



# Relatório de Planeamento de Projeto

## Desenvolvimento de Aplicações Informáticas

Ano letivo: 2020 / 2021 Semestre: 2.º



**Realizado por:**

-Mafalda Correia nº20172314;  
-Rui Castro nº20152362;  
-Tiago Andrade nº20163359;  
-Francisco Dutra nº20163041.

**Docente:**

-Luís Mendes Gomes.



## Índice

1) Enquadramento do projeto	3
2) Colaboradores da equipa	3
2.1) Gestor do projeto	3
2.2) Outros participantes no projeto	3
3) Identificação do perfil do projeto (segundo o modelo implementado no ProjectLibre)	3
4) Proposta do projeto revista e aumentada (incluindo um objetivo geral e os objetivos específicos)	3
4.1) Objetivo geral	3
4.2) Objetivos específicos	3
5) Requisitos Funcionais	4
6) Diagrama de domínio	5
7) Diagrama de casos de uso	6
8) Diagrama de atividades	7
9) Requisitos Não Funcionais	8
10) User Stories	9
11) Tabela de relação entre os objetivos específicos e as tarefas	10
12) Tabela objetivos específicos e colaboradores	11
13) Tabela objetivos específicos e requisitos funcionais e não funcionais	11
14) Diagrama de Gantt e a tabela de recursos (incluindo os materiais e financeiros)	12
14.1) Estimativa financeira do projeto	12
15) Metodologia de desenvolvimento adotada	13
16) Mockup da aplicação	13
17) Ferramentas	13
17.1) Lista de Ferramentas	13
17.1.1) ProjectLibre	14
17.1.2) MongoDB (+ Compass)	14
17.1.3) Astah UML	14
17.1.4) Visual Studio Code	15
17.1.5) GitHub (Desktop)	15
17.1.6) Node.js	15
17.1.7) Vue.js	15
17.1.8) Extensão VSCode - Live Server	16
17.2) Organização/relação	16
18) Webgrafia	16



## **1) Enquadramento do projeto**

Este projeto, será desenvolvido no âmbito da cadeira de Desenvolvimento de Aplicações Informáticas, do curso de Informática da Universidade dos Açores, com o objetivo de pôr em prática os conhecimentos adquiridos ao longo da licenciatura, num ambiente de trabalho em equipa, com 4 elementos, de modo a simular o desenvolvimento de projetos no mundo de trabalho, no que se refere à divisão de tarefas pelos membros da equipa, custos e prazos associados ao desenvolvimento de um projeto.

## **2) Colaboradores da equipa**

- **2.1) Gestor do projeto**
  - Mafalda Correia (Secondary Frontend developer).
- **2.2) Outros participantes no projeto**
  - Rui Castro (Main Frontend developer);
  - Tiago Andrade (Main Backend developer);
  - Francisco Dutra (Secondary Backend developer).

## **3) Identificação do perfil do projeto (segundo o modelo implementado no ProjectLibre)**

Saúde Farmácia Online - Este projeto visa a disponibilizar uma forma de facilitar o acesso dos clientes aos serviços de saúde farmacêutica (ex: teste da diabetes, etc) e tornar mais eficaz, a resposta, dos funcionários que prestam estes mesmos serviços, no que consta a nível de organização e distribuição dos serviços pelos clientes que os requisitam. Tendo em conta a situação do Covid 19, pretende-se que app criada através do desenvolvimento do projeto, também possa ser usada após a situação do vírus.

## **4) Proposta do projeto revista e aumentada (incluindo um objetivo geral e os objetivos específicos)**

### **4.1) Objetivo geral**

- ServFarm - Criação de uma aplicação Web híbrida (responsive) para a gestão de serviços de farmácias de modo a estabelecer um canal de comunicação online para disponibilizar o agendamento e a aquisição de serviços aos clientes de uma rede de farmácias.

