

# SRS - Software Requirements Specification: NewPussSystem

Systemarkitektgruppen

Lars Gustafsson | Martin Lichota | Marcel Tovar Rascon

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Referensdokument</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Bakgrund och mål</b>	<b>2</b>
3.1	Huvudmål . . . . .	2
3.2	Aktörer och deras mål . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Terminologi</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Kontextdiagram</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Funktionella krav</b>	<b>4</b>
6.1	Generella krav . . . . .	4
6.2	Autentisering . . . . .	5
6.3	Data . . . . .	6
6.4	Administration . . . . .	7
6.5	Tidrapportering . . . . .	12
6.6	Projektleddning . . . . .	14
<b>7</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>16</b>
7.1	Underhåll . . . . .	16
7.2	Prestanda . . . . .	17
7.3	Användarvänlighet . . . . .	17
<b>8</b>	<b>Projektkrav</b>	<b>17</b>
8.1	Utvecklingsmiljö . . . . .	17

## Dokumenthistorik

Ver.	Datum	Ansv.	Beskrivning
0.1	8 september 2014	SG	Struktur för dokumentet
0.2	10 september 2014	SG	Lägga till krav från UG
0.3	11 september 2014	SG	Revidera krav samt ändra struktur
0.4	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.5	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.6	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.7	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.8	12 september 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.9	12 september 2014	SG	Reviderade krav samt lade till scenarion
0.10	13 september 2014	SG	Skapade scenarion för projektledning.
0.11	13 september 2014	SG	Skapade scenarion för tidrapportmall och lade till krav.
0.12	14 september 2014	SG	Administration och tidrapportering är klart.
0.13	14 september 2014	SG	Lade till kontextdiagram samt uppdaterade krav under områdena projektledning, kvalitet och projekt.
0.14	15 september 2014	SG	Uppdaterat efter granskningsprotokoll från TG, UG, och intern gransking i SG. Uppdaterat formuleringar, kapitel 3.2 och 4. Uppdaterat krav, kapitel 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5. Lagt till nya krav, kapitel 6.3, 6.4, 6.5. Uppdaterat scenario, kapitel 6.6.
0.15	16 september 2014	SG	Uppdaterade design och lade till formulering, kapitel 4. Lade till krav, kapitel 6.3. Uppdaterade krav, kapitel 6.6, 7.2.
0.16	16 september 2014	SG	Tog bort redundant krav, kapitel 6.3.

## 1 Inledning

Dokumentet beskriver kraven för NewPussSystem, ett tidsrapporteringssystem för projekt som diverse användare kan logga in på.

## 2 Referensdokument

I denna version används inget referensmaterial.

## 3 Bakgrund och mål

### 3.1 Huvudmål

Huvudmålet är att tillhandahålla ett system där olika användare, såsom projektledare och övriga projektmedlemmar, skall kunna tidsrapportera och loggföra det fortgående arbetet i sitt projekt.

### 3.2 Aktörer och deras mål

Följande aktörer kommer att använda systemet:

**Vanlig användare** En vanlig användare är en person med ett konto i systemet som ännu inte har blivit tilldelad ett projekt.

**Projektmedlem(t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>, t<sub>3</sub>)** En vanlig användare kan tilldelas rollen som projektmedlem. Denne kan tidsrapportera och har även tillgång till historik rörande den egna samt gruppens totala tidsrapportering. T<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>, och t<sub>3</sub> indikerar tre olika projektmedlemsroller, en användare blir tilldelad en av dessa i samband med att den blir medlem i ett projekt.

**Projektledare** En användare kan tilldelas rollen som projektledare vilket ger den administrativa rättigheter för ett givet projekt. En projektledare kan tillsätta vanliga användare en projektmedlemsroll. Utöver sina rättigheter som projektledare har den all funktionallitet som en projektmedlem besitter.

**Administratör** En administratör är en och endast en användare som har befogenheter att lägga till och ta bort andra användare. Administratören tillsätter även projektledare och skapar projektgrupper. Administratören kan inte delta i en projektgrupp men har utöver detta samma privilegierade rättigheter som projektledare och projektmedlem.

## 4 Terminologi

Här följer ord och uttryck som används i rapporten och är till för att öka förståelsen.

