

Databasteknik
1DV405
AKS Slutlig
Emil Dannberger (UD13)

1. Kravspecifikation

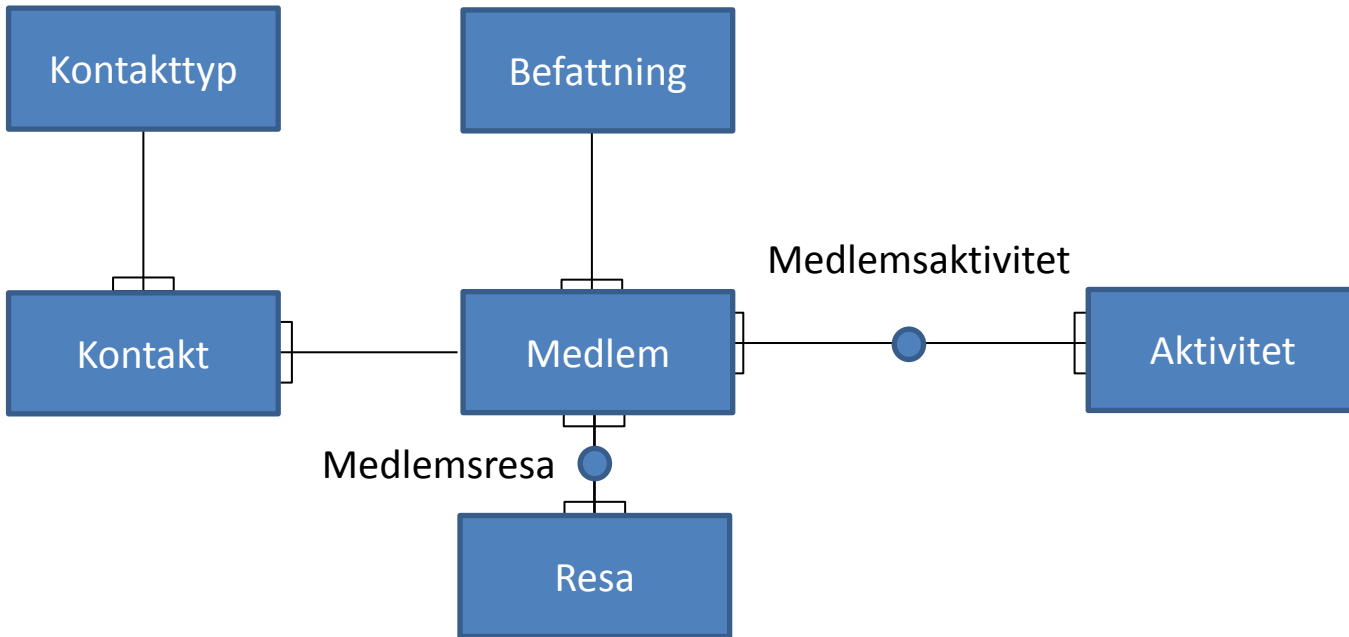
Problembeskrivning:

Jag skall skapa en databas i form av ett medlemsregister för den fiktiva klubben KALMAR ÄVENTYRARE.

- I applikationen skall man kunna registrera/ta bort/uppdatera medlemmar, vilka aktiviteter de utövar, när de gick med/slutade i klubben, kontaktinformation, medlemsavgift m.m.
- Klubben bokar och åker ofta iväg på resor/träningsläger och måste därför kunna föra en logg på vilka som följt med på dessa samt hur länge de är borta.
- Inom klubben så skall det även finnas olika befattningar så som ordförande, instruktörer, elever etc.

	2014-02-17	2014-02-25	2014-03-05	2014-03-17	2014-03-19	2014-03-27
Problembeskrivning	-----→					
AKS Steg 1	-----→					
Databas implementerad		-----→				
Gränssnitt beta-version			-----→			
AKS Slutlig & Applikation testad				-----→		
Klar för examination					-----→	

2. Konceptuell Datamodell m. tabellprecisering



Kontakt

KonID Pk, Int
MedID Fk, Int
KontypID Fk, Int
Tel.nr, VC(12)

Medlem

MedID Pk, Int
Namn, VC(40)
Pers.nr C(11)
BefID Fk, Int
Postadress, VC(40)

Medlemsresa

ReseID Pk, Int
MedID Pk, Int
Startdatum, D
Slutdatum, D

Medlemsaktivitet

AktID Pk, Int
MedID Pk, Int
Avgiftstatus, VC(7)
Startdatum, D
Slutdatum, D

Kontakttyp

KontypID Pk, Int
Kontyp, VC(10)