### **4.2) Objetivos específicos**

(1) Clientes / Prestadores de serviços - MySQL e/ou MongoDB;

(2) Catálogo - MySQL e/ou MongoDB;

(3) Agendamento - MySQL e/ou MongoDB;

(4) Suporte Cliente (chat ou video-conferência);

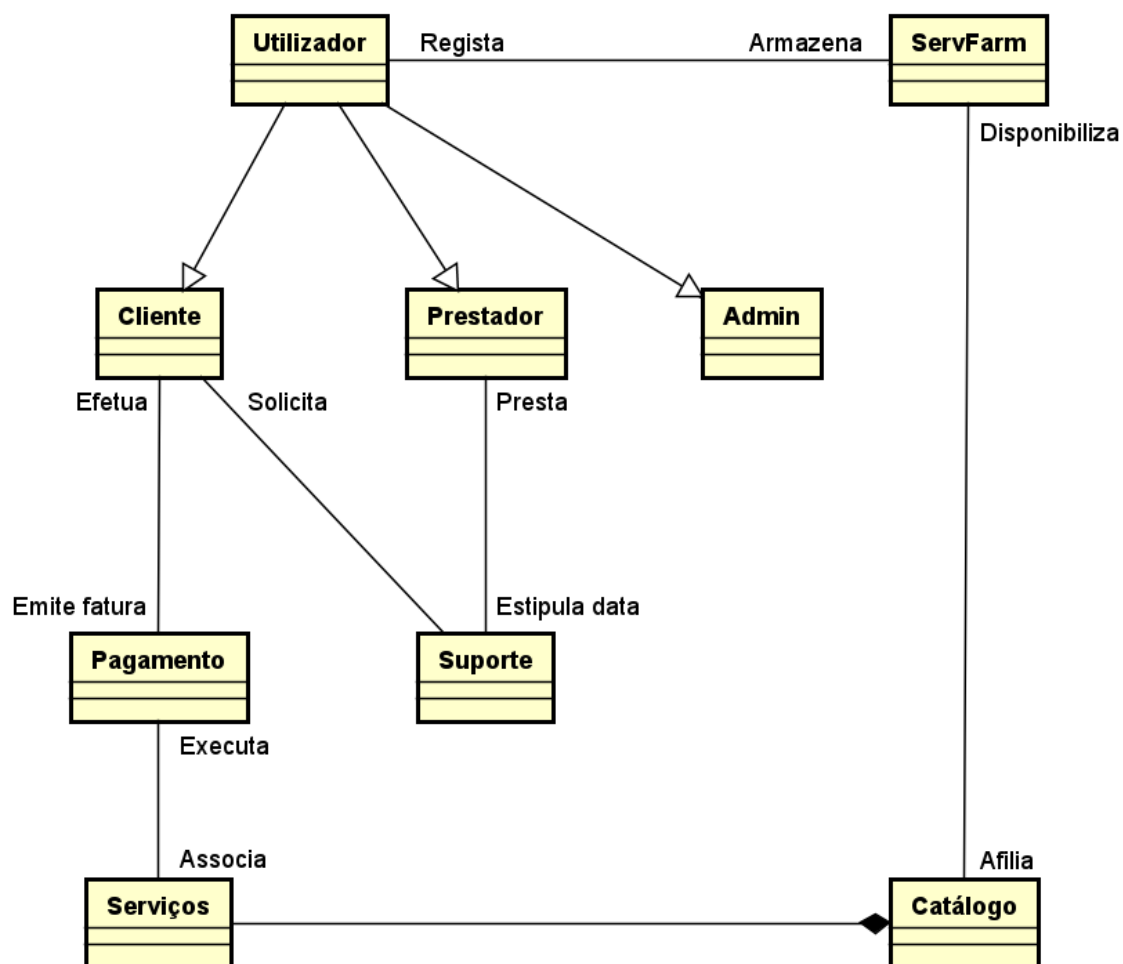
(5) Avisos e notificações - MySQL e/ou MongoDB.