**Användarnamn:** Unik indentifikationsfras för att representera en användare i systemet..

**Lösenord:** Hemlig fras endast känd för var unik användare samt systemet så användaren kan påvisa sin identitet.

**Logga:** in Då en användare identifierar sig mot systemet med användarnamn och lösenord, om systemet godkänner identifieringen loggar användaren in.

**Inloggad:** En användare som har loggat in är inloggad.

**Användarstatus:** En indikation på var användare som avgör hur vida den får logga in eller ej.

**Projektgrupp:** En grupp bestående av projektmedlemmar och projektledare.

**Tidsrapport:** En rapport som innehåller arbetsbelastning för en användare under en fix tidsperiod bundet till en specifik projektgrupp.

**Huvudsida:** Med huvudsida avses den första vyn som användaren blir dirigerad till direkt efter inloggning.

**Användarlista:** En lista med alla användarnamn och lösenord som är sparade i databasen.

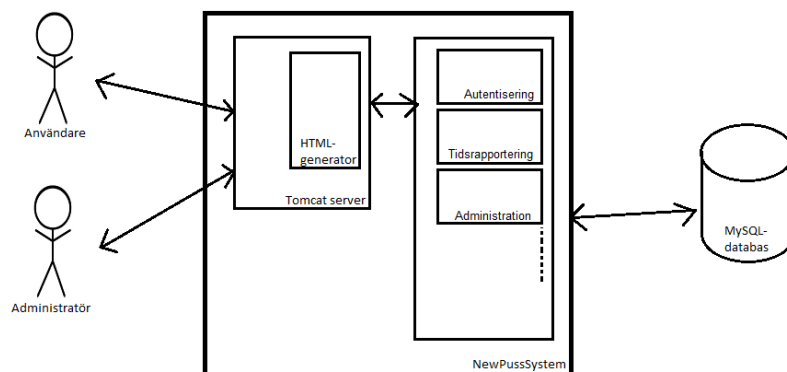
**Aktivitetsruta:** Cellen där aktivitet (raden) och subaktivitet (kolumnen) möts.

**Information:** Med information avses t.ex. användare, projekt eller tidsrapporter.

**FIFO:** Från engelskans first in first out. Teknik som fungerar på samma sätt som en kö. Den som kom först betjänas först.

## 5 Kontextdiagram

Kontextdiagram för NewPussSystem illustreras av Figur 1.



Figur 1: Kontextdiagram för NewPussSystem.

## 6 Funktionella krav

### 6.1 Generella krav

**Krav 6.1.1.** En användare kan vara projektmedlem i en och endast en projektgrupp åt gången.

**Krav 6.1.2.** Maximalt 50 användare kan vara inloggade på systemet samtidigt.

**Krav 6.1.3.** Samtliga användare skall ha tillgång till följande funktionaliteter: Tidsrapportering, projektinformation, byta lösenord, hjälp samt utloggning.

**Krav 6.1.4.** Samtliga funktionaliter i krav 6.1.3 skall vara tillgängliga i menyn.

**Krav 6.1.5.** Projektledarna har tillgång till projektadministrationsfunktionaliter. Det listas som "projektadministration" och finns tillgängligt för dem i menyn.

**Krav 6.1.6.** Administratören har tillgång till administrationsfunktionaliteter. Det listas som "administration" och finns tillgängligt för den i dess meny.

**Krav 6.1.7.** Administrationsfunktionaliteter avser även projektadministration och därmed har administratörer, utöver sina privilegierade rättigheter, även projektledarnas befogenheter.

**Krav 6.1.8.** Menyn, oavsett typ av användare, skall vara tillgänglig på samtliga sidor som visas, för en inloggad användare, av systemet.

**Krav 6.1.9.** En projektgrupp skall bestå av 1-20 användare.

**Krav 6.1.10.** Varje borttagning av information skall bekräftas av en dialogruta frågandes om man är säker. Om användaren väljer "Ja", tas informationen bort och användaren kommer tillbaka till en uppdaterad sida med informationen. Om "Nej" väljs, går användaren tillbaka till nuvarande sida.

**Krav 6.1.11.** Det finns sammanlagt fem roller i systemet: administratör, projektledare, t1, t2, t3.

**Krav 6.1.12.** Det skall finnas en administratör (se krav 6.4.2) i systemet. I varje projektgrupp får det finnas 1-2 projektledare (se krav 6.6.1) och de tre teamen, t1, t2 och t3 (se krav 6.1.13).

