

Arkitektur og Brukergrensesnitt

Forelesning 11 - INF1050 Systemutvikling 25.3.2009

En historie om Visma Reporting



- Vil gi forståelse for hva er arkitektur
- Hva driver arkitekturutvikling
- Kjenne til noen arkitekturer som klient-tjener, trelags-, fysisk vs logisk arkitektur etc.
- Brukergrensenitt
- Ha sett et eksempel på en web-applikasjon og dens arkitektur
- (Ha svarene klare til å komme i gjennom et intervju på Visma)
- Dekker kap. 9.9 (flerlagssystem) og kap 10 (brukergrensesnitt) i Hasle (Systemutvikling – Applikasjoner og Databaser) Støttelitteratur: Maciaszek 4.1, 6.1, 7.1, 7.3

Vi har et problem

- Ingen god rapporteringspakke til vår viktigste ERP product Visma Business
- SAP kjøper opp de som lager rapporteringsverktøy
- Aldrende Web rapporteringsverktøy WebLis skrevet i ASP/VB scripts, ingen dokumentasjon, kommentarer, eller oversiktlig arkitektur. Vanskelig å vedlikeholde.

Klient: 

Her følger en snarvei til de mest brukte rapportene.

Velg klient Velg rapport 

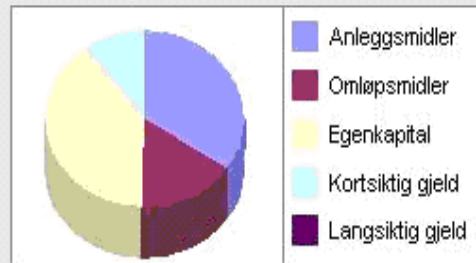
Viktige nøkkeltall:

Driftsresultat hittil i år	Driftsinntekter hittil i år	Utestående fordringer	Leverandørgjeld	Fordringer til inkasso	Web rapporter sist oppdatert	Regnskap sist oppdatert
565 953 (overskudd)	3 075 870	157 426	85 810	0	19.08.2005	18.08.2005

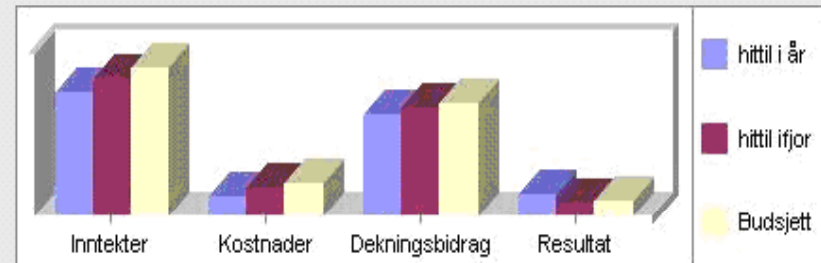
Rådgiver:

Ønsker du å stille spørsmål til din rådgiver, [klikk her](#).Din rådgiver er **Support eAccount**.

Balanse hittil i år:



Resultat hittil i år:



Søk etter bilag

Fra dato:

01.07.2005

Til dato:

30.07.2005

OK



Visma eAccount

 : Søk etter bilag : Konfig->Nøkkeltall : Avslutt

Klient: 131017 Optiker Ramstad

Her følger en snarvei til de mest brukte rapportene.

Velg klient

Velg rapport

Søk etter bilag

Fra dato:

01.07.2005

Til dato:

30.07.2005

OK

Regnskap sist oppdatert:

Mai

OK

Web rapporter sist oppdatert (WEBLIS2) : 19.08.2005 00:30:00

Klient: 131017 Optiker Ramstad

131017  Resultat vs. budsjett (0--0)

01 Resultat vs. budsjett

Mai

Startdato: 01.05.2005

Slutt dato: 31.05.2005

Dim

Refresh

Avdeling Prosjekt Produkt

Type	Denne periode	Budsjett d.p.	% avvik	Hittil i år	Budsjett hittil	% avvik
Driftsinntekter	-666 781	0	0	-3 612 710	0	0
+ 3000 SALGSINNTEKTER PL. OPTIKK	-565 176	0	0	-3 045 740	0	0
+ 3010 ANSATTES VAREKJØP	0	0	0	0	0	0
+ 3100 SALGSINNTEKTER AVG. FRIE	-101 605	0	0	-566 972	0	0
+ 3200 SALGSINNTEKTER U/ AVG.OMR	0	0	0	0	0	0
Varekostnad	241 674	0	0	1 285 330	0	0
+ 4000 VAREKJØP OPTIKK NORGE	218 947	0	0	1 205 430	0	0
+ 4010 DIV. VAREKJØP	0	0	0	18 660	0	0
+ 4030 VAREKJØP FRITT	143	0	0	10 980	0	0
+ 4060 FRAKT, TOLL OG SPEDISJON	1 287	0	0	2 781	0	0
+ 4070 INNKJØPSPRISREDUKSJONER	0	0	0	-13	0	0
+ 4090 BEHOLDNINGSENDRING	21 297	0	0	47 490	0	0
+ 4990 BEHOLDNINGSENDRING	0	0	0	0	0	0
DB	-425 107	0	0	-2 327 380	0	0
Lønnskostnader	207 605	0	0	972 512	0	0
+ 5000 LØNN TIL ANSATTE	0	0	0	0	0	0
+ 5007 LØNN INKL. FERIEPENGER	0	0	0	0	0	0
+ 5010 LØNN	171 315	0	0	771 555	0	0
+ 5015 DIFF. TIDL. ÅR	0	0	0	0	0	0
+ 5020 OVERTIDSLØNN	2 033	0	0	28 530	0	0
+ 5030 ETTERBETALING	0	0	0	4 898	0	0
+ 5040 BONUSLØNN	0	0	0	0	0	0
+ 5090 PERIODISERINGSKONTO LØNN	0	0	0	0	0	0
+ 5092 PÅLØPTE FERIEPENGER	20 802	0	0	96 598	0	0
+ 5093 KORRIGERINGER FRA TIDLIGERE ÅR	0	0	0	0	0	0
+ 5094 FERIEPENGER OVER 60 ÅR	942	0	0	4 962	0	0
+ 5270 TREKKPL. NATURALYTELSER	0	0	0	0	0	0
+ 5290 MOTKONTO FOR GRUPPE 52	0	0	0	0	0	0
+ 5310 TREKKPL. BILGODTGJØRELSE.	0	0	0	0	0	0
+ 5320 TREKKPL. KOSTGODTGJØRELSE	0	0	0	0	0	0
+ 5400 ARBEIDSGIVERAVGIFT	7 203	0	0	32 425	0	0

Hva er arkitektur?

- “System structural components together with external visual properties and relationship.” (SEI)
- “The fundamental organization of a system, embodied in its components, their relationships to each other and the environment, and the principles governing its design and evolution”. (IEEE 1471)

Hvorfor arkitektur

- Håndtere kompleksitet
- Støtte utviklere i implementasjonen og daglige beslutninger
- Ta vare på ikke-funksjonelle krav
- Sikre enhetlige systemer
- Sikre gode design prinsipper som sterk koherens og løse koblinger, separation of concern
- Må foregå i en tidlig fase i systemutviklingen
- Egner seg ikke så godt til Extreme programming men kan lage prototyper

Dokumentasjon av arkitektur

- Design av arkitektur
 - Identifisere hovedkomponenter i systemet
 - Hvilket ansvar hver komponent har
 - Relasjonen mellom komponentene
- Design gjøres på flere nivåer, overordnet og detaljert
- Resultat beskrives gjerne i skisser med bokser og piler, UML modeller, tekstlig systemspesifikasjon og guidelines
- UML diagrammer av typen component, deployment og konseptuelle klasser

Funksjonelle vs. ikke-funksjonelle krav

- Funksjonelle krav (hva skal systemet gjøre for brukeren)
- Begrensinger slik som standard valg av teknologi innen firmaet
- Tekniske krav som f. eks. svartider
- Begrensinger og tekniske krav er ikke-funksjonelle krav feks, security, performance, usability, maintainability, (ISO 9126 quality standard)
- Ikke-funksjonelle krav legger føringer for arkitekturen
- Må velge ut noen som er viktigere enn andre.



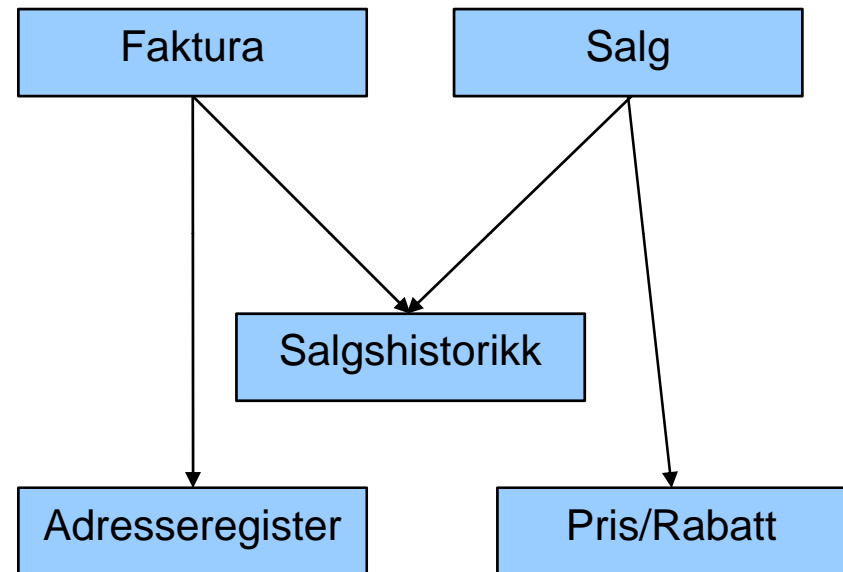
at arkitekturutvikling er å gjøre avveininger, alle kan ikke få alt.