### 5) Requisitos Funcionais

Id RF	Título	Objetivo principal do Requisito	Descrição
1	Efetuar Registo	Registo e Autenticação	Registo de novo utilizador
2	Efetuar Login		Autenticação de utilizador existente
3	Aceder a perfil	Gerir utilizadores registados	Acesso aos dados do utilizador e possibilidade de edição dos mesmos
4	Aceder ao histórico cliente/prestador		Acesso por parte do cliente ao histórico dos serviços prestados e agendados
5	Aceder ao perfil e histórico ServFarm		Acesso por parte da ServFarm ao histórico dos serviços prestados e agendados dos clientes para a emissão do catálogo de serviços relacionados com o perfil e histórico do cliente.
6	Pagamento de serviços		Processar pagamento de serviços prestados.
7	Gestão de marcações		O sistema deve permitir gerir (marcar, alterar uma marcação, atualizar uma marcação e remover uma marcação) marcações para as várias categorias de serviços disponíveis.
8	Comunicar com os clientes.		O sistema deve incorporar, pelo menos, um meio de comunicação com o cliente (p.e.: aviso por número de telemóvel/telefone)
10	Gestão de serviços.		O sistema deve gerir um catálogo de serviços com uma tipologia pré definida.
12	Gerir banco de prestadores de serviços.		O sistema deve gerir um banco de prestadores de serviços.

