

Enginyeria del Software  
Pràctiques  
Curs 2024-25  
UAB

---

Document:  
**S.R.S. Template**  
(versió 1.0)  
(Data: 2024-11-22)

# Historial de revisions

Date	Version	Description	Author
20/09/2023	1.0	Preparació document SRS	Equip SoftKraft
22/11/2024	2.0	Inclusió dels requisits i casos d'ús	Equip SoftKraft
22/11/2024	2.1	Creació de diagrames de casos d'ús i descripcions DCUS	Equip SoftKraft
22/11/2024	2.2	Incorporació de diagrames d'activitats i seqüència i wireframe	Equip SoftKraft

# Descripció del document

Aquest document especifica els requisits del sistema **SeniorLife**, una aplicació creada per millorar la qualitat de vida de les persones grans que viuen soles, aprofitant tecnologies modernes com els dispositius IoT i les videoconferències. Aquesta solució està orientada a abordar problemàtiques socials i mèdiques mitjançant funcionalitats que reforcen les relacions personals, proporcionen seguiment mèdic remot i fomenten la independència dels usuaris. El document segueix l'estàndard SRS (Software Requirements Specification), incloent-hi descripcions completes dels requisits del sistema, diagrames de casos d'ús i dissenys preliminars d'interfícies d'usuari.

## Objectius del Document

- Detallar les funcionalitats del sistema SeniorLife, assegurant-ne el compliment dels requisits funcionals i no funcionals.
- Proporcionar una guia per al desenvolupament tècnic del sistema, incloent els casos d'ús, diagrames, i disseny d'interfícies.
- Garantir la traçabilitat dels requisits i la consistència entre la descripció funcional i el desenvolupament.

# Taula de continguts

- 1.Requeriments de sistema ..... 5
  - 1.1.Requeriments d'usuari..... 5
  - 1.2.Requirements list ..... 5
  - 1.3.System requirements description ..... 5
- 2.Use case diagram ..... 8
- 3.Diagrames d'activitat i seqüència ..... 14
- 4. Wireframe ..... 20

# 1.Requeriments de sistema

## 1.1.Requeriments d'usuari

*Llista de requeriments recollits de l'usuari:*

- Requeriment 1: Interfície d'usuari bàsica
- Requeriment 2: Accessible per a persones d'edat avançada
- Requeriment 3: Disponible per a dispositius mòbils
- Requeriment 4: Servei de comunicació amb amics, familiars i voluntaris
- Requeriment 5: Monitorització dels paràmetres de salut
- Requeriment 6: Consultar estadístiques de temps d'ús de les diferents funcionalitats de l'aplicació
- Requeriment 7: Consultar posologia dels medicaments i rebre recordatoris

## 1.2.Requirements list

*Taula de la llista de requeriments classificats segons si són funcionals o no funcionals.*

Function Requirements	Non-Functional Requirements
F001 – Requeriment 4	NF001 – Requeriment 1
F002 – Requeriment 5	NF002 – Requeriment 2
F003 – Requeriment 6	NF003 – Requeriment 3
F004 – Requeriment 7	

## 1.3.System requirements description

*Descripció completa dels requeriments de sistema:*

### 1.3.1: Requeriments no funcionals

<b>Requisit</b>	NF001 – Interfície d'usuari bàsica
<b>Descripció</b>	La idea és que després d'una breu explicació, els usuaris siguin capaços de recordar com executar les accions principals i que aquestes es puguin executar en menys de 10 segons
<b>Tipus</b>	Objectiu de Disseny
<b>Stakeholders</b>	Carla Qurban, emprenedora i Directora Executiva

<b>Requisit</b>	NF002 – Accessible per a persones d'edat avançada
<b>Descripció</b>	L'aplicació ha d'estar preparada per a l'ús de persones amb diversitat funcional propia de gent gran, com a referencia s'hauria de prendre les indicacions del WCAG per a dispositius mòbils
<b>Tipus</b>	Restriccions de disseny – Acompliment dels estàndards
<b>Stakeholders</b>	Carla Qurban, emprenedora i Directora Executiva

<b>Requisit</b>	NF003 – Disponible per a dispositius mòbils
<b>Descripció</b>	Crear una aplicació per a tablet Android per a la gent gran i una aplicació mòbil, compatible tant amb smartphones iOS com Android i també amb la resta
<b>Tipus</b>	Restriccions de Disseny – Limitació Hardware
<b>Stakeholders</b>	Alejandra Popa, enginyera en informàtica i CTO, Antonio Garcia, familiar d'un usuari potencial

### 1.3.2: Requeriments funcionals

F001: Com a persona gran vull poder comunicar-me amb familiars, amics i voluntaris mitjançant missatges de text, fotografies i videoconferències per tal de millorar les meves relacions socials.

