



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

# Sistema per l'emissió, validació i signatura electrònica de consentiments informatats per aplicació clínica

---

GEP #2: Planificació temporal

*Autor:*

MARC JUBERÓ SILVA

*Director:*

OSCAR FLORES GURI

*Ponent:*

TONI CORTÉS ROSSELLÓ

24 d'octubre de 2016



# Índex

<b>1</b>	<b>Descripció de tasques</b>	<b>3</b>
1.1	Aspectes legals de la signatua electrònica . . . . .	3
1.2	Estudi tecnològic . . . . .	3
1.3	Eines i frameworks . . . . .	3
1.4	Desenvolupament . . . . .	3
1.5	Validació i testeig . . . . .	3
1.6	Integració . . . . .	4
1.7	Documentació . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Valoració d'alternatives</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Pla d'acció</b>	<b>5</b>
3.1	Diagrama de Gantt . . . . .	5
3.2	Interpretació . . . . .	5
3.3	Desviacions . . . . .	6

# 1 Descripció de tasques

la idea d'aquesta secció és la de il·lustrar les tasques existents en un primer estadi del projecte.

## 1.1 Aspectes legals de la signatua electrònica

La idea d'aquesta tasca, és la de posar en context el projecte en tot al que fa referència a consentiments informats, validesa de signatures electròniques, què s'ha de tenir en compte per tal de que no es pugui repudiar un document, etc etc.

## 1.2 Estudi tecnològic

Un cop entes el context en el qual es desenvolupa el projecte i l'objectiu que es busca aconseguir, cal estudiar una mica el mercat actual, per tal de veure què ens ofereix, quines eines es poden fer servir i, en cas d'haver-ho de menester, quines parts s'hauràn de desenvolupar en la seva totalitat.

D'aquesta tasca, en neixeràn les diferents alternatives a partir de les quals, s'haurà de fer una tria que acabarà per determinar el rumb a seguir del projecte.

Finalment, de les possibles opcions (amb els seus itineraris marcats) se n'haurà d'escollir una que marcarà definitivament el rumb a seguir dins del projecte.

## 1.3 Eines i frameworks

El desenvolupament de la plataforma es fa amb dos coneguts frameworks, Symfony i AngularJS.

Donada la desconexió de les tecnologies emprades per al desenvolupament general de la plataforma, cal un petit procés d'habitualment a l'entorn de desenvolupament.

Aquest procés d'aprenentatge es realitzarà durant la contextualització a nivell legal i l'estudi tecnològic mencionat a l'apartat anterior.

## 1.4 Desenvolupament

Un cop triades les tecnologies sobre les quals es basarà el projecte, i després del temps de "landing" en les tecnologies emprades per al desenvolupament de la plataforma principal, es pot procedir a començar el desenvolupament del projecte.

Aquesta part és la que, evidentment, més temps requerirà.

Cal dir que abans de començar a "picar codi", i un cop identificats els requisits, cal planificar les diferents tasques i prioritzar-les, per tal de seguir el que dicta la metodologia *Scrum*.

## 1.5 Validació i testeig

Durant tot el procés de desenvolupament, s'anirà validant i testejant tot el que es vagi desenvolupant per tal de que tot vagi com s'espera; el procés de testeig i validació en permetrà identificar possibles mancances del disseny original i a corregir possibles errors que vagin sorgint durant el procés de desenvolupament, aconseguint d'aquesta forma que no passi res per alt.

Aquesta tasca es repetirà tants cops sigui necessari durant tot el procés de desenvolupament, per tal de que el mòdul desenvolupat quedi com s'espera.

## **1.6 Integració**

Com es porta dient des de bon principi, aquest projecte es tracta d'un mòdul, inicialment desenvolupat de forma independent, però que al finalitzar el seu desenvolupament, s'espera que s'integri amb el nucli de la plataforma, per tal d'oferir les funcionalitats desitjades.

Doncs bé, un cop acabat el desenvolupament i haver superat la fase de validació i testig, es procedirà a integrar el mòdul dins de la plataforma, realitzant les modificacions pertinents.

## **1.7 Documentació**

Tot i no ser la part més important, la documentació sobre el perquè de les decisions preses serà útil a l'hora de, en un futur, mantenir el codi desenvolupat.

