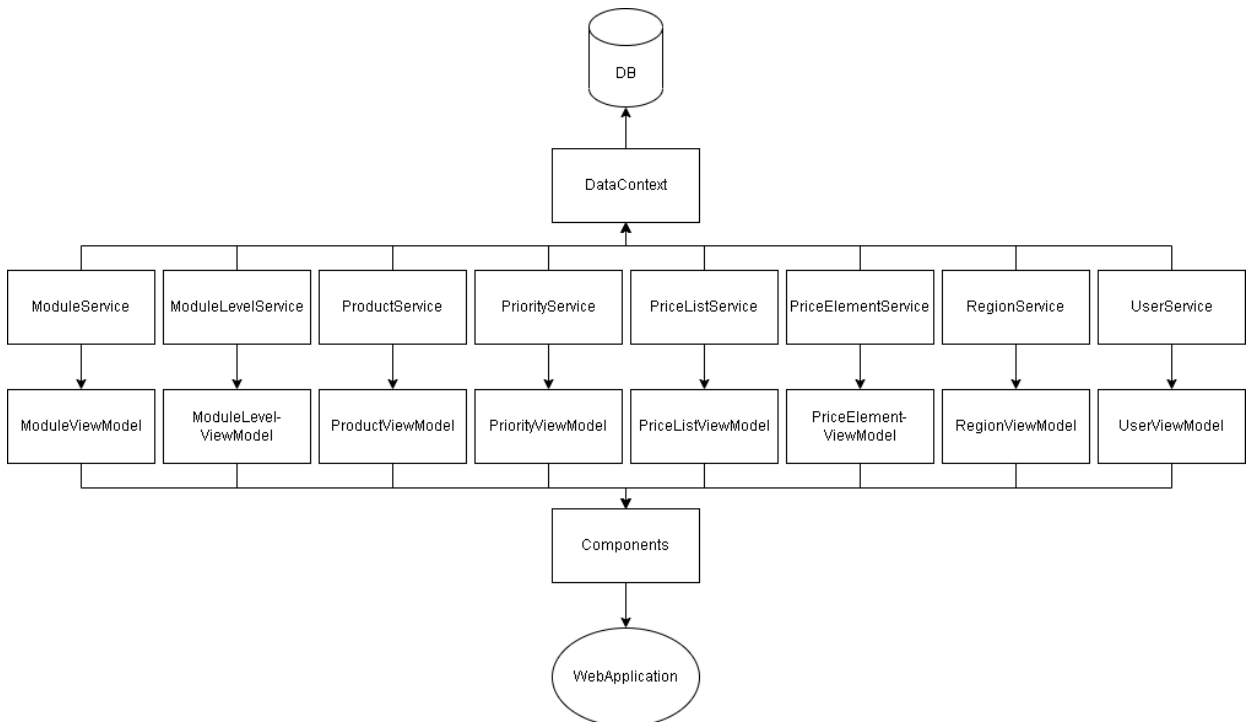


Figur 3.1: Den innledende domenemodellen gruppen lagde. DBContext brukes for kall til databasen

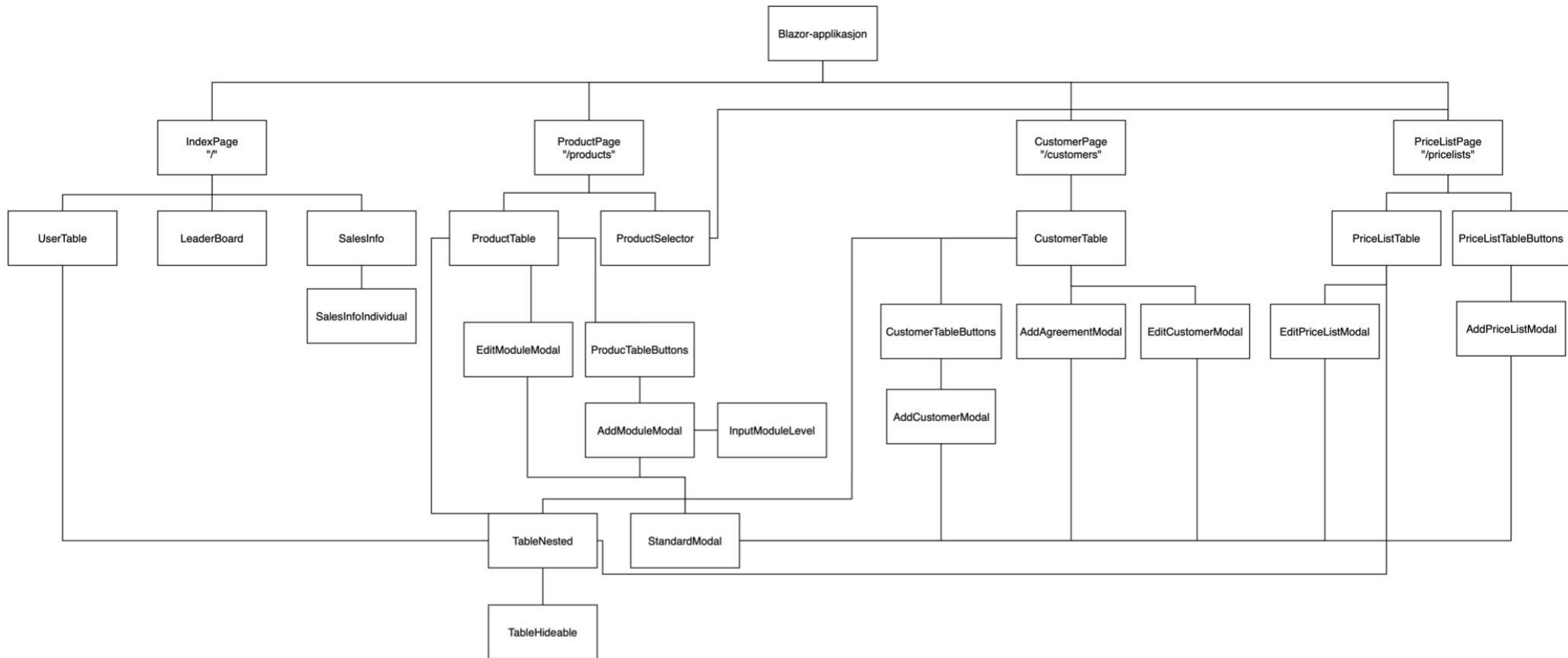
Figur 3.1 viser domenemodellen gruppen lagde i innledningsfasen av prosjektet. På figur 3.2 og 3.3 på neste side vises den oppdaterte domenemodellen: En relasjonell database hvor DataContext interagerer med DB. Hver enkelt Service har metoder for å hente, endre og slette data. Disse Servicene ligger i database-prosjektet. ViewModel-ene ligger i webapplikasjon-prosjektet, og er koblet til hver sine respektive Service-er. Komponentene (figur 3.4, side 13) utgjør til slutt webapplikasjonen.