F002: Com a usuari vull que es puguin monitoritzar els meus paràmetres de salut (passos, freqüència cardíaca, etc.) mitjançant dispositius wearables per tal que es pugui fer un seguiment del meu estat de salut.

F003: Com a CFO vull poder consultar estadístiques sobre el temps d'ús de l'aplicació per cada tipus d'usuari, les funcionalitats més usades i la interacció amb els anuncis per tal de millorar el producte i justificar futures inversions.

F004: Com a persona gran o familiar vull poder visualitzar la posologia dels meus medicaments i rebre recordatoris per tal de complir amb el tractament mèdic prescrit.

### 1.3.3: Requeriments en conflicte

A partir de l'anàlisi elaborada anteriorment, a continuació es detallen els conflictes entre requisits que s'han identificat:

#### Conflicte 1: Compatibilitat amb dispositius mòbils

- **Requisits en conflicte:**
  - Alejandra Popa creu que el més adequat és crear únicament una aplicació compatible tant amb tablets com amb mòbils.
  - Antonio Garcia no vol cap restricció tecnològica sobre l'aplicació, i no vol gastar-se més diners en altres aparells electrònics.
- **Stakeholders:** Antonio Garcia (familiar d'un usuari en potència) i Alejandra Popa (CTO)
- **Raó del conflicte:** L'Alejandra creu que per que la gent gran faci servir l'aplicació només és necessari que sigui compatible amb dispositius mòbils i tablets, mentre que l'Antonio està interessat en poder fer servir l'aplicació en qualsevol

dispositiu i que no hi hagi cap restricció tecnològica. Diu que no vol gastar-se més diners en aparells.

- **Solució:** Donat que el pressupost del que es disposa no és el suficient, hem considerat que la millor opció és que l'aplicació sigui compatible només amb tablets i mòbils. Creiem que avui dia la gran majoria de gent posseeix algun d'aquests dispositius i per tant hem considerat que fent l'aplicació compatible amb ells tothom podrà fer-la servir.

## **Conflicte 2: Garantir la privacitat de l'usuari per sobre de tot**

- **Requisits en conflicte:**
  - Antonio Garcia vol que els usuaris tinguin dret a decidir quan volen ser vigilats i quan no.
  - Pascual Peña creu que la millor funcionalitat de l'aplicació és la monitorització constant dels paràmetres vitals de l'usuari.
- **Stakeholders:** Antonio Garcia (familiar d'un usuari en potència) i Pascual Peña (metge)
- **Raó del conflicte:** Pascual Peña considera que el major benefici de l'aplicació és poder crear un perfil mèdic que permeti monitoritzar la salut física i mental dels usuaris. L'accés constant a aquestes dades garantiria un bon temps de resposta en cas de que algun dels paràmetres es surti de lo normal. Antonio Garcia, en canvia, creu que la privacitat és més important i que les persones grans haurien de poder veure qui els està monitoritzant i haurien de tenir la possibilitat de desactivar la monitorització
- **Solució:** Considerem que la privacitat és un dret essencial de tot ésser humà i no s'ha de treure aquest dret a ningú. Per tant hem decidit que en cas de que l'usuari vulgui desactivar la monitorització podrà fer-ho.

### **1.3.4: Requeriments dependents entre si**

La **Carla Qurban, emprenedora i Directora Executiva** ens explica que abans de començar a utilitzar les funcionalitats de l'aplicació, l'usuari ha d'activar aquesta possibilitat mitjançant un registre, tal i com ho explica ella: *Això implica que abans de començar a utilitzar aquestes funcionalitats, l'usuari haurà d'activar aquesta secció mitjançant un "registre mèdic".*

Aquest requisit té una dependència amb l'explicat pel **Pascual Peña, metge i amic de Carla**: *La idea seria que, en donar-se d'alta, l'usuari respongués a un qüestionari breu sobre la seva condició mèdica. Per exemple: medicació que pren, malalties conegudes, historial.*

Aquests dos requisits contenen una dependència entre si ja que per tal de que el metge pugui accedir a la informació del usuari, és necessari que aquest s'hagi donat d'alta i introduït la informació. I per tant, fins que no es dugui a terme el registre, el personal mèdic no podrà accedir a la informació del usuari.