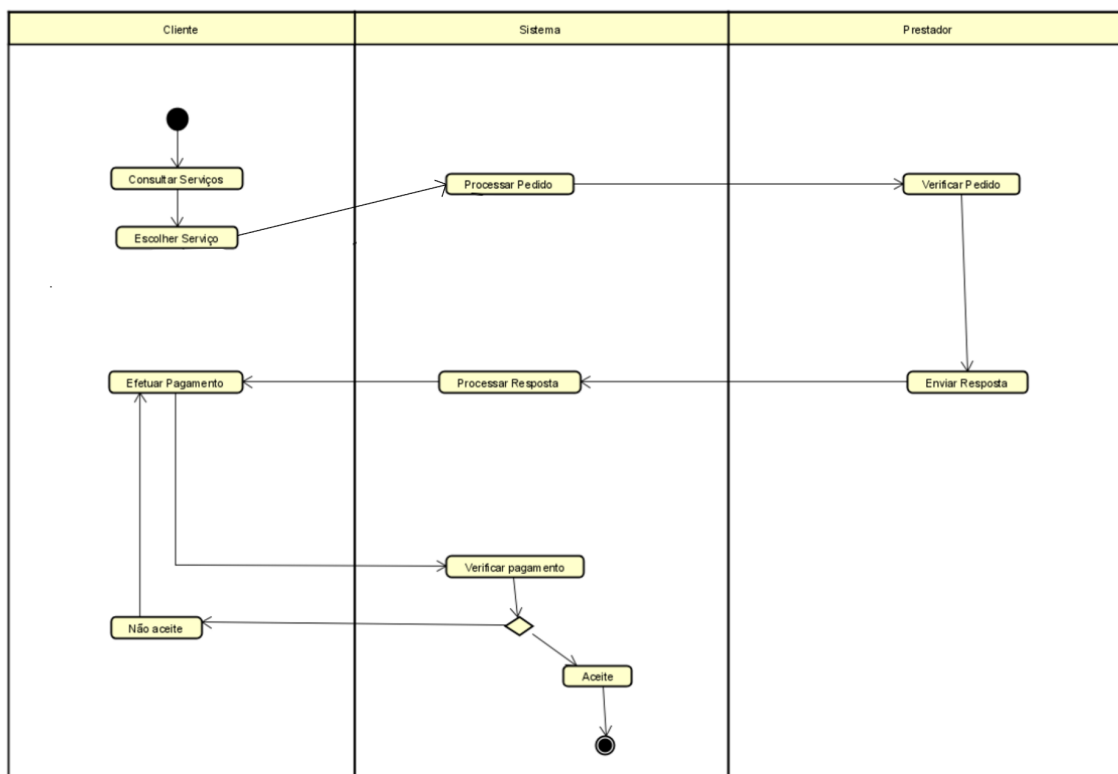
## 6) Diagrama de domínio



## 7) Diagrama de casos de uso



## 8) Diagrama de atividades



**Legenda - Cliente a requisitar um serviço (com pré-pagamento).**

**Nota:** A entidade “Prestador” refere-se ao funcionário que presta o serviço ao cliente.



### 9) Requisitos Não Funcionais

Id RNF	Título	Descrição
1	Compatibilidade de browsers	Compatibilidade com múltiplos browsers.
2	Acesso a menu base	Acesso às funcionalidades básicas partilhadas entre utilizadores a partir de qualquer página.
3	Filtrar página por utilizador	Filtrar acesso às páginas dependendo se o utilizador está ou não autenticado e do seu tipo de utilizador (caso se aplique).
4	Implementação do sistema	O sistema deve ser implementado na linguagem Html, CSS, Javascript para a parte de front-end, enquanto que na parte de back-end ir deverá ser feito em Node Js e MySql / MongoDB.
5	Tempo de aprendizagem	A forma de utilização da aplicação deverá ser explícita de forma a que o tempo de aprendizagem seja menor.
6	Tipografia	A aplicação deverá ter um tipo e tamanho de letra tendo em conta todo o tipo de utilizadores.
7	Manutenção	A aplicação deverá ser desenvolvida tendo em conta futuras atualizações, tendo em conta a sua escalabilidade.
8	Disponibilidade	Certificar de que o serviço da nossa aplicação esteja disponível 99% do tempo





## 10) User Stories

Id US	Descrição <i>Como __, eu quero __, para/porque __.</i>	Story Points	Prioridade
1	Como utilizador não autenticado, eu quero registar-me na aplicação, para poder ter acesso à plataforma e conteúdos personalizados.	21	1
2	Como <u>Utilizador</u> , eu quero autenticar-me, para poder ter acesso à plataforma e conteúdos personalizados.	21	2
3	Como <u>Utilizador</u> , eu quero ter acesso ao meu perfil, para visualizar os meus dados de utilizador e poder utilizá-los.	13	3
4	Como <u>Utilizador</u> , quero ter acesso à visualização de catálogos de serviços prestados	5	4
5	Como <u>Colaborador</u> , quero ter acesso ao histórico dos clientes	5	5
6	Como <u>Utilizador</u> , quero receber avisos e notificações traçados ao meu perfil.	5	6
7	Como <u>Prestador de serviço</u> , quero ter acesso ao histórico de um cliente.	3	7
8	Como <u>Utilizador</u> , quero conseguir processar um pagamento	3	8

Para os Story Points considerou-se que quanto maior a ordem de grandeza do número, maior o esforço (e consequentemente tempo) necessário para concluir a tarefa.

Seguiu-se a sequência de Fibonacci (1, 2, 3, 5, 8, 13, 21...), algo típico quando se utiliza estratégias como Planning Poker para determinar os Story Points pois é mais fácil distinguir entre diferentes níveis de esforço mais espaçados do que em sequências contínuas