**Krav 6.1.13.** I t1, t2 och t3 får det finnas 0-6 användare/team, alltså sammanlagt 0-18 användare.

**Krav 6.1.14.** Administratören kan ej deltaga i en projektgrupp.

## 6.2 Autentisering

**Krav 6.2.1.** För varje användare kan loginstatus antingen vara inloggad eller inte inloggad.

**Krav 6.2.2.** Systemet skall hålla loginstatus i en serversession.

<b>Scenario 6.2.1.</b>	
<b>Syfte</b>	Logga in användaren i systemet.
<b>Trigger</b>	Användaren inkommer till systemet.
<b>Förutsättning</b>	Användaren är inte inloggad.
<b>Subuppgifter:</b>	
1. Användaren får datafält för användarnamn och lösenord.	
2. Användaren matar in användarnamn och lösenord och skickar data till servern genom "Logga in"-knappen.	
3. Användarens loginstatus ändras till inloggad och är dirigerad till huvudsidan.	
<b>Varianter:</b>	
3.a Det givna användarnamnet och lösenordet matchar inte något par i systemets databas. Detta meddelas då till användaren som får repetera inloggningen.	

**Krav 6.2.3.** När en användare når systemet och inte är inloggad skall denne få en förfrågan om användarnamn och lösenord.

**Krav 6.2.4.** När en användare skickar ett användarnamn och lösenord skall dessa parametrar jämföras med användarlistan och om användaren skall få tillgång till systemet, så skall serverstatus ändras till "inloggad" och huvudsidan skall visas.

**Krav 6.2.5.** Ingen annan information utöver inloggningsrutan skall visas för en inte inloggad användare.

<b>Scenario 6.2.2.</b>	
<b>Syfte</b>	Logga ut användaren från servern.
<b>Trigger</b>	Användaren vill logga ut.
<b>Förutsättning</b>	Användaren är inloggad.
<b>Subuppgifter:</b>	
1. Användaren väljer logga ut länken i menyn och loggas ut, samt dirigeras till en sida där utloggningen bekräftas.	
<b>Varianter:</b>	
1.a Användaren har redan blivit utloggad från servern. I sådana fall meddelas detta till användaren som dirigeras till utloggningssidan.	

**Krav 6.2.6.** Om en inloggad användare är inaktiv i längre än 20 minuter skall sagd användare loggas ut och tvingas att logga in igen innan fortsatt användning av systemet.

**Krav 6.2.7.** Ett användarkonto kan endast vara inloggat på en enhet åt gången.

**Krav 6.2.8.** Om en användare försöker logga in med ett användarkonto som redan är inloggat på en annan enhet, kommer den nya inloggningen att genomföras medan den andra enheten loggas ut.

**Krav 6.2.9.** Scenario 6.2.1 skall stödjas av systemet.

**Krav 6.2.10.** Scenario 6.2.2 skall stödjas av systemet.

## 6.3 Data

**Krav 6.3.1.** Användarnamn skall bestå av 5-10 tecken, ascii (decimal) värden 48-57, 65-90, och 97-122 är tillåtna.

**Krav 6.3.2.** Användarnamn måste vara unika.

**Krav 6.3.3.** Lösenord skall bestå av sex tecken, ascii (decimal) värden 97-122 är tillåtna.

---

**Krav 6.3.4.** Tidsrapportering sker i antal minuter.

**Krav 6.3.5.** Tidsrapportens utseende, med avseende på vilka aktiviteter man kan föra in tidinformation i, bestäms av administratören innan projektgruppen har skapats. När projektet är skapat skall det inte gå att ändra tidsrapportens utseende.

**Krav 6.3.6.** Tidsrapportens grundmall skall innehålla information om användarnamn, projektgruppsnamn, datum och veckonummer. Det skall även tydligt framgå om den är signerad eller ej. Grundmallen genereras automatiskt av systemet.