Befattning

BefID Pk, Int
Beftyp, VC(15)

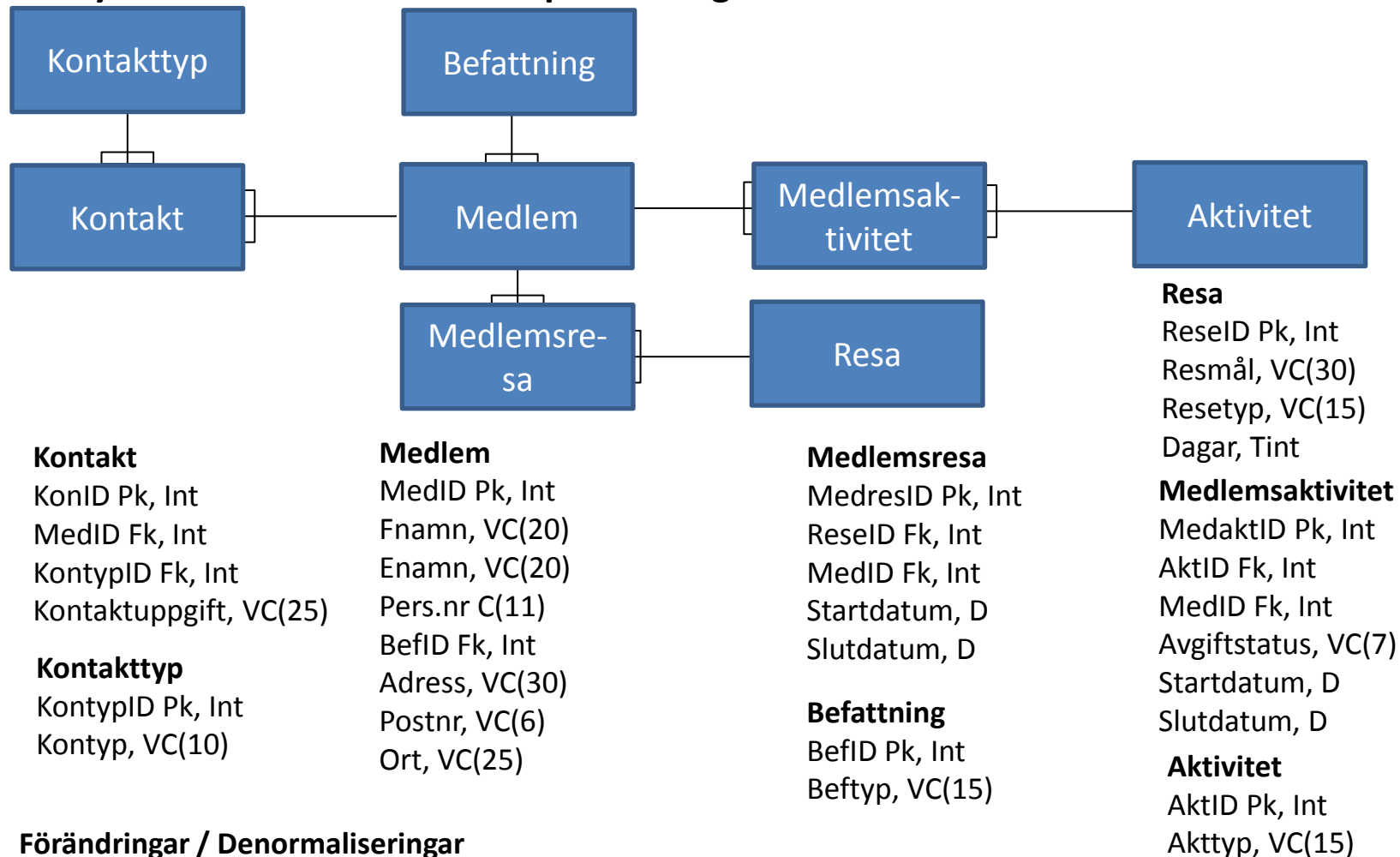
Resa

ReseID Pk, Int
Resmål, VC(30)
Resetyp, VC(15)
Dagar, Tint

Aktivitet

AktID Pk, Int
Akttyp, VC(15)

3. Fysisk Datamodell m. Tabellprecisering



Förändringar / Denormaliseringar

Tabell	Förändring
Medlemsaktivitet	Objektifiering genomfördes. Egen Pk införd, Fk satta.
Medlem	Denormalisering genomfördes. Postort bytts ut mot Postnummer och Ort. Normalisering genomfördes. Bytt Namn mot Fnamn och Enamn. – NF 1
Medlemsresa	Objektifiering genomfördes. Egen Pk införd, Fk satta.