## 2. Use case diagram

### 2.1. Casos d'ús seleccionats

Nom	Actor iniciador
Realitzar una videoconferència amb un familiar	Persona gran
Omplir el formulari del registre mèdic	Persona gran o familiar
Introduïr dades sobre la medicació actual	Persona gran o metge
Programar una cita amb el metge	Persona gran
Validar les dades mèdiques de l'usuari	Metge
Canviar dades de la posologia	Metge
Validar les alertes de medicació	Metge
Visualitzar posologia dels medicaments	Persona gran o familiar
Consultar estadístiques de temps d'ús de l'aplicació	CFO
Consultar dades de l'activitat diària de l'usuari	Persona gran o familiar
Desactivar el monitoratge dels dispositius IoT	Persona gran



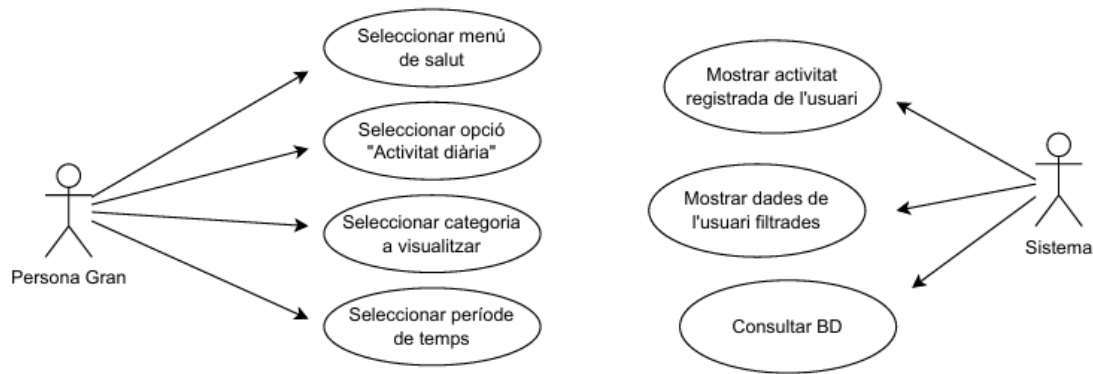
2.2.1 Realitzar el registre mèdic



CAS D'ÚS	Registre mèdic
Versió	1.0
Data	21/11/2024
Autors	Equip SoftKraft
Descripció	Aquest cas d'ús descriu com una persona gran o el seu familiar pot completar el registre mèdic necessari per activar les funcionalitats de monitoratge de salut. Inclou l'ompliment d'un formulari, la introducció de la medicació actual i la videoconferència amb personal mèdic per validar les dades.
Actors	Persona gran, Familiar, Personal mèdic, Sistema.
Precondició	L'usuari ha creat un perfil social a l'aplicació. L'usuari disposa d'un dispositiu compatible per realitzar la videoconferència.
Flux principal	1. L'usuari accedeix a l'opció "Registre mèdic" al menú principal. 2. Omple el formulari amb informació personal i de salut.

	<p>3. L'usuari introdueix les dades sobre la seva medicació actual.</p> <p>4. Les dades es guarden a la BD</p> <p>5. Tria una data per a una videoconferència amb el personal mèdic.</p> <p>6. Durant la videoconferència, el personal mèdic revisa i valida la informació.</p> <p>7. El personal mèdic configurarà els paràmetres a monitoritzar i les alertes associades.</p> <p>8. Si tot és correcte, el sistema confirma que el registre mèdic ha estat completat i activa les funcionalitats de monitoratge de salut.</p>
Subfluxos	1. El personal mèdic configurarà paràmetres específics segons les necessitats del pacient durant al videoconferència.
Fluxos alternatius	<p>Falta de dades: Si el personal mèdic considera que no te prou informació en el formulari, realitzarà tantes preguntes com cregui necessari i introduirà les dades en el sistema</p> <p>Falta d'informació: Si el personal mèdic considera que es necessita mñes informació o proves per poder validar el perfil mèdic demanarà a l'usuari que concertí un cita.</p> <p>Canviar posologia: Si el personal mèdic ho considera necessari té la possibilitat de canviar la posologia dels medicaments del pacient</p>
Postcondició	El registre mèdic queda complert i el sistema activa totes les funcionalitats de salut de l'aplicació.
Requeriments no funcionals	
Prioritat	Urgent
Comentaris	Aquest cas d'ús és essencial per activar les funcionalitats de salut del sistema.