**Krav 6.3.7.** Samtliga tidsrapportmallar sparas på servern.

**Krav 6.3.8.** Maximalt 20 mallar kan lagras samtidigt, efter uppnådd maxgräns kan ej fler lagras.

**Krav 6.3.9.** En tidsrapportmall ska bestå av 1-20 rader samt 1-5 kolumner som det går att mata in tidinformation i.

**Krav 6.3.10.** Namnet på tidsrapportmallen ska bestå av 5 tecken, ascii (decimal) värden 48-57 och 97-122 är tillåtna.

**Krav 6.3.11.** Namnet på aktivitet och subaktivitet ska bestå av 3-5 tecken respektive 1 tecken, ascii (decimal) värden 48-57 och 97-122 är tillåtna.

**Krav 6.3.12.** Tidinformationen får innehålla 1-5 tecken per aktivitetsruta, ascii (decimal) värden 48-57.

**Krav 6.3.13.** Tidsrapportmallarnas namn måste vara unika.

---

**Krav 6.3.14.** Ett projektgruppsnamn ska bestå av 5-10 tecken, ascii (decimal) värden 48-57 och 97-122 är tillåtna.

**Krav 6.3.15.** Projektgruppsnamn måste vara unika.

---

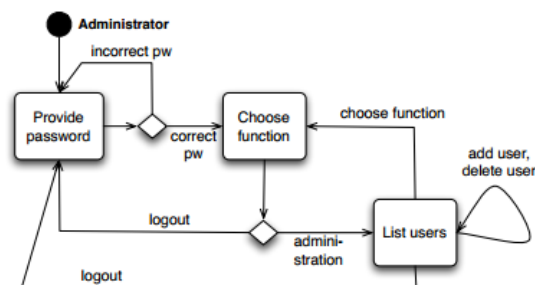
**Krav 6.3.16.** Veckonumret får innehålla 1-2 tecken, ascii (decimal) värden 48-57

---

**Krav 6.3.17.** Det skall gå att lagra 100 tidsrapporter/användare. Efter uppnådd maxgräns skrivs de över enligt FIFO-principen.

**Krav 6.3.18.** Administratören kan ta bort en tidsrapportmal, förutsatt att den inte används i något projekt.

## 6.4 Administration



Figur 2: Exempel på användarscenario för en administratör.

**Krav 6.4.1.** Systemet ska stödja sekvensen för administrören som visas i Figur 2.

**Krav 6.4.2.** Det skall finnas en och endast en administratör med användarnamnet "admin" och lösenordet "adminpw".

**Krav 6.4.3.** Som inloggad administratör skall det vara möjligt att välja administrationsvyen på huvudsidan.

**Krav 6.4.4.** En ny användare, skapad av administratören, måste ha ett unikt användarnamn samt bli tilldelad ett slumpmässigt lösenord från systemet.

**Krav 6.4.5.** Om administratören försöker att lägga till en användare med ett användarnamn som redan existerar i systemet eller använder otillåtna tecken, skall användaren inte läggas till och ett felmeddelande skall visas.

**Krav 6.4.6.** Om en administratör väljer administrationsvyn skall denne få åtkomst till administrationsverktygen, men om samma sida försöker hämtas av en användare som inte är administratör skall denne istället få åtkomst till huvudsidan.

**Krav 6.4.7.** I administrationsvyn skall alla användare listas med både användarnamn och lösenord.

**Krav 6.4.8.** I administrationsvyn skall det vara möjligt att ta bort vilken användare som helst förutom administratören.

**Krav 6.4.9.** Varje borttagning av användare ska bekräftas med en dialogrutan beskriven i krav 6.1.10.

**Krav 6.4.10.** I administrationsvyn skall det vara möjligt att lägga till en ny användare.

**Krav 6.4.11.** Om en administratör försöker lägga till en ny användare med ett användarnamn som strider mot krav 6.3.1-2 skall ett felmeddelande visas och användaren skall inte läggas till.