5. Exempeldata

Medlem

MedID	Fnamn	Enamn	Pers.nr	BefID	Adress	Postnr	Ort
1	Erik	Karlsson	780231-4033	1	Pärongatan 6	39230	Kalmar
2	Lisa	Andersson	860204-6672	2	Lejonvägen 2	39350	Smedby

Kontakt

KonID	MedID	KontypID	Kontaktuppgift
1	1	2	erik@ak.se
2	2	1	070856141

Kontakttyp

KontypID	Kontyp
1	Mobiltelefon
2	E-post

Befattning

BefID	Beftyp
1	Ordförande
2	Instruktör

Aktivitet

AktID	Akttyp
1	Klättring
2	Forsränning

Medlemsaktivitet

MedaktID	AktID	MedID	Avgiftsstatus	Startdatum	Slutdatum
1	1	2	Obetald	2003-05-20	2100-12-31
2	2	1	Betald	2006-03-13	2100-12-31

Medlemsresa

MedresID	ReseID	MedID	Startdatum	Slutdatum
1	1	1	2014-01-02	2014-01-07
2	1	2	2014-01-02	2014-01-10

Resa

ReseID	Resmål	Restyp	Dagar
1	Uddevalla	Träningsläger	8
2	Brofors	Utbildning	10

6. Mockup Formulär – Funktionalitet - Validering

Formulär 6.1 - Medlem

När en medlem registreras behöver följande fält fyllas i. Utöver fälten i medlemstabellen måste befattningstypen och kontaktuppgifter läggas till.

Om en medlem raderas skall dess kontaktinformation att tas bort.

Sortering ska normalt sett ligga på medlemmens efternamn.

Validering

Fält	Validering
MedID	Räknare, Pk. Unikt.
Fnamn	Ej Null.
Enamn	Ej Null.
Pers.nr	11 tecken i formatet XXXXXX-XXXX.
Adress	Ej Null.
Postnr	6 tecken i formatet XXXXX, utan mellanslag/bindestreck.

Ny medlem

Hem

Förnamn

Hans

Efternamn

Stefan

Personnummer

850930-2268

Address

Storgatan 2

Postnummer

39231

Ort

Kalmar

[Lägg till](#) [Rensa](#) [Avbryt](#)

7. Rapporter / Utskrifter

7.1 – Medlem skapad

Syfte: Rättmeddelande skrivs ut och kundens uppgifter visas när kunden har skapats.

Medlem

Skapandet av den nya medlemmen lyckades!

Hem

Namn

Hans Stefan

Personnummer

850930-2268

Adress

Storgatan 2

Postnummer

39231

Ort

Kalmar

[Redigera](#) [Ta bort](#) [Hem](#)

Medlemsaktivitet saknas.

7.2 – Aktiviteter listas

Syfte: För att enkelt se vilka aktiviteter klubben erbjuder så listas de under rubriken "Aktiviteter".

Aktiviteter

Hem

[Boxning](#)

[Fäktning](#)

[Historieberättande](#)

[Klättring](#)

[Poesi](#)

7.3 – Medlemmar i aktiviteten.

Syfte: Klickar man på aktivitetens namn i fig. 6.2 visas denna listan med medlemmarna som utövar den valda aktiviteten.

Redigera aktivitet

Hem Aktiviteter

Lisa Andersson

[Ta bort](#)

Erik Karlsson

[Ta bort](#)

Per Hansson

[Ta bort](#)

7.4 – Klubbens medlemmar listas

Syfte: Startsidan av applikationen. Här listas alla medlemmar.