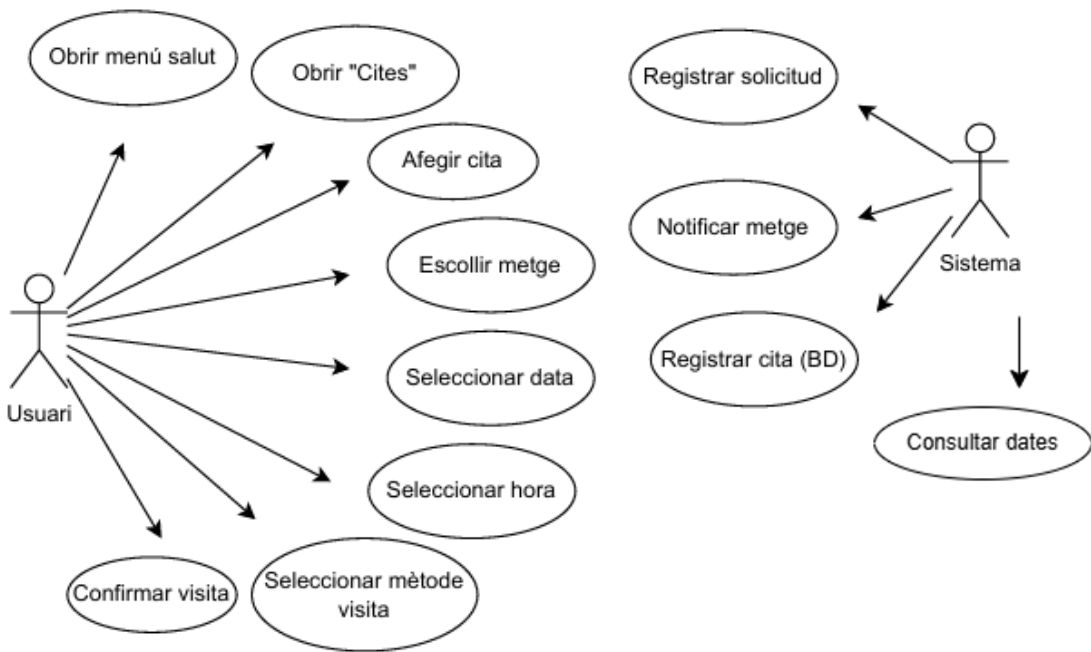
2.2.2 Consultar activitat diària



CAS D'ÚS	Consultar dades de l'activitat diària de l'usuari
Versió	1.0
Data	21/11/2024
Autors	Equip SoftKraft
Descripció	Aquest cas d'ús permet a la persona gran o al seu familiar consultar les dades recollides sobre l'activitat diària, incloent passos, hores de son, freqüència cardíaca i altres paràmetres monitoritzats pels dispositius IoT.
Actors	Persona gran, Familiar, Sistema.
Precondició	1. L'usuari ha iniciat sessió al sistema (Ha completat el registre mèdic). 2. Els dispositius IoT han registrat dades vàlides (No poden estar desconnectats)
Flux principal	1. L'usuari selecciona el "Menú de salut" 2. L'usuari selecciona l'opció "Activitat diària" al menú principal. 3. El sistema consulta les dades de l'usuari a la BD 3. El sistema mostra un resum general de l'activitat registrada (passos, son, etc...). 4. L'usuari pot seleccionar categories específiques per veure'n els detalls. 5. El sistema carrega les dades filtrades.

	6. L'usuari consulta la informació i tanca la vista.
Subfluxos	1. Visualitzar un període específic de temps. 2. Comparar dades amb períodes anteriors.
Fluxos alternatius	Falta de dades: Si no hi ha dades disponibles es mostra un missatge informatiu a l'usuari.
Postcondició	
Requeriments no funcionals	Temps de resposta màxim de 2 segons per a consultes estàndard.
Prioritat	Normal
Comentaris	