---

**Krav 6.4.12.** Endast administratören skall kunna skapa projektgrupper i systemet.

**Krav 6.4.13.** Endast administratören skall kunna tilldela projektmedlemmar en projektledarroll.

**Krav 6.4.14.** Endast administratören skall kunna lägga till eller ta bort projektmedlemmar i ett projekt.

**Krav 6.4.15.** Endast administratören skall kunna ta bort projektgrupper ur systemet.

**Krav 6.4.16.** Administratören skall kunna utforma en tidrapportmall. Se även krav 6.3.5 och 6.3.6.

**Krav 6.4.17.** Scenario 6.4.1 skall stödjas av systemet.

**Krav 6.4.18.** Scenario 6.4.2 skall stödjas av systemet.

**Krav 6.4.19.** Scenario 6.4.3 skall stödjas av systemet.

**Krav 6.4.20.** Scenario 6.4.4 skall stödjas av systemet.



<b>Scenario 6.4.1.</b>	
<b>Syfte</b>	Skapa projektgrupp.
<b>Trigger</b>	Användaren vill skapa en projektgrupp.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste vara inloggad som administratör.
<b>Subuppgifter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Användaren väljer att skapa projektgrupp.</li> <li>2. Användaren väljer därefter tidrapportmall (se scenario 6.4.4).</li> <li>3. Denne får nu fylla i ett projektgruppsnamn och trycker därefter på "OK".</li> <li>4. Denne möts av en lista över användare i systemet. Första användaren som läggs till tilldelas automatiskt en projektledarroll.</li> <li>5. Användaren kan därefter lägga till fler projektgruppsmedlemmar. Det ska även vara möjligt att tilldela ytterligare en projektgruppsmedlem, en projektledarroll. När användaren är klar trycks "OK"</li> <li>6. Projektgruppen skapas och användaren dirigeras till en sida som bekräftar detta.</li> </ol>	
<b>Varianter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4a. Projektgruppsnamnet existerar redan (se krav 6.3.15), användaren informeras och skickas tillbaka till steg 3.</li> <li>4b. Projektgruppsnamnet strider mot krav 6.3.14. Användaren informeras och skickas tillbaka till steg 3.</li> <li>4c. Användaren får felmeddelande eftersom inga fler användare existerar. Denne informeras om detta och skickas tillbaka till huvudsidan.</li> <li>5a. Användaren ska informeras om att det inte finns fler användare att lägga till i projektgruppen och få möjlighet att skickas till steg 7.</li> <li>5b. Användaren ska informeras om någon av grupperna har max antal användare (se krav 6.1.12 och 6.1.13). Denne ska inte ha möjlighet att lägga till fler projektmedlemmar i den nämnda gruppen.</li> </ol>	

<b>Scenario 6.4.2.</b>	
<b>Syfte</b>	Lägga till/ändra roll på projektmedlem i projektgrupp.
<b>Trigger</b>	Användaren vill lägga till eller ändra projektmedlemmens roll.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste vara inloggad som administratör.
<b>Subuppgifter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Användaren väljer "redigera projektmedlemmar".</li> <li>2. Användaren får upp en lista med samtliga projektgrupper och eventuella projektmedlemmar och en lista med samtliga användare i systemet som inte är projektmedlemmar överhuvudtaget.</li> <li>3. Användaren har nu möjlighet att flytta över projektmedlemmar och icke projektmedlemmar till olika projektgrupper. Denne kan även ange vilken roll som projektmedlemmen eller -medlemmarna ska ha.</li> <li>4. Användaren bekräftar genom att trycka "OK". Denne dirigeras till en sida med den nya informationen samt en bekräftelse.</li> </ol>	
<b>Varianter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Det existerar inga projektgrupper/projektmedlemmar. Användaren informeras om detta och skickas tillbaka till huvudsidan.</li> <li>4a. Användaren får felmeddelande då denne försökt att flytta över en projektledare som är den enda i sin projektgrupp. Denne ombedes att tillsätta en ny projektledare i gruppen innan förflyttning kan äga rum. Användaren dirigeras till steg 3.</li> <li>5b. Användaren ska informeras om någon av grupperna har max antal användare (se krav 6.1.12 och 6.1.13). Denne ska inte ha möjlighet att lägga till fler projektmedlemmar i den nämnda gruppen. Användaren skickas tillbaka till steg 3.</li> </ol>	

**Scenario 6.4.3.**

<b>Syfte</b>	Ta bort projektmedlemmar eller projektgrupp.
<b>Trigger</b>	Användaren väljer ta bort projektgrupp/projektmedlemmar.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste vara inloggad som administratör.