**11) Tabela de relação entre os objetivos específicos e as tarefas**

Objetivo específicos	Tarefas	Nível de Prioridade (1-5)	Responsaveis
(1) Clientes / Prestadores de serviços - MySQL.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterizar o perfil de um cliente e associar a cada um deles um:<ul style="list-style-type: none"><li>○ histórico de serviços agendados na rede de farmácias;</li><li>○ histórico de serviços prestados pela rede de farmácias;</li><li>○ catálogo de serviços relacionados com o seu perfil e histórico.</li></ul></li><li>• Caracterizar o perfil de um prestador de serviços;</li><li>• Associar a cada prestador de serviços:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Agenda de serviços a prestar na rede de farmácias;</li><li>○ Histórico de serviços prestados na rede de farmácias.</li></ul></li><li>• Processar pagamento do(s) serviço(s) e associar a cada serviço:<ul style="list-style-type: none"><li>○ uma classificação (quantitativa ou qualitativa) sobre a sua prestação;</li><li>○ uma opinião sobre a sua prestação.</li></ul></li></ul>	5	-Tiago Andrade; -Francisco Dutra; -Rui Castro; -Mafalda Correia.
(2) Catálogo - MongoDB;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterizar:<ul style="list-style-type: none"><li>○ a tipologia de serviços oferecidos pela rede de farmácias;</li><li>○ o perfil de um serviço.</li></ul></li><li>• Associar a cada serviço:<ul style="list-style-type: none"><li>○ uma classificação (quantitativa ou qualitativa) resumida/consensual sobre a sua prestação;</li><li>○ uma opinião resumida/consensual sobre a sua prestação.</li></ul></li></ul>	4	-Rui Castro; -Tiago Andrade.
(3) Agendamento - MySQL e/ou MongoDB;	<ul style="list-style-type: none"><li>• (i) Agendar serviços, por datas, de modo a permitir uma melhor organização e distribuição dos prestadores de serviços, tendo em conta a disponibilidade seja do utente como do prestador do serviço em questão.</li></ul>	3	-Tiago Andrade.
(4) Suporte Cliente (chat ou video-conferência).	<ul style="list-style-type: none"><li>• (ix) Suporte:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Assegurar uma comunicação:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Online regular com os clientes (chatbot, video-conferência, ...);</li><li>■ Offline com os clientes (e-mail, ...).</li></ul></li><li>○ Acompanhamento:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Atualização do perfil e das necessidades dos clientes;</li><li>■ Promover o agendamento de serviços;</li><li>■ Regulares (programados);</li><li>■ Adicionais.</li></ul></li></ul></li></ul>	4	-Mafalda Correia; -Francisco Dutra.
(5) Avisos e notificações - MySQL e/ou MongoDB.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avisos:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Perfil do aviso;</li><li>○ Dar aviso/fazer saber/prevenir/aconselhar;</li><li>○ meio(s) para emitir os avisos.</li></ul></li><li>• Notificações:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Perfil da notificação;</li><li>○ Comunicar/informar;</li><li>○ meio(s) para emitir as notificações.</li></ul></li><li>• Recomendações:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Assegurar uma forma de recolher dos clientes uma recomendação sobre o(s) serviço(s) prestado(s).</li></ul></li></ul>	2	-Rui Castro; -Mafalda Correia.



## 12) Tabela objetivos específicos e colaboradores

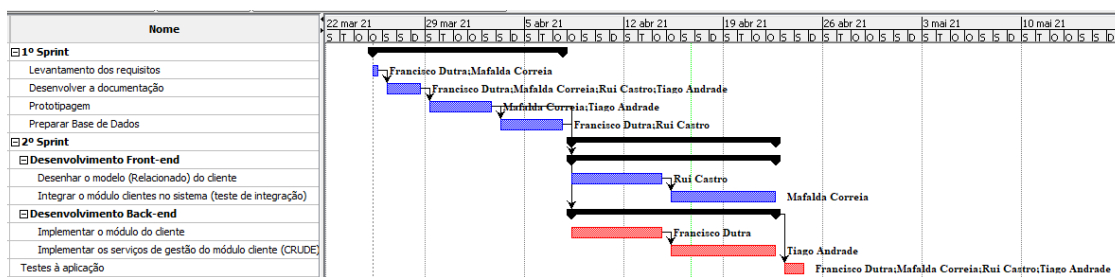
Obj. Específicos \ Colaboradores	Francisco	Mafalda	Rui	Tiago
(1) Clientes / Prestadores de serviços				
(2) Catálogo				
(3) Agendamento				
(4) Suporte Cliente (chat ou video-conferência).				
(5) Avisos e notificações				

