Kravspecifikation

Contents

[Versionshistorik 3](#_Toc431196714)

[Indledning 3](#_Toc431196715)

[Systemoversigt 4](#_Toc431196716)

[Beskrivelse af moduler og dets aktører 5](#_Toc431196717)

[Komponenter 5](#_Toc431196718)

[Funktionelle krav 6](#_Toc431196719)

[Use Cases 6](#_Toc431196720)

[PatientApp 6](#_Toc431196721)

[UC 1.1 Log ind 7](#_Toc431196722)

[UC 1.2 Se valgmuligheder 7](#_Toc431196723)

[UC 1.3 Opret kald 8](#_Toc431196724)

[UC 1.4 Se mine kald 8](#_Toc431196725)

[UC 1.5 Fortryd kald 9](#_Toc431196726)

[UC 1.6 Log af 9](#_Toc431196727)

[PersonaleApp 9](#_Toc431196728)

[UC 2.1 Log ind 10](#_Toc431196729)

[UC 2.2 Se oversigt over kald 11](#_Toc431196730)

[UC 2.3 Udfør kald 11](#_Toc431196731)

[UC 2.4 Se historik 12](#_Toc431196732)

[UC 2.5 Log ud 12](#_Toc431196733)

[PatientCare Admin 13](#_Toc431196734)

[UC 3.1 Log ind 13](#_Toc431196735)

[UC 3.2 Tilpas afdeling 14](#_Toc431196736)

[UC 3.3 Se oversigt over tilpasninger 14](#_Toc431196737)

[UC 3.4 Log ud 15](#_Toc431196738)

[Webservice og shared database 16](#_Toc431196739)

[Sekvensdiagrammer 16](#_Toc431196740)

[Statediagrammer 16](#_Toc431196741)

[Ikke funktionelle krav 17](#_Toc431196742)

[HL7 standard 17](#_Toc431196743)

[Sikkerhed af patientfølsomme oplysninger 17](#_Toc431196744)

[Filtrering af indkommende opgaver 17](#_Toc431196745)

[Programeringssprog 17](#_Toc431196746)

[Program 17](#_Toc431196747)

[Test 17](#_Toc431196748)

[Udviklingsmiljø 18](#_Toc431196749)

[Modeller 18](#_Toc431196750)

[User Interface 18](#_Toc431196751)

[Backend 18](#_Toc431196752)

[Integration til Systematics opgavesystem 18](#_Toc431196753)

[Layout 18](#_Toc431196754)

[Netværkskommunikation 18](#_Toc431196755)

[Krav til database 18](#_Toc431196756)

[Krav til systemydelse 18](#_Toc431196757)

# Versionshistorik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versionsnr: | Versionsnavn | Beskrivelse |
| 1.0 |  | Første udkast |
| 2.0 |  | Use Case fully dressed |
| 2.1 |  |  |
| 2.2 |  | Abstraktionsniveau for Use Cases ændret. Der er tilføjet User stories. |

# Indledning

I kravspecifikationen findes funktionelle og ikke funktionelle krav for systemet PatientCare.

# Systemoversigt

Viser systemets forskellige moduler



## Beskrivelse af moduler og dets aktører

Her er hvert modul beskrevet i detaljer

### Komponenter

Vigtige komponenter er vist med kursiv og i klammer så er det tydeligt at det er en vigtig komponent der er tale om. Disse er listet herunder. Mindre vigtige komponenter er blot angivet med kursiv.

Knap *<Mine kald>* På PatientApp

Liste *[Mine kald]* på PatientApp

Knap <V*algmuligheder*> På PatientApp

Liste *[Valgmuligheder]* på PatientApp

Knap *<Oversigt over kald>* på PersonaleApp

Liste *[Oversigt over kald]* på PersonaleApp

Knap *<Historik>* på PersonaleApp

Liste *[Historik]* på PersonaleApp

Knap *<Oversigt>* på PatientCare Admin

# Funktionelle krav

## Use Cases

## 

## PatientApp

*PatientApp er et supplement til klokkesnoren og den App som patienterne benytter sig af når de har behov for en serviceydelse fra personalet og ønsker at forberede dem på det.*