2.2.3 Concertar cita metge



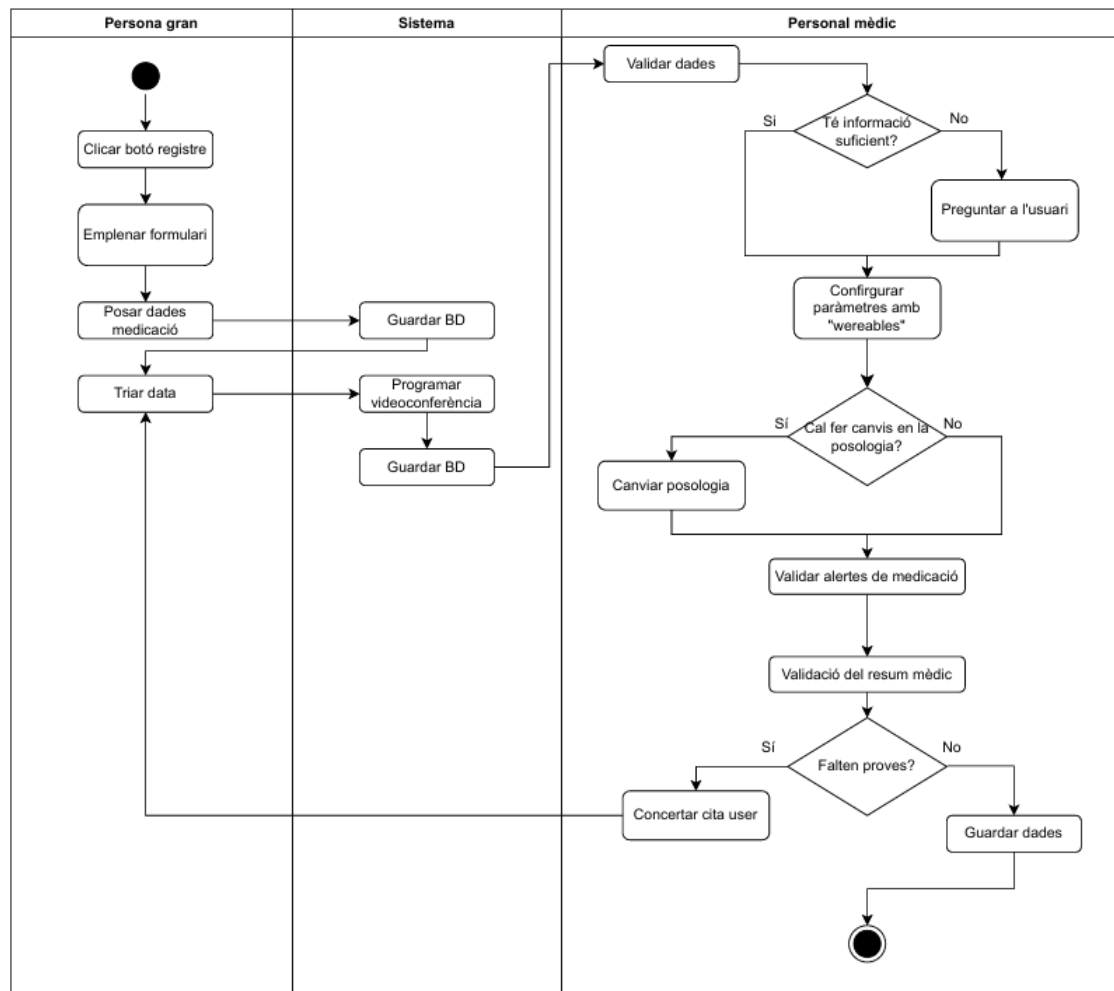
CAS D'ÚS	Sol·licitar cita amb el metge
Versió	1.0
Data	21/11/2024

Autors	Equip SoftKraft
Descripció	Aquest cas d'ús descriu com una persona gran o el seu familiar pot sol·licitar una cita amb un metge mitjançant l'aplicació, seleccionant una data disponible per a consultes presencials o virtuals.
Actors	Persona gran, Familiar, Sistema
Precondició	1. L'usuari ha iniciat sessió al sistema (Ha completat el registre mèdic).
Flux principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'usuari selecciona l'opció "Salut" al menú principal.</li> <li>2. L'usuari selecciona l'opció "Cites" al menú de salut</li> <li>3. L'usuari selecciona "Afegir cita"</li> <li>4. El sistema demana a l'usuari que esculli metge per la visita</li> <li>5. L'usuari selecciona el metge amb el que es vol visitar</li> <li>6. El sistema consulta les dates disponibles a la BD</li> <li>7. El sistema mostra un calendari amb les dates disponibles.</li> <li>8. L'usuari selecciona una data</li> <li>9. El sistema mostra les hores disponibles per aquella data</li> <li>10. L'usuari selecciona la hora de la cita</li> <li>11. El sistema demana a l'usuari que esculli entre visitar-se en persona o online.</li> <li>12. L'usuari selecciona el mètode amb que es vol visitar.</li> <li>13. L'usuari confirma la cita</li> <li>14. El sistema registra la sol·licitud.</li> <li>15. El sistema registra la cita a la BD</li> <li>15. El sistema notifica al metge sobre la cita programada.</li> </ol>
Subfluxos	
Fluxos alternatius	Cap cita disponible: Si no hi ha dates disponibles no es mostrarà per pantalla cap data
Postcondició	La cita queda registrada i s'envia una notificació al metge.
Requeriments no funcionals	
Prioritat	Normal
Comentaris	