Medlemmar

Hem Aktiviteter Lägg till ny medlem

Lisa Andersson

Lejonvägen 2
39350 Smedby

Karl Hansson

Hovgatan 41
31312 Kalmar

Per Hansson

Kolgatan 2
96854 Kalmar

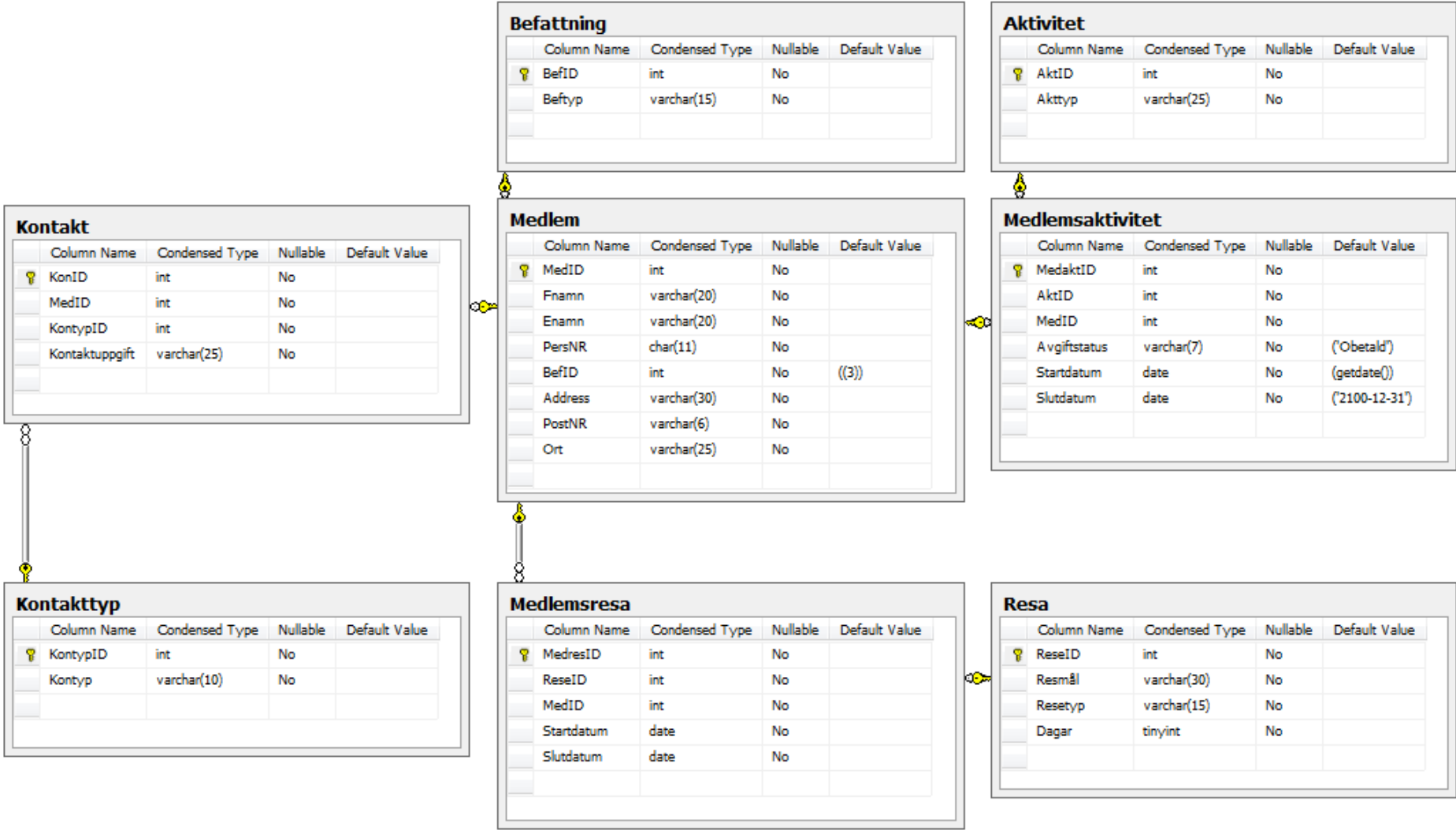
Erik Karlsson

Pärongatan 6
39230 Kalmar

Hans Stefan

Storgatan 2
39231 Kalmar

8. MS SQL Diagram från databasen



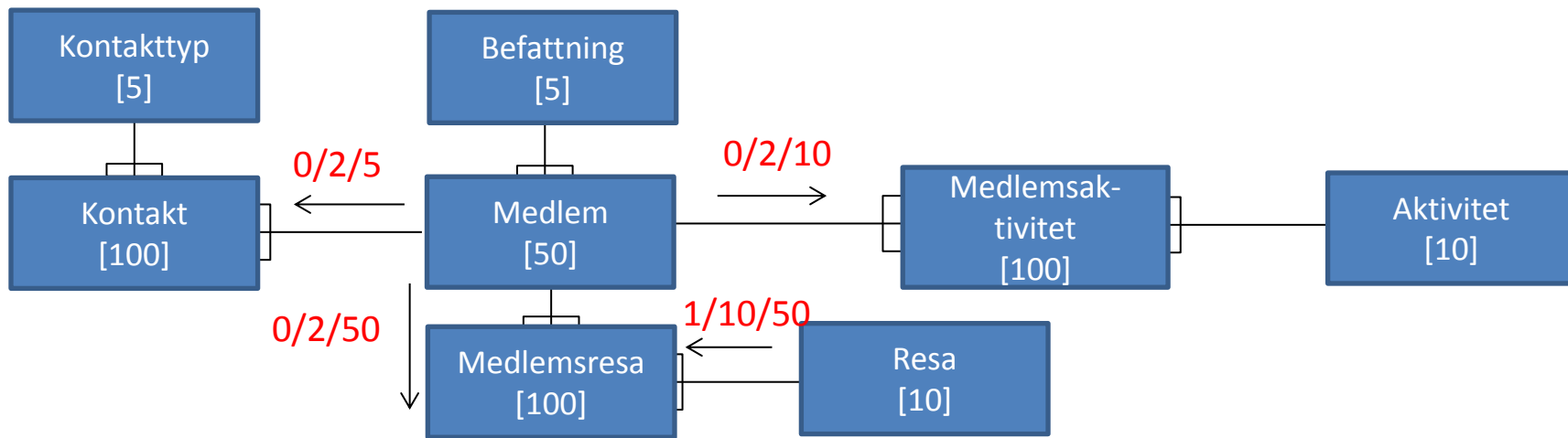
9. Lagrade procedurer

Namn	Användningsområde
appSchema.usp_AddMember	Lägga till medlemmar
appSchema.usp_AddMemberActivity	Lägga till medlemsaktivitet
appSchema.usp_DeleteMember	Ta bort medlemmar
appSchema.usp_DeleteMemberActivity	Ta bort medlemsaktivitet
appSchema.usp_GetActivities	Hämta aktiviteterna
appSchema.usp_GetActivityById	Hämta specifik aktivitet
appSchema.usp_GetMember	Hämta specifik medlem
appSchema.usp_GetMemberActivities	Hämta alla medlemmar i en viss aktivitet
appSchema.usp_GetMembers	Hämta alla medlemmar
appSchema.usp_UpdateMember	Uppdatera medlemmar