Vedlikehold

- 70% av all systemutvikling er vedlikehold
- Betyr å gjøre endringer i systemet for å holde tritt med tekniske, organisatoriske og andre samfunnsforhold (lover, skatter etc)
- Eksempel er umoderne grensnitt i Weblis, funksjonalitet i ERP som ikke kan vises i WebLis
- Prevantivt vedlikehold for å forbygge spagetti kode

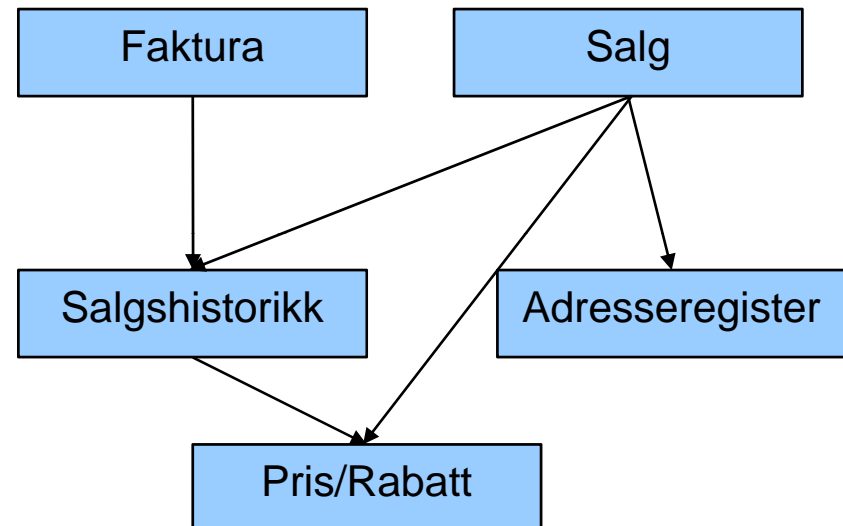
Endre prismodul, ok

- Registrer salg
- Legg på salgshistorikk med pris, uten kundeadresse
- Faktura, hent varer og pris i fra salgshistorikk
- Hent adresse i fra adresseregister
- Print faktura



Endre prismodul, ikke ok

- Registrer salg
- Legg på salgshistorikk uten pris, men kundeadresse
- Faktura hent varer og adresse i fra salgshistorikk
- Hent pris i fra pris/rabatt
- Print faktura



Krav i fra Product Managment

- Report generering i fra mere enn et kildesystem
- Må kunne brukes via Internet
- Dynamikk i hva brukeren kan velge å rapportere på
- Sikkerhetsbegrensninger på rapporter
- Sikkerhetsbegrensninger på firma/avdeling i kombinasjon med rapporter
- Dekke funksjonalitet for profesjonelle regnskapsførere som er Windowsbrukere
- Dekke funksjonalitet for brukere som avdelingsledere og ikke-profesjonelle regnskapsførere

Ikke-funksjonelle krav

- Installability, enkelt å installerer
- Understandability, enkelt å forstå
- Maintainability, vedlikehold for oss
- Security
- Testability, design for å enkelt kunne test
- Mao. fokuser på et enkelt system, Internet aksess, sikkerhet og denne gangen må det være vedlikeholbart

Fysisk vs logisk arkitektur

- Må alltid skille mellom forskjellige views i arkitekturbeskrivelse
- Fysisk arkitektur er maskiner og hva som kjører på dem
- Logisk er programvarekomponenter sett i fra utvikler/drift