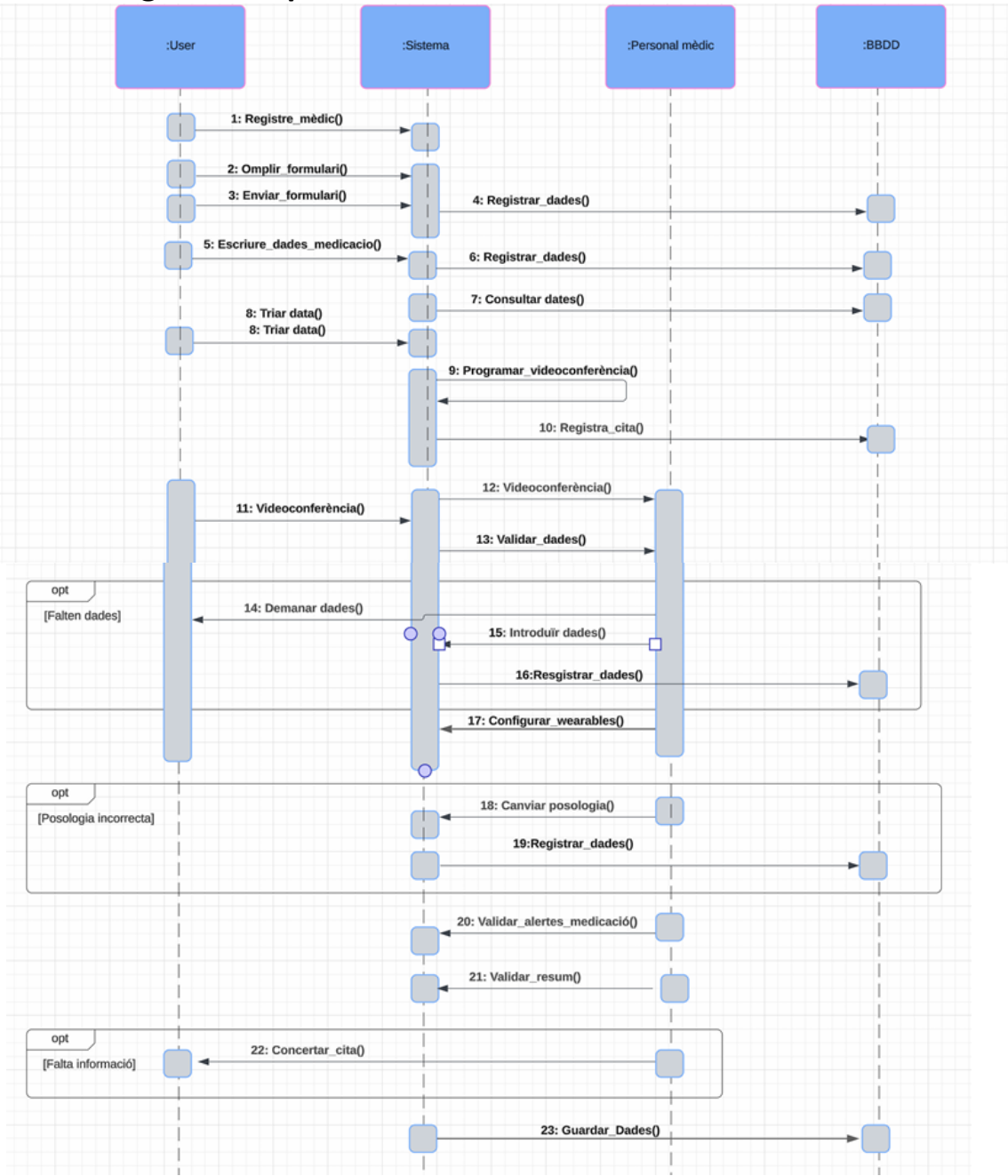
## 3. Diagrames d'activitat i seqüència

### 3.1. Registre mèdic

#### 3.1.1: Diagrama Activitats

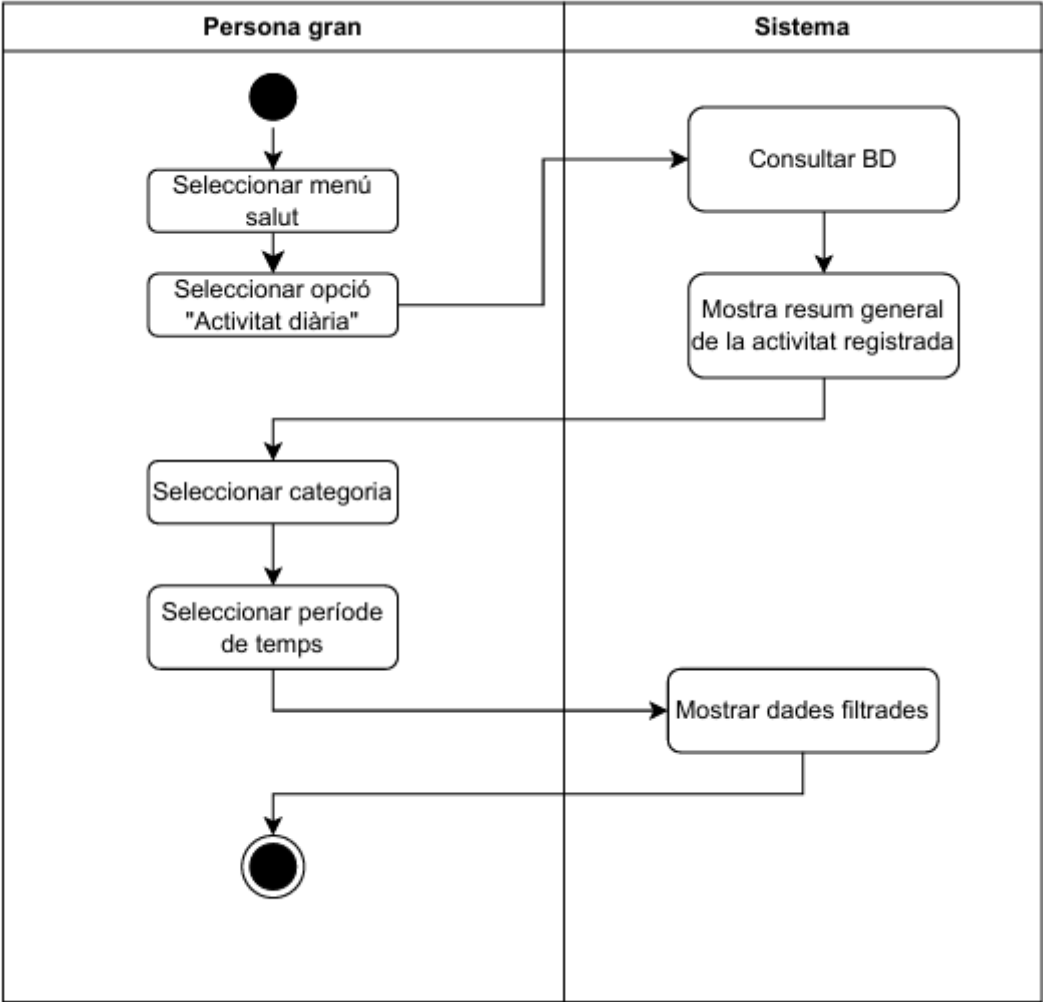


3.1.2: Diagrama Seqüència