**Subuppgifter:**

1. Användaren väljer ta bort projektgrupp/projektmedlemmar.
2. Användaren får upp en lista med samtliga projektgrupper och eventuella projektmedlemmar.
3. Informationen som skall tas bort markeras och därefter trycks "OK". Bekräftelserutan specificerad i krav 6.1.10 visas.
4. Den markerade informationen är nu borttagen och användaren dirigeras till en sida med uppdaterad information.

**Varianter:**

- 1a. Det existerar inga projektgrupper/projektmedlemmar. Användaren informeras om detta och skickas tillbaka till huvudsidan.
- 4a. Användaren trycker "Nej" och dirigeras tillbaka till steg 2.
- 4b. Användaren försöker ta bort en projektmedlem som är ensam projektledare, i en projektgrupp där det åtminstone finns en projektmedlem till. Denne ombedes att tillsätta en ny projektledare och därefter försöka igen. Användaren skickas tillbaka till steg 2.

<b>Scenario 6.4.4.</b>	
<b>Syfte</b>	Skapa tidsrapportmall.
<b>Trigger</b>	Användaren vill skapa en projektgrupp.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste vara inloggad som administratör.
<b>Subuppgifter:</b>	
1. Användaren väljer att skapa projektgrupp. 2. Användaren väljer att skapa en ny tidsrapportmall. 3. Denne väljer antal aktiviteter (rader) och subaktiviteter (kolumner) som ska finnas. Användaren fyller i önskat namn på tidsrapportmallen och trycker "OK". 4. Tabell genereras med det antal givna rader och kolumner från steg 3 och visas för användaren. 5. Användaren fyller nu i aktivitets- och subaktivitetsnamn. Därefter trycker denne "OK". 6. Mallen är nu skapad, ihopkopplad med grundmallen (se krav 6.3.6) och sparad. Användaren får en bekräftelse och dirigeras till den färdiga mallen.	
<b>Varianter:</b>	
2a. Användaren väljer att använda en befintlig tidsrapportmall. 4a. Om namnet på mallen redan existerar informeras användaren om detta och ombedes att skriva ett annat namn. Användaren skickas tillbaka till steg 3. 4b. Användaren får felmeddelande då antal kolumner och rader inte överensstämmer med specificeringen i krav 6.3.9. Användaren skickas tillbaka till steg 3. 4c. Användaren får felmeddelande då det inmatade namnet strider mot krav 6.3.10. Användaren skickas tillbaka till steg 3. 6a. Användaren får felmeddelande då det inmatade aktivitets- eller subaktivitetsnamnet strider mot krav 6.3.11. Användaren skickas tillbaka till steg 5.	

## 6.5 Tidrapportering

**Krav 6.5.1.** Nygenererade tidrapporter är alltid osignerade.

**Krav 6.5.2.** Användaren skall kunna skapa, uppdatera och ta bort sina egna osignerade tidrapporter för det projekt den är medlem i.

**Krav 6.5.3.** Användaren kan inte ta bort eller redigera sina signerade rapporter.

**Krav 6.5.4.** En användare som inte är projektledare kan bara se sina egna rapporter.

**Krav 6.5.5.** Användaren ska kunna föra in tidinformation enligt krav 6.3.4 och 6.3.12.

**Krav 6.5.6.** Scenario 6.5.1 skall stödjas av systemet.

**Krav 6.5.7.** Scenario 6.5.2 skall stödjas av systemet.

<b>Scenario 6.5.1.</b>	
<b>Syfte</b>	Dokumentera arbetstimmar i systemet.
<b>Trigger</b>	Användaren kommer in på tidrapporteringssidan.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste vara medlem i ett projekt.
<b>Subuppgifter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Användaren väljer tidrapportering i menyn.</li> <li>2. Ett fält där användaren kan fylla i veckonummer för veckan som skall rapporteras visas. Under fältet framgår det för vilken vecka senaste rapporten var skapad/reviderad.</li> <li>3. Användaren fyller i veckonummer och trycker OK.</li> <li>4. En ny tidrapport genereras och visas med veckonumret från föregående steg samt dagens datum i fyllt.</li> <li>5. Användaren kan nu fylla i tidinformation. Användaren bekräftar slutligen genom att trycka på "Skicka", längst ner på sidan.</li> <li>6. Rapporten sparas i databasen. En bekräftelse på att så har skett visas för användaren. Användaren kan även notera totaltiden.</li> </ol>	
<b>Varianter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2a. Det finns ingen tidigare skapad rapport. Detta framgår under fältet.</li> <li>4a. En tidrapport för det ifyllda veckonumret existerar redan. Rapporten hämtas från databasen och visas för användaren. Denne kan nu redigera rapporten (se scenario 6.5.2).</li> <li>4b. Det ifyllda veckonumret strider mot krav 6.3.16. Användaren informeras om detta och skickas tillbaka till steg 3.</li> <li>6a. Felaktig inmatning av tidinformation (se krav 6.3.12). Användaren skickas tillbaka till steg 5.</li> </ol>	