10. Referentiell Integritet

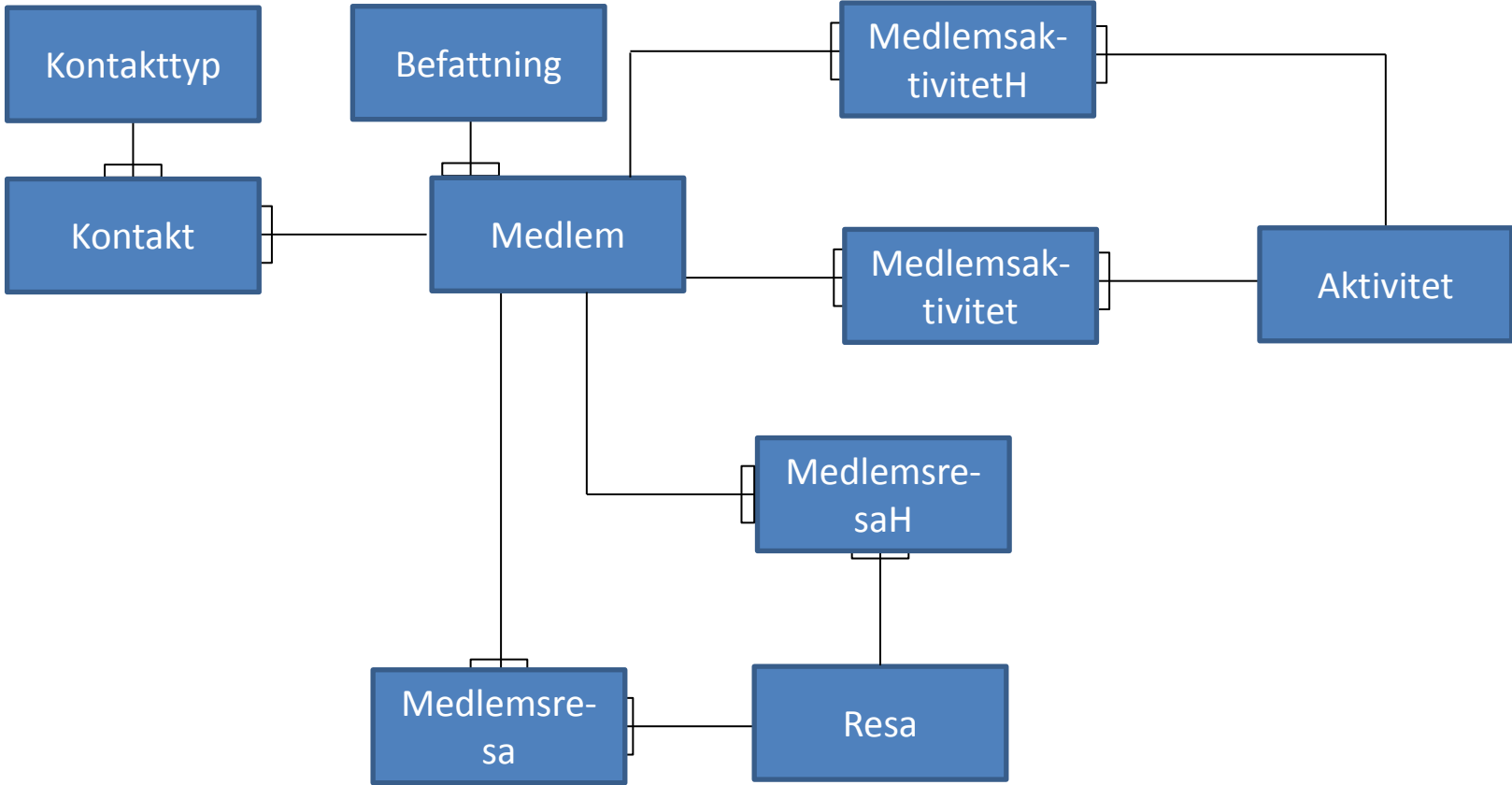
Relation	Relationstyp	RI	Delete	Update
Medlem -> Kontakt	1:n	X	Cascade	No Action
Kontakttyp -> Kontakt	1:n	X	No Action	No Action
Befattning -> Medlem	1:n	X	No Action	No Action
Medlem -> Medlemsresa	1:n	X	Cascade	No Action
Resa -> Medlemsresa	1:n	X	No Action	No Action
Medlem -> Medlemsaktivitet	1:n	X	Cascade	No Action
Aktivitet -> Medlemsaktivitet	1:n	X	No Action	No Action

11. Volymberäkning



		-----Antal poster -----					-Diskbehov-	
Tabell	Antaltecken	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 1	År 5
Kontakttyp	14	5	5	5	5	5	70	70
Kontakt	37	100	110	121	131	144	3700	5328
Befattning	19	5	5	5	5	5	95	95
Medlem	120	50	55	61	67	73	6000	8760
Aktivitet	29	10	10	10	10	10	290	290
Medlemsaktivitet	25	100	110	121	131	144	2500	3600
Resa	50	10	20	30	40	50	500	2500
Medlemsresa	18	100	200	300	400	500	1800	9000
							14955	29643

12. Historik



Det är tänkt att man rensar data från medlemsresor & medlemsaktivitet med 5 års mellanrum då dessa två tabeller utgör två av de fyra största när det gäller diskutrymme. För detta ändamål kommer två ytterligare tabeller att skapas där man lagrar de gamla data som finns.

13. Prestanda

Databasens volym beräknas att inte ställa till med prestandaproblem. De tabeller som tar mest plats, utöver Medlem & Kontakt är Medlemsaktivitet. För dessa kan man tänkas att man har en borttagsregel som lägger över gammalt data i en varsin separat tabell för att avlasta databasen.

14. Miljökrav (IT-Miljö)

Databasen är utvecklad i MS SQL Server 2008, applikationen är utförd med ASP.NET.

15. Installation

Applikation laddas hem via internet och installeras med installationsprogram. Krav är att MS SQL 2005 Server och IIS är förinstallerat.

16. Manualer

En användarmanual finns att tillgå via applikationsutgivarens webbplats.

17. Rättigheter

Kalmar Äventyrare har fullständiga rättigheter att installera applikationen på samtliga datorer inom företaget.

18. Sammanfattning

Under projektet har det gått hyfsat enkelt och smidigt att arbeta med databasen. Mina tabeller var ganska lättarbetade och enkla att bestämma både RI och vettigt innehåll. Det svåraste med arbetet var att få tidsplaneringen att stämma då vissa moment i ASP.NET Web Forms kursen tog längre tid än väntat. Något som också var lite knepigt var hur man skulle utforma vissa utav sina lagrade procedurer och arbeta med dem gentemot applikationen.