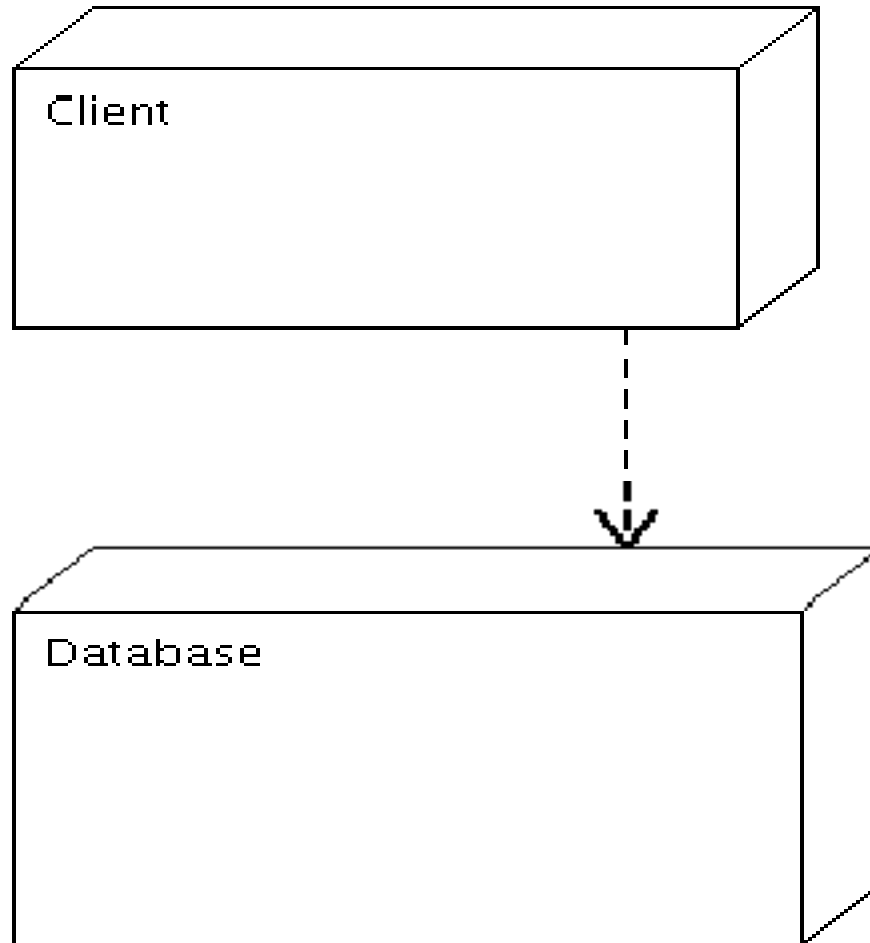
Trelags logisk arkitektur

Presentasjonslag

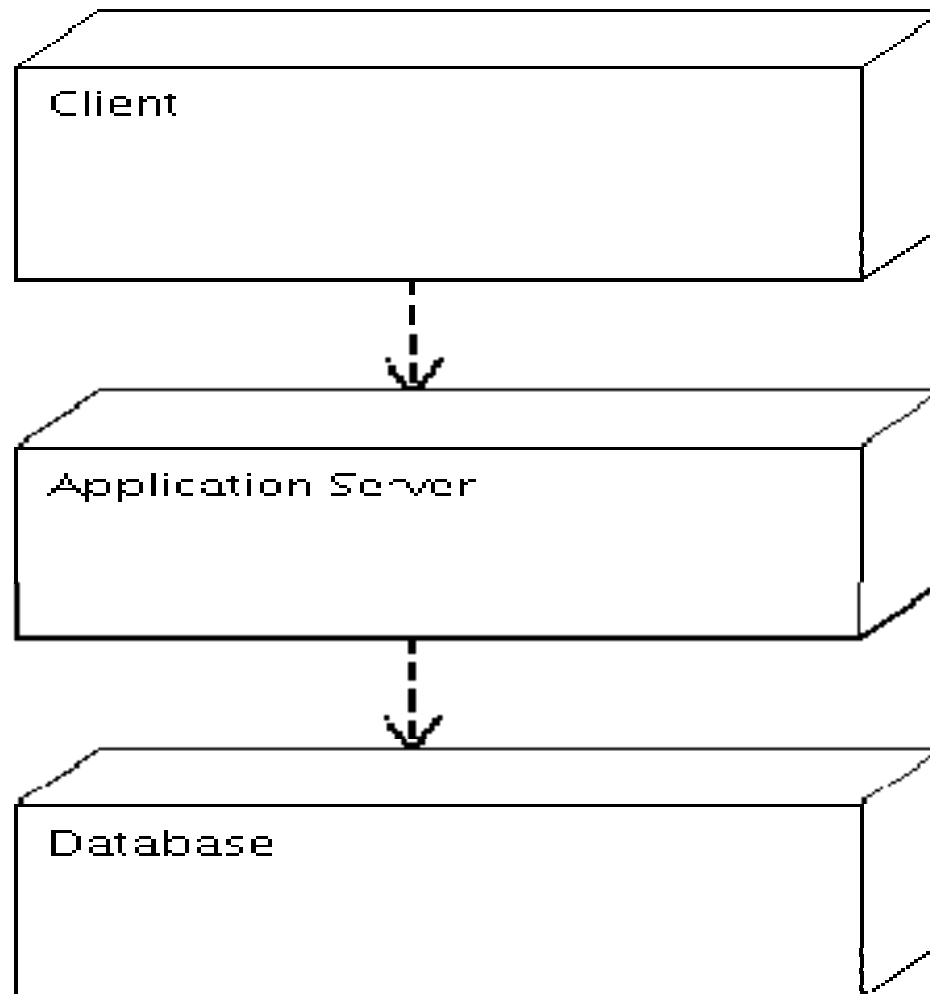
Business logikk lag

Data Lag

To lags fysisk arkitektur



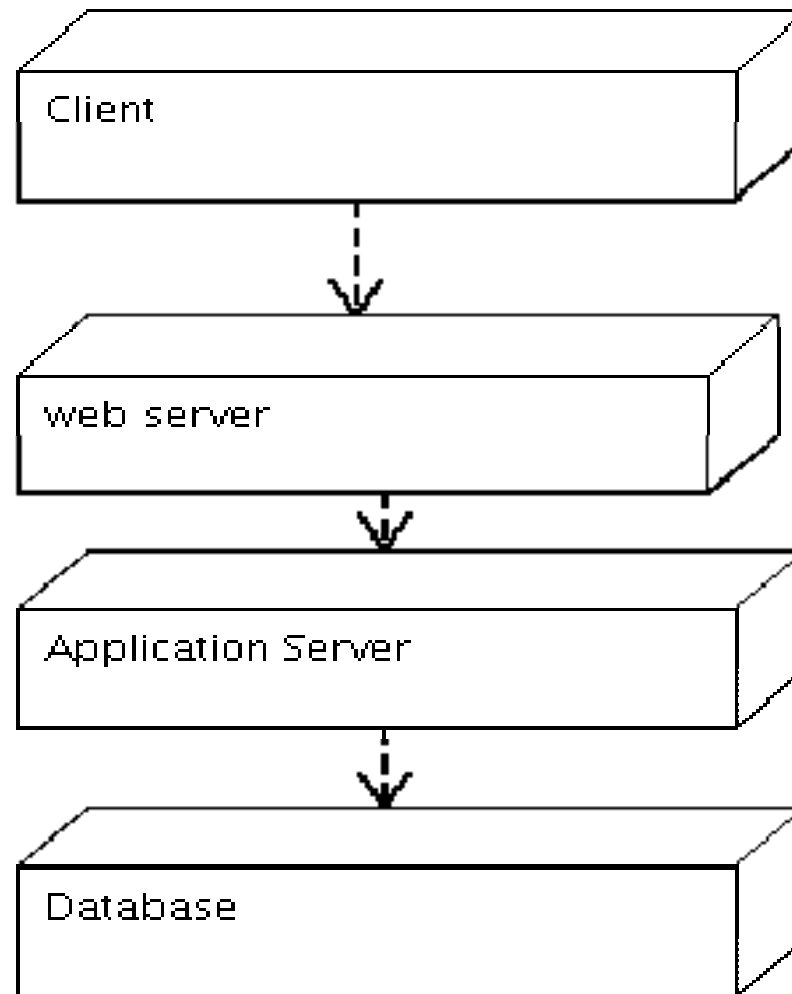
Trelags fysisk arkitektur



Tykke vs. tynne klienter

- Tykke klienter er programmer som inneholder egen presentasjonslogikk og/eller foretningslogikk, typisk windows program, rik funksjonalitet, god kontroll
- Tynne klienter er programmer som viser frem server generert innhold, typisk en web browser
- Tykkelse går altså på hvor mye kode som kjøres og hvor mye ressurser som kreves.
- Skillet mellom tykke og tynne er blitt utvisket med dynamisk skripting i browser og nedlastbare tykke klienter. Mer et spørsmål om hvor tykk eller tynn.
- Vi valgte en browser basert klient i Visma Reporting

Fysiske lag i web-applikasjon



Web teknologi

- Karakterisert ved at klienten er HTML sider som vises i en browser
- Browser kan inneholde skripting som gir mere dynamiske sider
- Web Server som genererer sider
- Tilstandsløs kommunikasjon mellom browser og web server (http/s). Tenk på en telefonsamtale hvor vi legger på etter hvert spørsmål/svar
- Cookie er en informasjonskapsel som sendes frem og tilbake for å holde kontakten
- Vanskeligere å kontrollere presentasjonen enn på tykk klient

Web-applikasjoner

- En applikasjon som tillater brukeren å utføre forretningslogikk via en browser