### UC 1.1 Log ind

*Når patienten vil benytte sig af PatientCare systemet skal patienten logge ind på PatientApp. Dette er nødvendigt fordi resten af systemet skal kunne identificere brugeren af PatientApp.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.1. Log ind |  |
| Mål | Patient er logget ind |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær) |
| Referencer | UC 1.6 - Se valgmuligheder |
| Samtidige forekomster | Flere patienter kan benytte PatientApp med hver deres device samtidig |
| Preconditions | Forbindelse til internet, Patient er ikke logget ind |
| Postconditions | Patient er logget ind og kan se valgmuligheder |
| Hovedscenarie | 1. Patient indtaster CPR-nummer 2. Patient indtaster password 3. Patient trykker ”Log ind” 4. System validerer log ind oplysninger   [Extension 3.1: System validerer ikke log ind oplysninger]   1. System går til Use Case. 1.2 – Se valgmuligheder hovedscenarie punkt 2. |
| Extension | 3.1 System beder Patient om at genindtaste CPR-nummer og password |

### UC 1.2 Se valgmuligheder

*Patienten skal have mulighed for at kunne se en oversigt over de valgmuligheder som han/hun har når der er behov for at tilkalde personale. Valgmulighederne på forhånd fastlagt af afdelingens ledelse.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.2. Se valgmuligheder |  |
| Mål | Patient kan se oversigt over valgmuligheder |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær) |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | - |
| Preconditions | Patient er logget ind |
| Postconditions |  |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker på *<valgmuligheder>* 2. System viser *[valgmuligheder]* |
| Extension |  |

### UC 1.3 Opret kald

*Ligesom patienter er vant til med klokkesnoren kan de sende et kald afsted som plejepersonalet kan reagere på. Når patienten har behov for at tilkalde personale kan patienten oprette et kald via PatientApp. Dette gøres ved at vælge hvad han/hun har behov for ud fra nogle valgmuligheder som på forhånd er fastlagt af afdelingens ledelse.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.3 - Opret kald |  |
| Mål | Patient opretter kald til personale ved at vælge hvad han/hun har behov for ud fra angivne valgmuligheder[[1]](#footnote-1) |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær), PersonaleApp (sekundær) |
| Referencer | UC 2.2 - Se oversigt over kald |
| Samtidige forekomster | En patient kan kun oprette et kald ad gangen på sin egen device  Flere patienter kan oprette et kald samtidig på hver deres device |
| Preconditions | Patient er logget ind |
| Postconditions | Kaldet vises på liste *[oversigt over kald]* på PersonaleApp  Kaldet vises som ventende på liste *[Mine kald]* på PatientApp |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker på *<Valgmuligheder>* 2. Patient vælger hvad han/hun har behov for ud fra angivne valgmuligheder 3. Patient bekræfter valget ved at trykke ”OK”   [Extension 2.1: Patient annullerer handlingen]   1. Patient får vist en besked om at anmodning er sendt 2. System går til UC 1.3 - Se mine kald hovedscenarie punkt 2. |
| Extension | 2.1 – Patient trykker *annullér* og handlingen afsluttes. Systemet går tilbage til *[valgmuligheder]* |

### UC 1.4 Se mine kald

*Patienter skal have mulighed for at kunne se status på de kald som han/hun har sendt afsted i løbet af dagen. På en liste er det angivet om patientens kald er udført eller venter på at blive udført af det sundhedsfaglige personale. Når patienten opretter et nyt kald står det som ventende indtil personalet udføre det.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.4 – Se mine kald |  |
| Mål | Patient kan se sine oprettede kald |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær) |
| Referencer | UC 1.3 – Opret kald |
| Samtidige forekomster | Flere patienter kan godt se sine kald samtidig på hver deres device |
| Preconditions | Patient er logget ind |
| Postconditions | Patient ser en liste af sine oprettede kald (kald der venter og kald der er udført af personale) |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker på *<mine kald>* 2. System viser *[mine kald]* hvor det er angivet hvilke kald der er ventende og hvilke der er udførte. |
| Extension | Ingen |

### UC 1.5 Fortryd kald

*Patienten skal have mulighed for at kunne fortryde et kald der er blevet sendt afsted. For eksempel hvis patienten har fået løst sit behov på anden vis eller af den ene eller anden årsag har fortrudt sit kald. Dette kan forhindre personalet i at gå unødvendige skridt for at hjælpe en patient som ikke skal have hjælp alligevel.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.5 Fortryd kald |  |
| Mål | Patient kan fortryde et kald som han/hun har oprettet |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær), PersonaleApp (sekundær) |
| Referencer | UC 1.2 - Opret kald |
| Samtidige forekomster |  |
| Preconditions | Patient er logget ind og har oprettet et kald som venter på at blive håndteret af plejepersonalet |
| Postconditions | Kaldet er slettet fra liste *[Mine kald]* på PatientApp  Kaldet er slettet fra liste *[Oversigt over kald]* på PersonaleApp |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker på *<Mine kald>* 2. Patienten trykker på det kald der skal slettes 3. Patient trykker ”Fortryd kald” |
| Extension | - |