Figur 3.2: Del 1 av oppdatert domenemodell for database-prosjekt, og hvordan denne kommuniserer med blazor-applikasjon (gjennom ViewModels)



Figur 3.3: Del 2 av oppdatert domenemodell for database-prosjekt, og hvordan dette kommuniserer med blazor-applikasjon (gjennom ViewModels)



Figur 3.4: Endelig domenemodell for blazor-applikasjon med viktigste komponenter

4 PROTOTYPER

Lenke til prototype med interaksjon i Figma:

<https://www.figma.com/proto/DzKJOJaFxY98z6Poo3t47T/Prototype-v1.0-Rune?node-id=3%3A13&scaling=scale-down&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=3%3A13>

Skjermbilder:

Produkter Navn Navnesen

Escali Financials **Supervision**

Ny modul + Prisliste

Modul	Pris (NOK pr. mnd.)	Antall avtaler	Total månedsinntekt (NOK)
▼ Aksjer og Fond		56	50.350
250M NOK 100 transaksjoner	950	12	11.400
500M NOK 250 transaksjoner	1900	7	13.300
1MRD NOK 500 transaksjoner	2850	9	25.650
> Rentepapirer		56	33.600

Kunder Navn Navnesen

Ny kunde + Filter: Dine kunder Tidligere avtaler Søk etter kunde...

▼ Investeringsselskapet AS	Bergen	Gull	Ny avtale
Aksje og Fond, 500M NOK	1900 NOK / mnd.	01.01.2021 - 31.12.2022	
Rentepapirer, ---	950 NOK / mnd.	01.01.2021 - 31.12.2022	
> Eksempelselskap AS		Platinum	Ny avtale

Prisliste

Navn Navnesen

Escali Financials | Supervision

Ny prisliste +

NOK | 2022

Pris pr. mnd.

2022, NOK

Aksje og Fond

500M NOK	250 transaksjoner	1900 NOK
IMRD NOK	500 transaksjoner	2850 NOK


2021, NOK

Dashboard

Navn Navnesen

Dine kunder

Kunde	Sted	Kategori	Siste kundemøte
Investeringselskapet AS	Oslo	Platinum	6.5.2021
As-et AS	Bergen	Sølv	5.6.2020
Aksjer&Fond AS	Trondheim	Gull	12.10.2021



Tony Stark
1970 - 2019

- Howard Stark: 2 (1917 - 1991)
- Leonardo DaVinci: 3 (1452 - 1519)
- Archimedes: 4 (287 - 212 v. Chr)
- Alexander Fleming: 5 (1881 - 1955)
- Werner von Siemens: 6 (1816 - 1892)
- Thomas Edison: 7 (1847 - 1931)
- Johannes Gutenberg: 8 (-1468)

Kunder Navn:

# Nye kunder 2022	7
# Kunder	28
Total inntekt	6M

Kunder Escali:

# Nye kunder 2022	56
# Kunder	254
Total inntekt	60M

5 REFERANSER

Figma (u.å.) *Design Features*. Tilgjengelig fra: <https://www.figma.com/design/> (Hentet: 15.05.22)