## 13) Tabela objetivos específicos e requisitos funcionais e não funcionais

Requisitos Funcionais \ Obj. Específicos	1	2	3	4	5
Efetuar Login					
Efetuar Registo					
Aceder ao Perfil					
Aceder ao histórico de clientes/prestador					
Aceder ao Perfil e Histórico ServFarm					
Pagamento de Serviços					
Gestão de serviços.					
Comunicar com os clientes.					
Gestão de marcações.					
Gerir banco de prestadores de serviços.					
Requisitos Não Funcionais \ Obj. Específicos	1	2	3	4	5
Compatibilidade de browsers					
Acesso a menu base					
Filtrar página por utilizador					
Implementação do sistema					
Tempo de aprendizagem					
Tipografia					
Manutenção					
Disponibilidade					



#### 14) Diagrama de Gantt e a tabela de recursos (incluindo os materiais e financeiros)



	Nome	Trabalho	Trabalho contornado	Atraso de ...	Nivelament...	Tabela de taxa de cust
1	Francisco Dutra	240 horas				
	Desenvolvimento Back-eno	96 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Levantamento dos requisitos	8 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Preparar Base de Dados	40 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Implementar o módulo do cliente	56 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Desenvolver a documentação	24 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Testes à aplicação	16 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
2	Mafalda Correia	216 horas				
	Integrar o módulo clientes no sistema (teste de integração)	64 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Desenvolver a documentação	24 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Prototipagem	40 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Testes à aplicação	16 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Levantamento dos requisitos	8 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Desenvolvimento Front-eno	64 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
3	Rui Castro	200 horas				
	Desenhar o modelo (Relacionado) do cliente	56 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Desenvolvimento Front-eno	64 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Testes à aplicação	16 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Desenvolver a documentação	24 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Preparar Base de Dados	40 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
4	Tiago Andrade	240 horas				
	Desenvolvimento Back-eno	96 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Testes à aplicação	16 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Desenvolver a documentação	24 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Implementar os serviços de gestão do módulo cliente (CRUDE)	64 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	
	Prototipagem	40 horas Plano		0 dias	0 dias Taxa A	

Francisco Dutra	Trabalho	F	100%	15,00 €/hora	20,00 €/hora	0,00 € Rateado	Padrão
Mafalda Correia	Trabalho	M	100%	15,00 €/hora	20,00 €/hora	0,00 € Rateado	Padrão
Rui Castro	Trabalho	R	100%	15,00 €/hora	20,00 €/hora	0,00 € Rateado	Padrão
Tiago Andrade	Trabalho	T	100%	15,00 €/hora	20,00 €/hora	0,00 € Rateado	Padrão

<b>Francisco Dutra</b>
Custo 3600,00 €
Orçam... 0,00 €

<b>Mafalda Correia</b>
Custo 3240,00 €
Orçam... 0,00 €

<b>Rui Castro</b>
Custo 3000,00 €
Orçam... 0,00 €

<b>Tiago Andrade</b>
Custo 3600,00 €
Orçam... 0,00 €

##### 14.1) Estimativa financeira do projeto

Somatório dos ordenados finais dos membros da equipa = 13 440€

### 15) Metodologia de desenvolvimento adotada

A metodologia adotada para o desenvolvimento da aplicação será a metodologia Scrum.