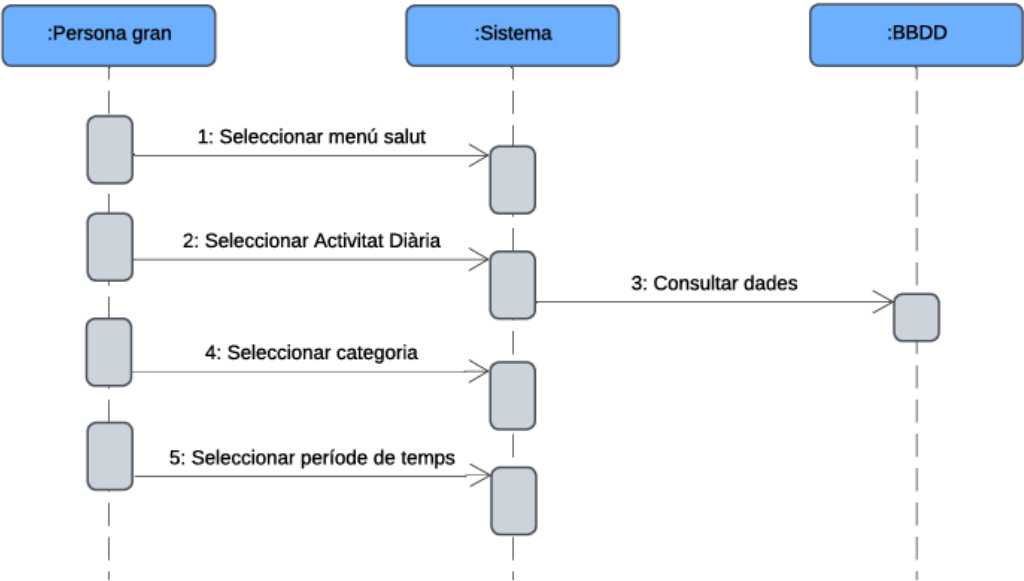
# 3.2.Consultar activitat diària

## 3.2.1: Diagrama Activitats



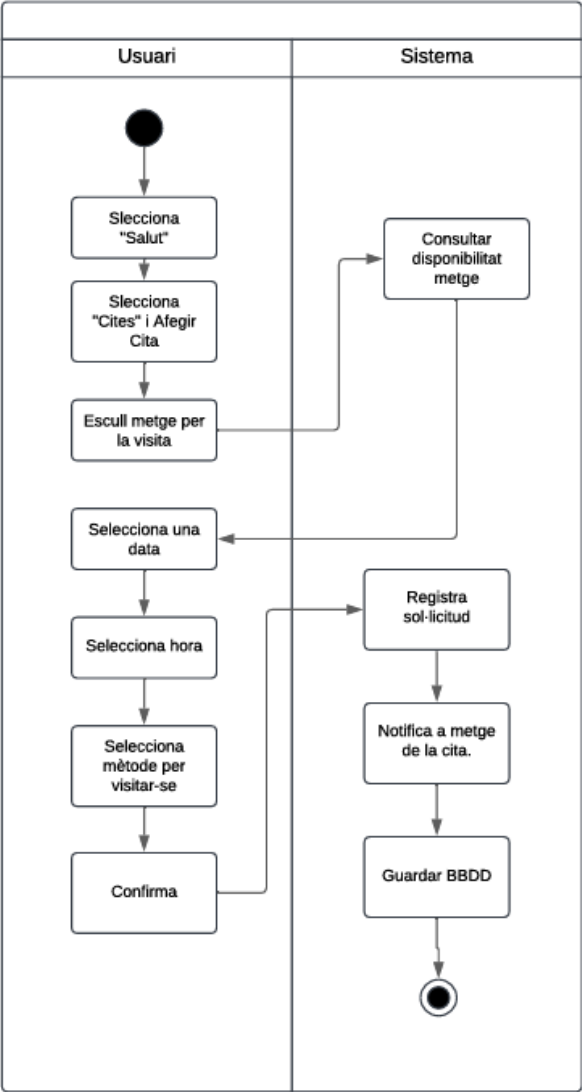


3.2.2: Diagrama Seqüència

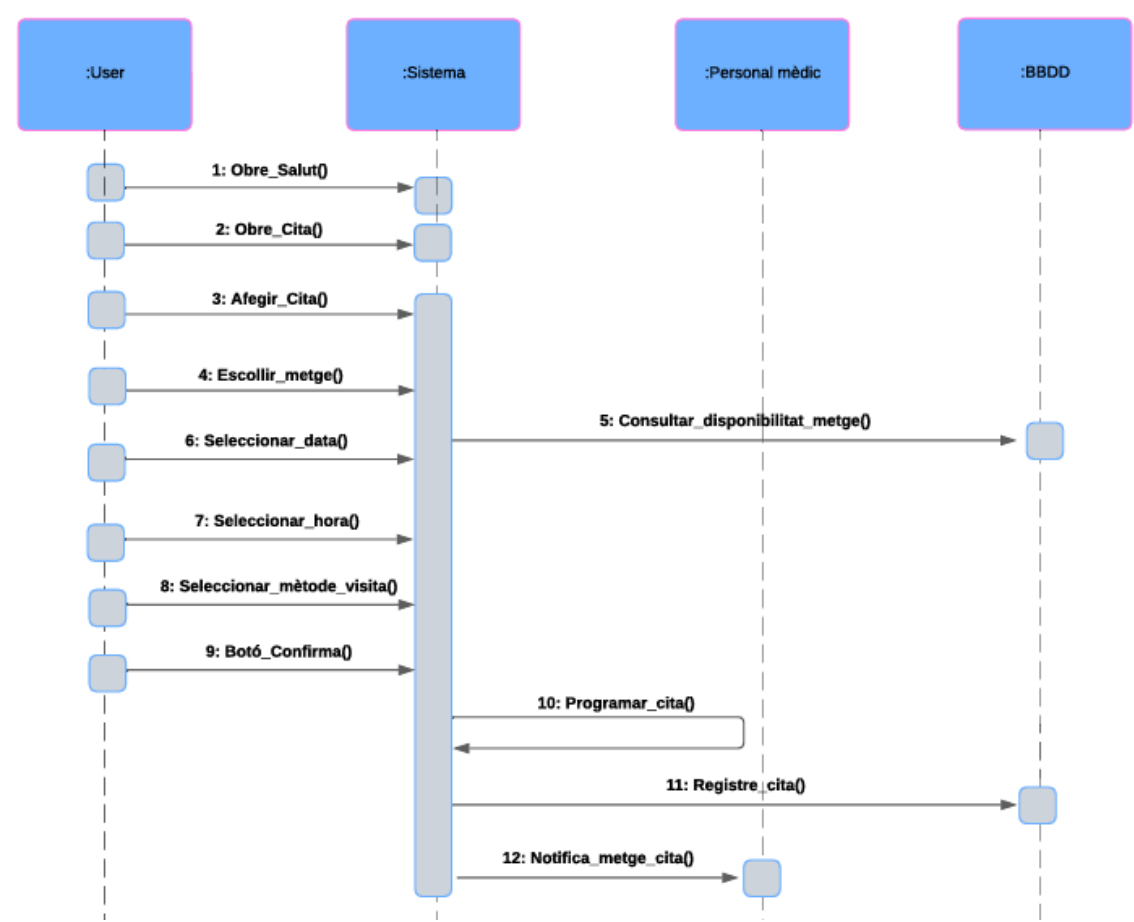


# 3.3.Concertar cita metge

## 3.3.1: Diagrama Activitats



3.3.1: Diagrama Seqüència



## 4. Links

Jira:

<https://lauragispertcortes1.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUM/boards/1/backlog>