<b>Scenario 6.5.2.</b>	
<b>Syfte</b>	Ta bort/redigera arbetstimmar i systemet.
<b>Trigger</b>	Användaren kommer in på tidsrapporteringssidan.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste vara medlem i ett projekt.
<b>Subuppgifter:</b>	
1. Användaren väljer "Ta bort/redigera tidsrapport". 2. Användaren får upp en lista med sina egna rapporter. Det framgår tydligt vilka som är signerade/osignerade. 3. Denne väljer en rapport och trycker "Redigera". 4. Tidsrapporten visas för användaren och kan nu redigeras. När användaren är klar trycker denne "OK". 5. Tidsrapporten är nu uppdaterad och användaren dirigeras till en bekräftelse sida.	
<b>Varianter:</b>	
3a. Om rapporten är osignerad kan användaren även välja "Ta bort". Användaren får upp bekräftelserutan specificerad i krav 6.1.10 och dirigeras till steg 5 om denne trycker "Ja". Annars tillbaka till steg 2. 4a. Tidsrapporten kan endast redigeras om den är osignerad. Signerade rapporter visas men användaren har ingen möjlighet att ändra något. 5a. Felaktig inmatning av tidsinformation (se krav 6.3.12). Användaren skickas tillbaka till steg 4.	

## 6.6 Projektledning

**Krav 6.6.1.** Varje projekt skall ha en eller två, och endast en eller två, användare som besitter rollen som projektledare.

**Krav 6.6.2.** Projektledaren skall ha tillgång till samtliga projektmedlemmars tidsrapporter i sin projektgrupp.

**Krav 6.6.3.** Projektledaren skall kunna godkänna ej tidigare godkända tidsrapporter i från medlemmar i sin projektgrupp.

**Krav 6.6.4.** Projektledaren skall kunna ta tillbaka sitt godkännande från en tidigare godkänd gruppmedlems tidsrapport, i sin projektgrupp.

**Krav 6.6.5.** Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att göra något av följande; summera alla tidsrapporter, summera tidsrapporter per användare/roll/aktivitet/vecka. Med sumering menas att summera alla aktivitetsrutor till en ny tidsrapport.

<b>Scenario 6.6.1.</b>	
<b>Syfte</b>	Generera rapporter från systemet.
<b>Trigger</b>	En användare kommer in på statistiksidan för sitt projekt.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste ha rättigheter som en projektledare för det givna projektet.
<b>Subuppgifter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Användaren väljer statistik i menyn.</li> <li>2. Användaren väljer från en lista vilken typ av rapport den vill generera.</li> <li>3. En rapport genereras med statistik efter användarens önskemål</li> <li>4. Användaren skickas vidare till en sida där den nyligen genererade rapporten visas upp.</li> </ol>	
<b>Varianter:</b>	

**Krav 6.6.6.** Projektledaren skall kunna tilldela roller till projektmedlemmarna i sin projektgrupp.

**Krav 6.6.7.** Scenario 6.6.1 skall stödjas av systemet.

**Krav 6.6.8.** Projektledaren skall kunna lista alla ej godkända rapporter.

**Krav 6.6.9.** Projektledaren skall kunna lista alla godkända rapporter.

**Krav 6.6.10.** Scenario 6.6.2 skall stödjas av systemet.

**Krav 6.6.11.** Scenario 6.6.3 skall stödjas av systemet.

**Krav 6.6.13.** Projektledaren skall kunna lista projektets alla rapporter och sortera dem efter följande attribut i både stigande och fallande ordning; Användare, vecka, och hurvida rapporten är godkänd eller ej.

