

SRS - Software Requirements Specification: NewPussSystem

Systemarkitektgruppen

Lars Gustafsson | Martin Lichota | Marcel Tovar Rascon

Innehåll

1	Inledning	2
2	Referensdokument	2
3	Bakgrund och mål	2
3.1	Huvudmål	2
3.2	Aktörer och deras mål	2
4	Terminologi	3
5	Kontextdiagram	3
6	Funktionella krav	3
6.1	Generella krav	3
6.2	Autentisering	4
6.3	Data	5
6.4	Administration	6
6.5	Tidrapportering	8
6.6	Projektleddning	8
7	Kvalitetskrav	11
7.1	Underhåll	11
7.2	Prestanda	11
8	Projektkrav	11
8.1	Utvecklingsmiljö	11

Dokumenthistorik

Ver.	Datum	Ansv.	Beskrivning
0.1	8 november 2014	SG	Struktur för dokumentet
0.2	10 november 2014	SG	Lägga till krav från UG
0.3	11 november 2014	SG	Revidera krav samt ändra struktur
0.4	12 november 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.5	12 november 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.6	12 november 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.7	12 november 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.8	12 november 2014	SG	Lade till nya samt reviderade krav
0.9	12 november 2014	SG	Reviderade krav samt lade till scenarion
0.10	13 november 2014	SG	Skapade scenarion för projektledning.
0.20	13 november 2014	SG	Skapade scenarion för tidsrapportmall och lade till krav.

1 Inledning

Dokumentet beskriver kraven för <Program X>, 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, ska kunna tidsrapportera och loggföra det fortgående arbetet i sitt projekt.

3.2 Aktörer och deras mål

Följande aktörer kommer att använda systemet:

Vanlig användare (User) En användare kan logga in i systemet och tidsrapportera. Denne har även tillgång till statistik rörande den egna tidsrapporteringen.

Administratör (Admin) En administratör är en specifik användare som har privligerade rättigheter. Denne kan lägga till och ta bort andra användare.

Projektledare (PL) Projektledare är en roll som kan tilldelas till en User vilket ger den administrativa rättigheter för ett givet projekt.

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.

Inloggad En användare som har identifierat sig mot systemet med användarnamn och lösenord, detta sker genom att användaren loggar in.

Logga in Se inloggad.

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

Projektgrupp En grupp bestående av vanliga användare 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.

5 Kontextdiagram

Denna version innehåller inte ett kontextdiagram.

6 Funktionella krav

6.1 Generella krav

Krav 6.1.1. Systemet ska inte avbrytas eller låsa sig på grund av att användaren matar in en viss sekvens av data.

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

Krav 6.1.3. Samtliga användare ska ha tillgång till följande funktionaliteter: start, tidsrapportering, projektinformation, byta lösenord, hjälp samt utloggning.

Krav 6.1.4. Systemarkitekter och projektledare ska utöver kraven i 6.1.3 även ha tillgång till följande funktionaliteter: problemrapportering och statusrapportering.

Krav 6.1.5. Samtliga funktionaliteter i krav 6.1.3 och 6.1.4 ska vara tillgängliga i menyn enligt specifikationerna som respektive krav anger.

Krav 6.1.6. Menyn ska vara tillgänglig på samtliga sidor som visas av systemet.

Krav 6.1.7. 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.

6.2 Autentisering

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

Krav 6.2.2. Systemet ska hålla loginstatus i en serversession.

Scenario 6.2.1.	
Syfte	Logga in användaren i systemet.
Trigger	Användaren inkommer till systemet.
Förutsättning	Användaren är inte inloggad.
Frequency	
Critical	
Subuppgifter:	
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.	
Varianter:	
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 ska denne få en förfrågan om användarnamn och lösenord.

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

Krav 6.2.5. Ingen information som kräver inloggning får visas för en oninloggad användare.

Krav 6.2.6. Om en inloggad användare är inaktiv i längre än 20 minuter ska sagda 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.

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

6.3 Data

Krav 6.3.1. Användarnamn ska 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 ska bestå av sex tecken, ascii (decimal) värden 97-122 är tillåtna.

Krav 6.3.4. Tidrapportering sker i antal minuter.

Krav 6.3.5. Tidrapportens 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 tidrapportens utseende.

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

Krav 6.3.7. Samtliga tidrapportmallar sparas på servern.

Krav 6.3.8. Maximalt 20 mallar kan lagras samtidigt, därefter skrivs de över enligt FIFO-principen.

Krav 6.3.9. En tidrapportmall ska bestå av 1-10 rader samt 1-5 kolumner som det går att mata in tidinformation i.

Krav 6.3.10. Namnet på tidrapportmallen 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.

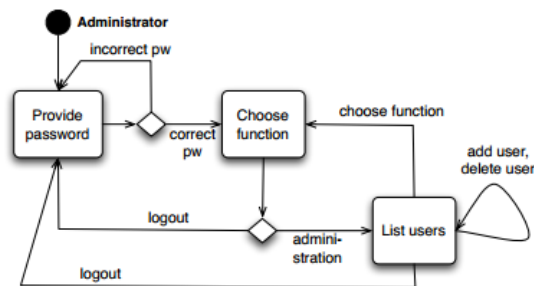
Krav 6.3.12. Tidinformationen får innehålla 1-5 tecken per aktivitetsruta, ascii (decimal) värden 48-57.