# **2 Valoració d'alternatives**

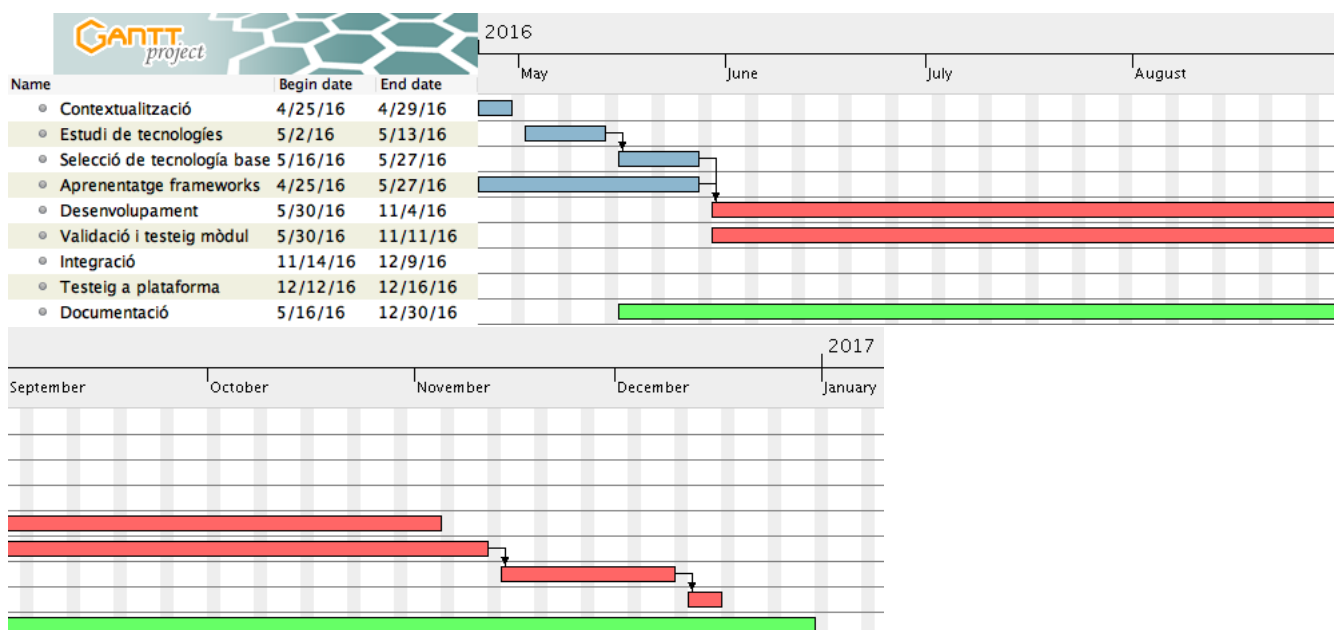
Atès que el que es busca és desenvolupar un mòdul que encaixi dins de la plataforma que representa el producte de l'empresa, entendrem com alternatives les diferents opcions que sorgeixen a mesura que es avança el projecte.

Dites alternatives poden ser les diferents llibreries a emprar dins del projecte, les diferents tecnologies adoptades per tal de poder assolir l'objectiu final del projecte o bé, les diferents empreses que ofereixin un servei que faciliti l'objectiu final.

Tota aquesta presa de decisions ha de ser consensuada amb l'equip de desenvolupament de la plataforma per tal de que en acabar el projecte, la integració sigui relativament fàcil.

## 3 Pla d'acció

### 3.1 Diagrama de Gantt



### 3.2 Interpretació

Com es pot apreciar al diagrama anterior, la planificació està prevista per a que el projecte, començant juntament amb el conveni el 25 d'abril d'aquest mateix any, finalitzi en acabar l'any.

Dins del projecte, tal i com es pot haver apreciat durant l'explicació de les tasques, podem trobar tres fases clarament diferenciades.

- i En aquesta primera part, marcada en el diagrama de gantt anterior amb color blau, es pretén asentar les bases per al posterior desenvolupament, adquirir tots, o si més no gran part, els coneixements necessaris per a dur a bon port el futur desenvolupament.

En aquesta primera fase s'hi inclou, la lectura i anàlisi de les diferents lleis sobre signatura, investigació sobre possibles tecnologies i camins a seguir, així com agafar una mica de rodatge amb les tecnologies emprades dins de la pròpia empresa.

- ii Seguidament, marcada a la figura anterior e color vermell, el gruix del projecte. Tot el desenvolupament on s'han d'aplicar tots els coneixements adquirits durant el transcurs de la fase anterior.

Aquesta fase inclou tot el procés de desenvolupament i testeig del mòdul, així com la seva posterior integració a la plataforma i el seu corresponent testeig.

- iii Finalment, es pot apreciar de color verd a la figura anterior, una fase que comença a mitjans de la fase de cerca: el procés de documentació.

És important que es documenti a mesura que es desenvolupa per tal del mantenir la informació al dia, i que en un futur, la informació enmagatzemada dins d'aquesta documentació no sigui fruit del record del moment sobre una decisió concreta.

### 3.3 Desviacions

Com en tot projecte, existeix la possibilitat de que sorgeixin desviacions que fan que els temps pensats inicialment no es compleixin.

Per pal·liar aquestes possibles desviacions, es contemplen tres possibles accions inicials:

- **Ampliació de l'equip de desenvolupament**

Aquesta opció, tal i com indica el seu nom, consisteix en la contractació de nous desenvolupadors, ja sigui amb un caràcter definitiu o temporal, per tal de reforçar l'equip i permetre assolir les diferents tasques que formen el projecte més ràpidament i amb una major solvència.

- **Aplaçar la data final de lliurament**

Al tractar-se d'un Treball de Final de Grau, la data d'entrega queda estipulada des d'un primer moment amb la intenció de fitar el projecte dins del quadrimestre corresponent; per altre banda, la finalització del conveni amb l'empresa també dictamina una data límit.

- **Reformular els requisits del projecte**

Finalment, la última opció que es planteja consisteix en reformular el plantejament inicial del que hauria de ser el projecte acabat, amb la idea d'eliminar aquelles *features* que no siguin estrictament necessàries i vitals per al bon funcionament d'aquest i que no siguin claus per a la seva posterior integració amb la plataforma.

De totes les opcions presentades, la que sembla que més viabilitat té dins dels plantejaments que es dona al projecte és la tercera, que planteja una reformulació del projecte, tenint sempre com a objectiu, obtenir un mínim producte viable que compleixi amb els requeriments i necessitats bàsiques de la plataforma.