**Krav 6.6.12.** Scenario 6.6.4 skall stödjas av systemet.

<b>Scenario 6.6.2.</b>	
<b>Syfte</b>	Godkänna en tidsrapport.
<b>Trigger</b>	Användaren väljer att lista alla rapporter.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste ha rättigheter som en projektledare för det givna projektet.
<b>Subuppgifter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Användaren väljer en rapport den vill godkänna.</li> <li>2. Efter att ha kollat igenom rapporten och funnit den OK väljer den att godkänna.</li> <li>3. Användaren trycker på knappen för att godkänna aktuell rapport.</li> <li>4. En dialogruta beskriver att rapporten blivit godkänd.</li> <li>5. Användaren dirigeras tillbaka till sidan över alla rapporter.</li> </ol>	
<b>Varianter:</b>	
1a. Rapporten är redan godkänd, se Scenario 6.6.3.	

<b>Scenario 6.6.3.</b>	
<b>Syfte</b>	Ta tillbaka godkännande av en tidsrapport.
<b>Trigger</b>	Användaren väljer att lista alla rapporter.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste ha rättigheter som en projektledare för det givna projektet.
<b>Subuppgifter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Användaren väljer en rapport den vill godkänna.</li> <li>2. Användaren trycker på knappen för att ta tillbaka sitt godkännande av rapporten.</li> <li>3. En dialogruta beskriver att rapporten ej längre är godkänd.</li> <li>4. Användaren dirigeras tillbaka till sidan över alla rapporter.</li> </ol>	
<b>Varianter:</b>	
1a. Rapporten är inte godkänd, se Scenario 6.6.2.	

<b>Scenario 6.6.4.</b>	
<b>Syfte</b>	Hitta en rapport genom att sortera dem.
<b>Trigger</b>	Användaren väljer att visa alla rapporter för ett projekt.
<b>Förutsättning</b>	Användaren måste ha rättigheter som en projektledare för det givna projektet.
<b>Subuppgifter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Användaren trycker på valet att sortera alla rapporter efter namn, stigande ordning.</li> <li>2. Alla rapporter visas sorterade efter det givna valet.</li> <li>3. Användaren trycker på valet att sortera alla rapporter efter namn, fallande orning</li> <li>4. Alla rapporter visas sorterade efter det givna valet.</li> </ol>	
<b>Varianter:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Användaren väljer istället för namn, att sortera efter vecka.</li> <li>1b. Användaren väljer istället för namn, att sortera efter om rapporten är godkänd eller ej.</li> <li>3a. Användaren väljer istället för namn, att sortera efter vecka.</li> <li>3b. Användaren väljer istället för namn, att sortera efter om rapporten är godkänd eller ej.</li> </ol>	

## 7 Kvalitetskrav

### 7.1 Underhåll

**Krav 7.1.1.** Systemet skall vara väl dokumenterad så det underlättar vidareutveckling av systemet i framtiden.

**Krav 7.1.2.** Förståelse av Java, i nivå med vad som lärs ut i kursen EDA016, samt grundläggande kunskap av SQL skall räcka för att underhålla samt vidareutveckla systemet.



## 7.2 Prestanda

**Krav 7.2.1.** Då systemet används i en av datorsalarna I "E-huset", LTH, skall svaret på en godtycklig förfrågan i åtminstone 95% av fallen ges inom 1,0 s.

**Krav 7.2.2.** Systemet skall klara av att få 20 stycken inloggningar under en tidsperiod av 1 sekund, utan att bryta mot några andra kvalitetskrav.

## 7.3 Användarvänlighet

**Krav 7.3.1.** Minst 7/10, på måfå utvalda Civilingenjörsstudenter, skall finna det lätt att använda systemet.

# 8 Projektkrav

## 8.1 Utvecklingsmiljö

**Krav 8.1.1.** Systemet skall vara utvecklat för Apaches Tomcat server.

**Krav 8.1.2.** Systemet skall vara utvecklat i Java.

**Krav 8.1.3.** Databaslösningen MySQL skall användas av programmet för lagring av data mellan sessioner.

**Krav 8.1.4.** Systemet samt projekt- och produktdokumentation skall skrivas på svenska. Java-koden skall följa standarden som finns på <http://www.geosoft.no/development/javastyle.html>, alla variabelnamn skall vara skrivna på engelska.