- Eksempel netthandel er en applikasjon
- VG er i hovedsak publisering
- Ofte en applikasjonsserver som kjører foretningslogikk
- Visma Reporting er en applikasjon, ikke statiske sider

Arkitekturutvikling

- Første iterasjon fokuserer vi på arkitektur
- Leke CRC kort med komponenter akkurat som med klasser
- Vi lager arkitekturdiagrammer med hovedkomponenter
- Simulerer på en tavle mest sentrale use cases med arkitekturen (eventuelt med sekvensdiagrammer)
- Simulerer/Diskuterer i gjennom arkitekturen sett forhold til ikke-funksjonelle krav
- Iterere til vi har dekket use cases og tror vi har dekket ikke-funksjonelle krav
- Implementere alle komponenter med lite funksjonalitet i første iterasjon

En Use Case/User Story

Goals: See his own data in an HTML report

Actors: Basic user, System

Prerequisite: User logged in

Normal flow:

- 1 User choose company
- 2 User choose a report
- 3 System displays parameters defined in the report
- 4 User fills in all relevant parameters
- 5 User runs report
- 6 System displays the report in the web interface in a new window
- 7 User may choose to change parameters without changing the report
- 8 User may choose to change report, but will not lose the parameters
- 9 User can save his own reports and obtain it later.

Alternative flows: Hopefully, multiple companies can be handled by company groups in VUD and parameters as organizational unit, account in the reports.