### UC 1.6 Log af

*Patienten skal have mulighed for at logge af når han/hun ikke ønsker at benytte sig af PatientCare systemet.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.6 Log af |  |
| Mål | Patient er logget af |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær) |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | - |
| Preconditions | Patient er logget ind |
| Postconditions | Patient kan se log ind-siden uden indtastede oplysninger |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker ”log af” 2. System logger Patient af |
| Extension |  |

## PersonaleApp

*PersonaleApp er den App som personalet benytter sig af via deres arbejdstelefon når de skal håndtere de kald som patienterne foretager gennem PatientApp.*



### UC 2.1 Log ind

*Når personalet vil benytte sig af PatientCare systemet skal personalet logge ind på PersonaleApp. Dette er nødvendigt fordi resten af systemet skal kunne identificere brugeren af PersonaleApp.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.1 – Log ind |  |
| Mål | At logge ind på PersonaleApp |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær) |
| Referencer | UC 2.2 – Se oversigt |
| Samtidige forekomster | Flere |
| Preconditions | Personale er ikke logget ind  Der er forbindelse til internet |
| Postconditions | PersonaleApp viser oversigt over indgåede kald |
| HovedScenarie | 1. Personale logger ind på PersonaleApp, med brugernavn og password    1. [Extension: Personale skriver forkert brugernavn og/eller password] 2. PersonaleApp viser oversigt over indgåede kald (UC 2.2 – Se oversigt) |
| Extension | 1.1 – System fortæller personale at brugernavn og/eller password ikke er korrekt |

### UC 2.2 Se oversigt over kald

*Personalet skal have mulighed for at kunne se en oversigt over de indgåede kald der er kommet fra patienterne. Listen opdateres i realtid, så de kald som er blevet udført af personale på afdelingen ikke figurerer på denne oversigt.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.2 – Se oversigt over kald |  |
| Mål | Personale ser oversigt over indgåede kald |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær), Database(sekundær) |
| Referencer | Ingen |
| Samtidige forekomster | En |
| Preconditions | Personale er logget ind |
| Postconditions | Personale ser oversigt over indgåede kald |
| Hovedscenarie | 1. Personale trykker på *<Oversigt over kald>*   1.1 [Extension: Internet ikke tilgængelig]   1. PersonaleApp loader indgåede kald til pågældende personale fra database 2. Kaldene vises på *[Oversigt over kald]* |
| Extension | 1.1 PersonaleApp ”Kunne ikke oprette forbindelse til netværket. Der benyttes offline mode. Nye kald bliver ikke vist før forbindelse til internettet er genoprettet.” |

### UC 2.3 Udfør kald

*Når en sygeplejerske beslutter sig for at tage sig af et indgået kald fra en patient på oversigten over kald, markeres den som udført. Det skal være tydeligt for alle brugere af PatientCare systemet når et kald er udført. Både patienten skal kunne se i sine kald at den ikke er ventende længere og det øvrige personale skal kunne se at en anden har taget sig af det.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.3 – Udfør kald |  |
| Mål | Kaldet fra en patient er udført af personale |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær) |
| Referencer | Ingen |
| Samtidige forekomster | En |
| Preconditions | Kaldet er på listen, forbindelse til internet, at personale er logget ind |
| Postconditions | Kaldet forsvinder fra listen |
| Hovedscenarie | 1. Personale trykker på et kald i *[Oversigt over kald]* 2. Personale trykker på ”udfør” 3. Kaldet forsvinder fra *[Oversigt over opgaver]* føjes til *[historik]* på PersonaleAppsamtidig markeres det pågældende kald som ”udført” i den pågældende patients *[mine kald]* |
| Extension | Ingen |

### UC 2.4 Se historik

*Personalet skal have mulighed for at se hvilke kald han/hun har afsluttet i løbet af dagen med henblik på at kunne dokumentere plejen.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.4 – Se historik |  |
| Mål | Personalets udførte kald vises på en liste |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær) |
| Referencer | Ingen |
| Samtidige forekomster | En |
| Preconditions | At personale er logget ind |
| Postconditions |  |
| Hovedscenarie | 1. Personale trykker på *<Historik>* 2. De kald som personale har udført i dag vises på en liste   2.1 [Extension: Der er ingen udførte kald] |
| Extension | * 1. Der vises en tom liste og teksten ”Der er ingen kald” |