Krav 6.3.13. Tidrapportmallarnas 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.

6.4 Administration



Figur 1: A picture of a gull.

Krav 6.4.1. Systemet ska stödja sekvensen för administrören som visas i Figur 1.

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 administrationsvyn 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, 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 val görs av en ickeadministratör 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 6.1.7.

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.

Scenario 6.4.1.	
Syfte	Skapa projektgrupp.
Trigger	Användaren vill skapa en projektgrupp.
Förutsättning	Användaren måste vara inloggad som administratör.
Frequency	
Critical	
Subuppgifter:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Användaren väljer att skapa projektgrupp. 2. Användaren väljer därefter tidrapportmall (se scenario 6.4.3). 3. Denne får nu fylla i ett projektgruppsnamn och trycker därefter på "OK". 4. Denne möts av en lista över användare i systemet. Första användaren som läggs till tilldelas automatiskt en projektledarroll. 5. Användaren kan därefter lägga till fler projektgruppsmedlemmar. Det ska även vara möjligt att tilldela ytterligare en projektgruppsmedlem, en projektledarroll. 6. När användaren är klar trycks "OK". 7. Projektgruppen skapas och användaren dirigeras till en sida som bekräftar detta. 	
Varianter:	
<ol style="list-style-type: none"> 4a. Projektgruppsnamnet existerar redan (se krav 6.3.15), användaren informeras och skickas tillbaka till steg 3. 4b. Projektgruppsnamnet strider mot krav 6.3.14. Användaren informeras och skickas tillbaka till steg 3. 4c. Användaren får felmeddelande eftersom inga fler användare existerar. Denne informeras om detta och skickas tillbaka till huvudsidan. 5c. Användaren skickas till steg 7 då det inte finns fler användare i systemet att lägga till i projektgruppen. 	

Scenario 6.4.2.	
Syfte	Ta bort projektmedlemmar eller projektgrupp.
Trigger	Användaren väljer ta bort projektgrupp/projektmedlemmar.
Förutsättning	Användaren måste vara inloggad som administratör.
Frequency	
Critical	
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 6.1.7 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.	

Krav 6.4.19. Administratören skall kunna utforma en tidrapportmall. Se även krav 6.3.5 och 6.3.6.

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 de 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 information enligt krav 6.3.4.

Krav 6.5.7. Scenario 6.5.1 skall stödjas av systemet.

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 tidrapporter i sin projektgrupp.

Krav 6.6.3. Projektledaren skall kunna godkänna ej tidigare godkända tidrapporter 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.

Scenario 6.4.3.	
Syfte	Skapa tidrapportmall.
Trigger	Användaren vill skapa en projektgrupp.
Förutsättning	Användaren måste vara inloggad som administratör.
Frequency	
Critical	
Subuppgifter:	
1. Användaren väljer att skapa projektgrupp. 2. Användaren väljer att skapa en ny tidrapportmall. 3. Denne väljer antal aktiviteter (rader) och subaktiviteter (kolumner) som ska finnas. Användaren fyller i önskat namn på tidrapportmallen 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.	
Varianter:	
2a. Användaren väljer att använda en befintlig tidrapportmall. 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 specifikationen 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.	

Scenario 6.5.1.

Syfte	Dokumentera arbetstimmar i systemet.
Trigger	Användaren kommer in på tidrapporteringssidan.
Förutsättning	Användaren måste vara medlem i ett projekt.
Frequency	
Critical	

Subuppgifter:

1. Användaren väljer tidrapportering i menyn.
2. Ett fält var användaren kan fylla i veckonummer för veckan som skall rapporteras visas. Under fältet framgår det för vilken vecka senaste rapporten var skapad/reviderad.
3. Användaren fyller i veckonummer och trycker OK.
4. En ny tidrapport genereras och visas med veckonumret från föregående steg i fyllt.
5. Användaren kan nu fylla i tidinformation.
6. Användaren bekräftar slutligen genom att trycka på "Skicka", längst ner på sidan.
8. Rapporten sparas i databasen. En bekräftelse på att så har skett visas för användaren. Användaren kan även notera totaltiden.

Varianter:

- 2a. Det finns ingen tidigare skapad rapport. Detta framgår under fältet.
- 4a. En tidrapport för det ifyllda veckonumret existerar redan. Rapporten hämtas från databasen och visas för användaren. Denne kan nu redigera rapporten.
- 8a. Rapporten sparades inte i databasen. Användaren får information om detta och skickas tillbaka, utan att någon information i fälten har gått förlorad.

Krav 6.6.5. Projektledaren skall kunna generera statistik över sitt projekt genom att göra något av följande; summera alla tidrapporter, summera tidrapporter per användare/roll/aktivitet/vecka.

Scenario 6.6.1.	
Syfte	Generera rapporter från systemet.
Trigger	En användare kommer in på statistiksidan för sitt projekt.
Förutsättning	Användaren måste vara projektledare för det givna projektet.
Frequency	
Critical	
Subuppgifter:	
1. Användaren väljer statistik i menyn.	
2. Användaren väljer från en lista vilken typ av rapport den vill generera.	
3. En rapport genereras med statistik efter användarens önskemål	
Varianter:	

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.

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.

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 produktokumentation 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.