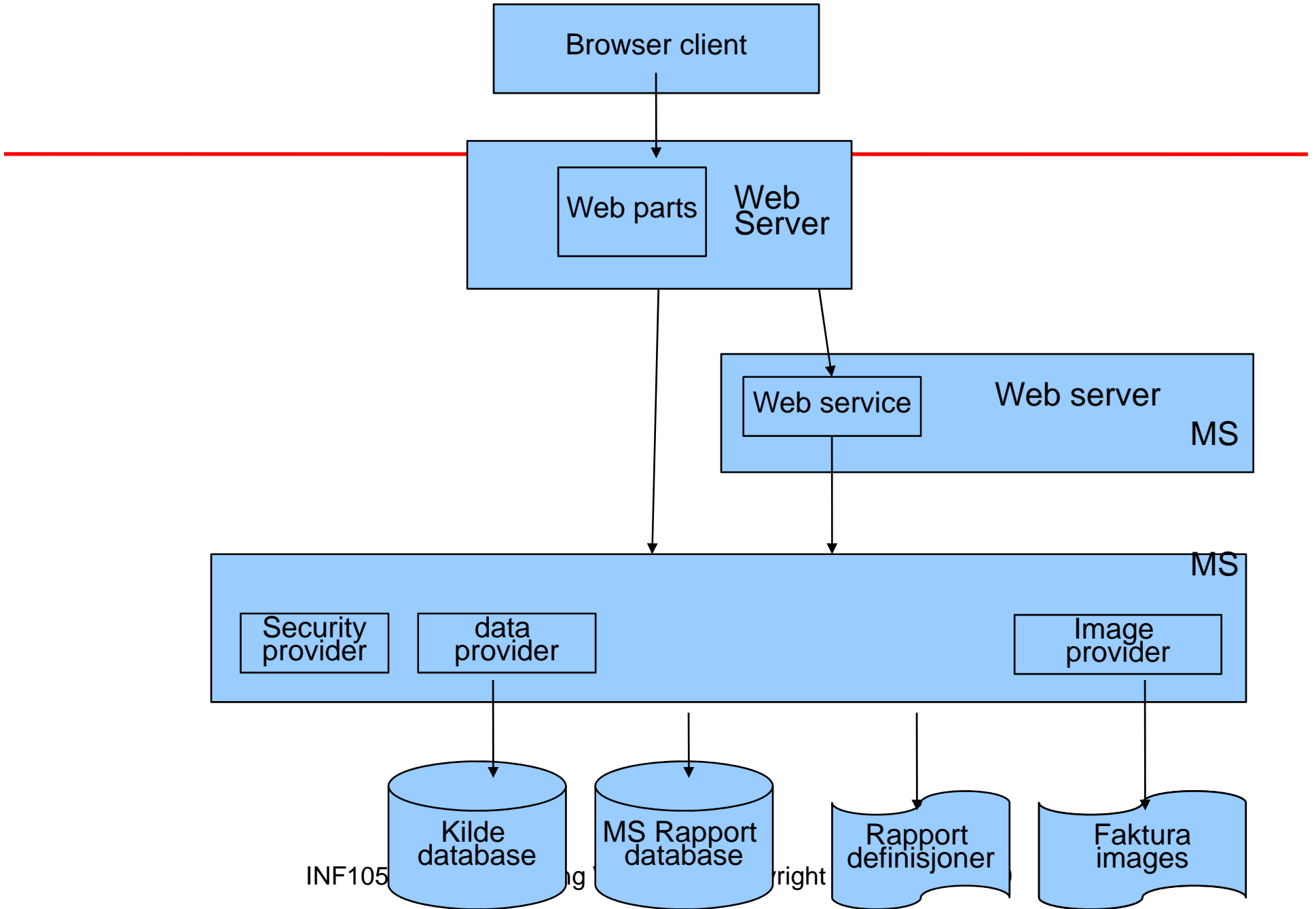
- 1 User prints report
- 2 User export report to file or Excel