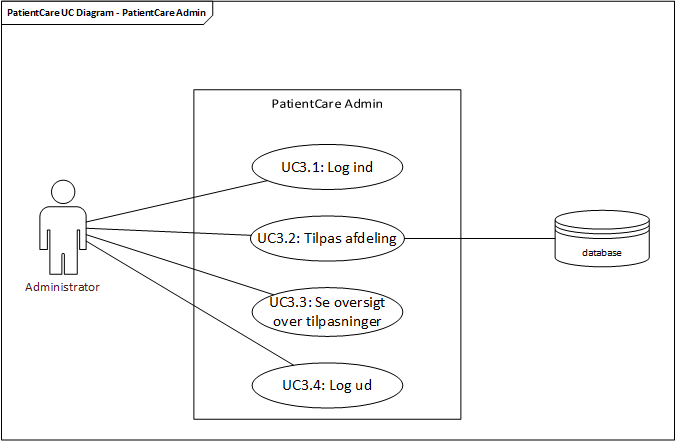
### UC 2.5 Log ud

*Personale skal have mulighed for at logge af når han/hun ikke ønsker at benytte sig af PatientCare systemet.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.5 – Log ud |  |
| Mål | Personale er logget ud af PersonaleApp |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær) |
| Referencer | Ingen |
| Samtidige forekomster | En |
| Preconditions | At personale er logget ind |
| Postconditions | At personale er logget ud |
| Hovedscenarie | 1. Personale trykker ”log ud” 2. Personale er logget af 3. Log ind siden vises |
| Extension | Ingen |

## PatientCare Admin

*Når en afdeling skal i gang med at bruge PatientCare skal systemet tilpasses i administrationsmodulet PatientCare Admin. Formålet med at tilpasse systemet til hver enkelt afdeling er at tilbyde noget unikt for hver afdeling der passer ind i den måde organisationen er bygget op på og personalets arbejdsgang. Det er her det bestemmes hvilke valgmuligheder patienterne har når de skal kalde personalet gennem PatientApp og det er også her at det afgøres hvilke personale der skal modtage kald fra bestemte patienter på deres oversigt.*



### UC 3.1 Log ind

*Når administratoren vil benytte sig af PatientCare Admin skal personen logge ind med log ind oplysninger. Dette er nødvendigt for at sikre at alle og enhver ikke kan gå ind og lave ændringer i tilpasningen af afdelinger.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 3.1 – Log ind |  |
| Mål | At logge ind på PatientCare Admin |
| Initiering | Administrator af PatientCare systemet |
| Aktører | Administrator(primær) |
| Referencer | - |
| Forekomster | Flere |
| Preconditions | At Administrator ikke er logget ind i forvejen |
| Postconditions | - |
| HovedScenarie | 1. Administrator logger ind på PatientCare Admin, med brugernavn og password    1. [Extension: Administrator skriver forkert brugernavn og/eller password] 2. Administrator har nu adgang til at tilpasse systemet |
| Extension | 1.1 – System fortæller Administrator at brugernavn og/eller password ikke er korrekt |

### UC 3.2 Tilpas afdeling

*Når administratoren skal tilpasse en afdeling skal der foretages nogle valg ud fra afdelingens opbygning og personalets arbejdsgang med den pågældende afdeling.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 3.2 – Tilpas afdeling |  |
| Mål | At kunne tilpasse et kald så det passer med en afdeling |
| Initiering | Administrator af PatientCare systemet |
| Aktører | Administrator(primær), Database (sekundær) |
| Referencer | UC 3.3 – Log ind |
| Forekomster | Flere |
| Forudsætninger | Administrator skal være logget ind på PatientCare Admin |
| Postconditions | - |
| Hoved Scenarie | 1. Administrator vælger ”Tilpas afdeling” 2. Administrator tilpasser systemet til den pågældende afdeling 3. Administrator logger af, når systemet er tilpasset efter behov |
| Extension | - |