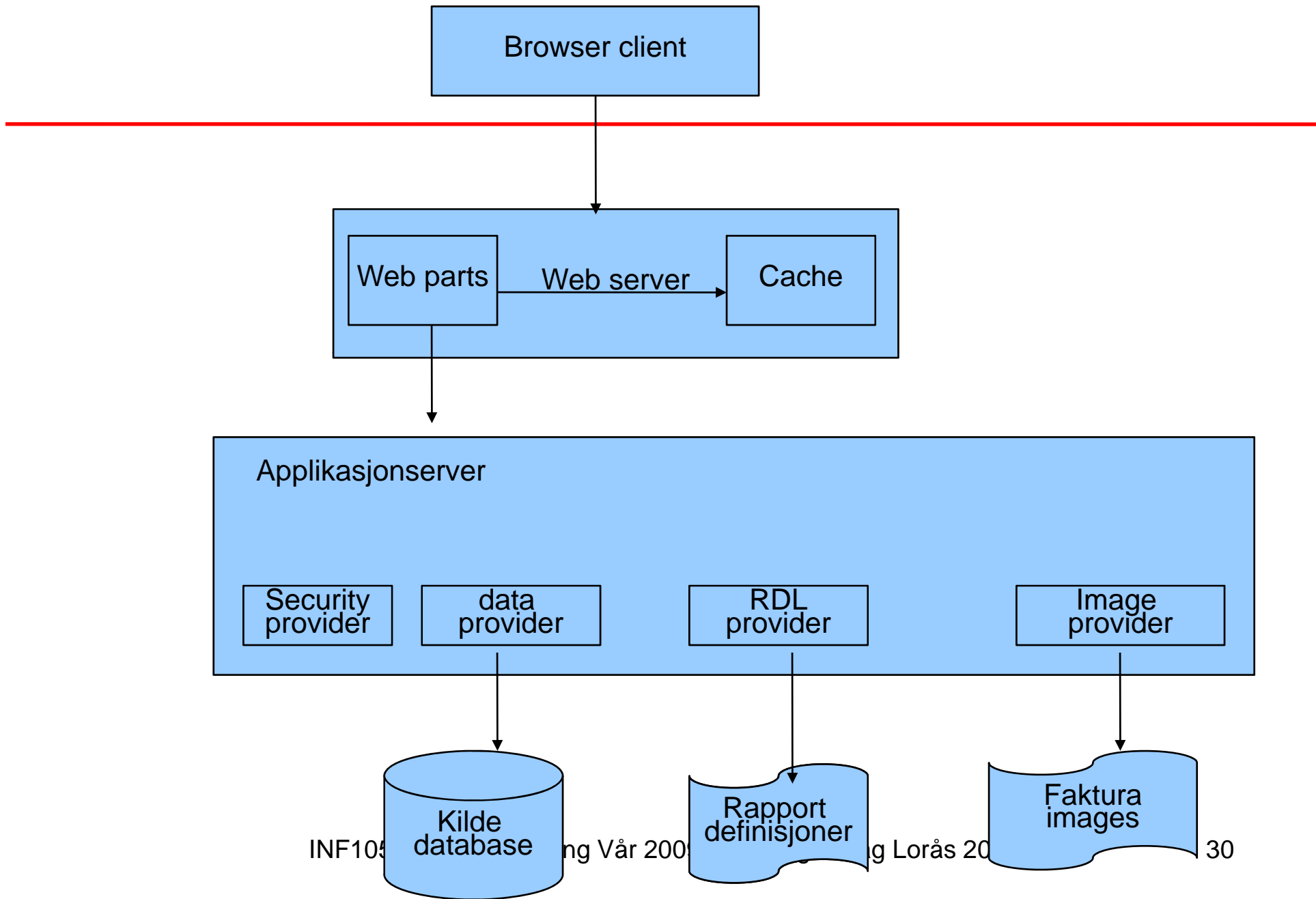
Exceptions:

- 1 System must handle that the report rendering or data access times out
- 2 When the user has access to one company, it should not be necessary to choose a company at all.

Første forsøk

- Bruk Microsoft Reporting Server
- Gir nesten all funksjonalitet, men noe svak på sikkerhet
- Gir rask time-to-marked, sparer arbeid
- Flere komponenter og ansvarsområde er da valgt for oss
- Følgende er en skisse med prosesser og komponenter er med i løsningen





Brukergrensesnitt

- For brukerne er grensesnittet selve løsningen. “er” produktet
- GUI selger
- Design, hva du ser, ikoner, farger, fonter etc.
- Usability, hvordan det er å bruke
- Implementert i presentasjonlaget

Visa registerträd

Företag:

- [-] Inställningar för företaget
 - [-] Företagsuppgifter
 - [-] Nummerserier
 - [-] Bankuppgifter
 - [-] EDI
 - [-] Internetanslutning
 - [-] Webbshop
- [-] Inställningar för bokföring
 - [-] Bokföring
 - [-] Verifikationsserier
 - [-] Kopplingstabell
 - [-] Standardkonton
 - [-] Standardkonton för rap
 - [-] Moms
 - [-] Automatisk SIE-import
- [-] Inställningar för leverantörer
 - [-] Giroinställningar
- [-] Inställningar för kunder
 - [-] Offertregistrering
 - [-] Orderregistrering
 - [-] Kassaförsäljning
 - [-] Påminnelse
 - [-] Journalexport
 - [-] SPCS Tid

Fakturaadress

Postadress:

Besöksadr:

Postnr/Ort:

Land: 

Vår ref:

Telefon och Internetadresser

Telefon:

Telefon 2:

Fax:

Internet:

E-post:

Övriga uppgifter

Org nr:

VAT-nr:

Momsregnr:

EAN-nr:

Branschkod:

Säte:


Bankgiro:

PlusGiro:


PlusGiro OCR:


Har ej F-skattebevis




 Bokföring

 Försäljning

 Kundreskontra

 Lev fakturor

 Utbetalningar

 Utskrifter

 Statistik



Registerträd

- [-] Inställningar för företaget
 - Företagsuppgifter
 - Nummerserier
 - Bankuppgifter
 - EDI
 - Internetanslutning
 - Webbshop
- [-] Inställningar för bokföring
 - Bokföring
 - Verifikationsserier
 - Kopplingstabell
 - Standardkonton
 - Standardkonton för rap
 - Moms
 - Automatisk SIE-import
- [-] Inställningar för leverantörer
 - Giroinställningar
- [-] Inställningar för kunder
 - Offertregistrering
 - Orderregistrering
 - Kassaförsäljning
 - Påminnelse
 - Journalexport
 - SPCS Tid

Fakturaadress

Postadress:

Besöksadr:

Postnr/Ort:

Land:

Vår ref:

Telefon og internettadresser

Telefon:

Telefon 2:

Fax:

Internet:

E-post:

Øvrige oppgifter

Org nr:

VAT -nr:

Momsregnr:

EAN-nr:

Branschkode:

Sate:

Bankgiro:

PlusGiro:

PlusGiro OCR:

Har ej F - skattebevis

Ta bort logotyp

Andra logotyp..

Spara

Avbryt

Regnskap

Salg

Kundereskontro

Bestilling

Lager

Utbetalinger

Utskrift

Salg

Innkjøp

Regnskap

VISMA

Guidelines for good GUI design

- Brukeren i førersetet
- Konsistent
- Kan personifiseres og konfigureres
- Er tilgivende og gir deg mulighet til å rette opp
- Gir deg tilbakemeldinger, gjerne forståelige
- Tilpasset oppgavene og brukergruppen (usability)
- Designmessig tiltalende, uten forstyrrende elementer

Utvikle GUI

- Veldig godt egnet til prototyping og iterative utvikling
- Basert på skisser og mock-ups
- Liten grad designet ved hjelp av UML i praksis
- Mye av klassesdesign styrt av hvilket rammeverk du velger

Menu

Param 1|

Param 2

Param 3

Rapporttre

Run report knapp

Installation:Location 1 **Company:**1. Visma Demo AS **Avdeling:****Prosjekt:****POS:****Kampanje:****Store:****Report:**

- Business Reports**
 - Customer Reports
 - Debt Collection
 - Debts Not Due
 - Overdue Debts
 - Statement
 - Top Turnover
 - Top Turnover - Chart
 - Profit and Loss and Balance Sheet Reports
 - Balance Sheet
 - Key Figures**
 - Profit and Loss
 - Profit and Loss per Month
 - Supplier Reports
 - Debts Not Due
 - Overdue Debts
 - Statement
 - Top Purchase
 - Top Purchase - Chart

Period:Previous Month

From date:

01.12.2005

To date:

31.12.2005

 Last Year



Velg rapport | Vis rapport

Velg firma

Firma:

- Velg rapport
- Mine rapporter
 - Rapport-abonnementer
 - Visma Business**
 - VLM**
 - Lisensstatistikk
 - Kryss_salg
 - LisensStatusNorge**

Velg parametere

Lisensstatus:

Produkter:

Sortering på antall lisenser:

Vis produktfordeling grafisk:



Velg rapport Vis rapport

Legg til i Mine Rapporter Sett som standard rapport Abonner på rapport

Vis rapport

av1 Eksport format Eksporter

Visma Rapportering og Analyse - omsetning mot budsjett



Rapport kjørt: 05.04.2008 15:45:20 for periode 200801 til 20084

Budsjett: 820 480 Pipeline: 8 813 010

Resultat:



Avvik: -820 480

Vis produktdetaljer kr. og antall		
Produktnr	Fakturert i kroner	Fakturert antall
Total		



Visma Rapportering og Analyse

- en komplett løsning for bedriftens informasjonsbehov

Visma Rapportering og Analyse er en komplett webbasert rapporteringsløsning for Visma sine produkter. Med et enkelt brukergrensesnitt og tilgjengelighet for alle er tiden inne for selvbetjening.

Muligheter i løsningen:

- Standardrapporter
- Rapportfunksjonalitet
- Mine rapporter
- Abonnement
- Rapportdesign
- Eksportmuligheter
- Analysemodul
- Administrasjon

Enkelt og tilgjengelig



Mange bedrifter opplever at enkelte ansatte må bruke mye tid på å formidle rapporter til andre som ikke har tilgang eller kompetanse til å gjøre det selv. Andre igjen opplever at det er vanskelig å tilby de ansatte enkel tilgang til den informasjonen de ønsker fra forretningssystemene bedriften benytter.

- Les mer
- Skjermbilder av analysemodulen

Sist endret: 06.11.2007
Utskriftsvennlig versjon

Sidenavigering

- Visma.no - forside
- Produkter & Tjenester
- Rapportering & Analyse

Rapportering og Analyse

- Enkelt og tilgjengelig
- Standardrapporter
- Rapportfunksjonalitet
- Mine rapporter
- Abonnement
- Rapportdesign
- Eksportmuligheter
- Analysemodul
- Administrasjon

Relatert informasjon

- Kontaktinformasjon
- Systemkrav
- Teknisk plattform
- Skjermbilder av analysemodulen