### UC 3.3 Se oversigt over tilpasninger

*Administrator skal have mulighed for at kunne se en oversigt over de tilpasninger der er foretaget i PatientCare systemet. Antallet af tilpasninger matcher antallet af afdelinger der bruger PatientCare som en del af deres daglige gang på hospitalet. Der er mulighed for at lave ændringer i tilpasningen i takt med at der foretages organisationsændringer ude på afdelingerne.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 3.3 – Se oversigt |  |
| Mål | At få vist en oversigt over hvilke kald og afdelinger der findes i systemet |
| Initiering | Administrator af PatientCare Admin |
| Aktører | Administrator(primær) |
| Referencer | UC 3.3 – Log ind |
| Forekomster | Flere |
| Preconditions | 1. At Administratoren er logget ind |
| Postconditions | - |
| HovedScenarie | 1. Administrator vælger *<Oversigt>* 2. Administrator får vist en oversigt over alle afdelinger og alle tilpassede kald i systemet   2.1 [Extension: Systemet indeholder ingen afdelinger og/eller kald] |
| Extension | 2.1 – Systemet fortæller at der ingen afdelinger og/eller kald er tilføjet systemet |

### UC 3.4 Log ud

*Administrator skal have mulighed for at logge af når han/hun er færdig med tilpasning af en afdeling i PatientCare Admin.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 3.4 – Log ud |  |
| Mål | At logge ud af PatientCare Admin |
| Initiering | Administrator af PatientCare systemet |
| Aktører | Administrator(primær) |
| Referencer | - |
| Forekomster | Flere |
| Preconditions | At Administrator er logget ind |
| Postconditions | - |
| HovedScenarie | 1. Administrator vælger ”Log ud” 2. Administrator bliver logget ud af PatientCare Admin |
| Extension |  |

# Webservice og shared database



## Sekvensdiagrammer

## Statediagrammer

# Ikke funktionelle krav

* Crossplatform/BYOD

Hvad er gældende af følgende udsagn?:

* Den nærmeste sygeplejerske skal modtage kaldet og ikke andre? (Lokalisering af nærmeste)
* Alle sygeplejersker på afdelingen skal modtage alle kald fra patienter?
* Det skal være synligt for andre sygeplejerske at et kald er ”taget” af en kollega?
* Der er knyttet primær og sekundær sygeplejersker på en patient og kun de to skal modtage patientens kald?
* Det skal være muligt at ”tage” opgaver før de udføres?
* Der er behov for at man kun klikker færrest mulige gange for at udføre en opgave?
* Det skal være muligt for patienten at fortryde et kald der er sendt afsted?
* Det skal være muligt for sygeplejersken at oprette et kald for en patient via sygeplejerskens arbejdstelefon?
* En sygeplejerske skal kunne ”tage” flere opgaver inden hun udfører dem

## HL7 standard

## Sikkerhed af patientfølsomme oplysninger

Hvordan sikrer vi at patientfølsomme oplysninger vises til rette vedkommende, hvis de hentes ned via app’en til en privat smartphone (samtykke erklæring)

## Filtrering af indkommende opgaver

Hvilket personale må se hvilke opgaver

## Programeringssprog

Vi ønsker at distribuere vores PatientApp på tværs af alle platforme (iOS, Android og Windows) for at kunne understøtte brugernes smartphones trods forskellige styresystemer. Derfor vil det være oplagt at benytte Xamarin platformen til at skrive i C# og dele den samme kode. C# er et kendt sprog og vil være nemt at gå til, da vi ikke alle i gruppen har lige stor erfaring med iOS og Android.

## Program

Til udvikling af de forskellige systemer har vi valgt at benytte Visual Studio v. 2013 og nyere version af samme. Dertil et plugin til Xamarin så det kan benyttes direkte i Visual Studio.

## Test

Til test af vores løsninger vil det blive udført i iterationer i form af små subsystemer, som i sidste ende vil gå op i en højere enhed.

## Udviklingsmiljø

Til at holde styr på vores kode og vores unittests skal vi have fundet ud af hvilke muligheder vi har og hvor meget sikkerhed vi har behov for i forhold til vores samarbejdspartner. Planen er at opsætte et miljø bestående af, kode repository, kode versionsstyring, et system til at køre vores unittests (continues integration) samt et sted til at holde styr på de forskellige opgaver for hver person og/eller opgaver for alle gruppens medlemmer.

## Modeller

Som udgangspunkt benyttes ASE modellen, der er den klassiske model, der som regel benyttes ifm. semesterprojekt.

## User Interface

Krav til windows.UI

Krav til Android.UI

Krav til iOS.UI

## Backend

Backend for personaleApp. Programmeres i Xamarin. Udgør backend for alle PatientApp styrersystemer (windows, iOS og Android).

## Integration til Systematics opgavesystem

## Layout

## Netværkskommunikation

## Krav til database

## Krav til systemydelse

1. De angivne valgmuligheder er på forhånd fastlagt af afdelingens ledelse og tilpasset i PatientCare Admin [↑](#footnote-ref-1)