### 16) Mockup da aplicação

<https://msc199715.wixsite.com/website-3>



### 17) Ferramentas

#### 17.1) Lista de Ferramentas

Objetivos	Foi utilizado	Foi descartado	Motivo
Planeamento e gestão do projeto	ProjectLibre	Trello (ou Asana)	Não foi necessário usar, visto que o ProjectLibre foi uma ferramenta que preencheu o objetivo.
Sistemas de gestão de bases de dados	MongoDB (+ Compass)	MySQL	Visto que alguns dos módulos obrigatórios (de bases de dados), têm que ser feitos em MongoDB, fará mais sentido, a nível de tempo e eficácia, fazê-los todos da mesma maneira do que recorrer a outro software diferente como o MySQL.
Modelação (UML)	Astah UML	-	-
IDE	Visual Studio Code	-	-
Controlo de versões	GitHub (Desktop)	-	-
Back-end	Node.js	-	-
Framework	Vue.js	-	-
Servidor	Extensão VSCode - Live Server	-	-

### **17.1.1) ProjectLibre**



É uma solução de software de gestão de projetos de código aberto desenvolvida como uma alternativa ao Microsoft Project. Tal como acontece com outras ferramentas de gerenciamento de projeto, ProjectLibre mantém uma lista de tarefas para os utilizadores e organiza e rastreia automaticamente as tarefas e projetos conforme o que é feito a nível do desenvolvimento dos mesmos. A versão atual inclui:

- Compatibilidade do Microsoft Project 2010;
- Compatibilidade com OpenOffice e LibreOffice;
- Interface de usuário da faixa de opções;
- Custeio do valor agregado;
- gráfico de Gantt;
- Gráfico PERT apenas (não técnica PERT);
- Gráfico de estrutura de repartição de recursos (RBS);
- Relatórios de uso de tarefas;
- Gráfico da estrutura analítica do trabalho (WBS).

[Download ProjectLibre](#)

---

### **17.1.2) MongoDB (+ Compass)**



MongoDB Compass é uma GUI para explorar, analisar e interagir com o conteúdo armazenado em bancos de dados. A versão atual tem como características:

- Visualizar e explorar os dados armazenados no seu banco de dados;
- Criar bancos de dados e inserir, atualizar e excluir dados no banco de dados;
- Obter estatísticas imediatas do servidor em tempo real;
- Entender os problemas de desempenho com planos de explicação visual;
- Gerir Índices;
- Validar os seus dados com regras de validação de esquema JSON;
- Extender via plug-ins.

[Download MongoDB \(+Compass\)](#)

---

### **17.1.3) Astah UML**



É uma ferramenta leve de diagramação UML com integração de código-fonte e uma biblioteca robusta de plugins. O software permite a criação de um conjunto de diagramas UML 2.x para ser usado em projetos, incluindo:

- Diagramas de domínio;
- Diagramas de casos de uso;
- Diagramas de atividades;
- etc.

[Download Astah UML](#)

---

#### **17.1.4) Visual Studio Code**



Visual Studio Code

O Visual Studio Code é um editor de código simplificado com suporte para operações de desenvolvimento como depuração, execução de tarefas e controle de versão. Ele tem como objetivo fornecer apenas as ferramentas que um *developer* precisa para um ciclo rápido de depuração de construção de código, deixando os fluxos de trabalho, mais complexos, para IDEs com recursos mais completos.

[Download Visual Studio Code](#)

---

#### **17.1.5) GitHub (Desktop)**



GitHub é uma plataforma de hospedagem de código para controle de versão e colaboração, permitindo que o utilizador e outros indivíduos trabalhem juntos, em projetos, em qualquer lugar. O GitHub tem como fundamentos os repositórios, branches, commits e pull requests.

O GitHub Desktop é uma ferramenta que permite que o utilizador interaja com o GitHub na área de trabalho. Com este novo aplicativo, conseguimos trabalhar mais facilmente sem ter que depender do navegador.

[Download Github Desktop](#)

---

#### **17.1.6) Node.js**



Node.js é uma plataforma do lado do servidor construída no motor JavaScript do Google Chrome (motor V8). Node.js é um ambiente de tempo de execução de plataforma cruzada de código aberto para o desenvolvimento de aplicativos do lado do servidor e da rede. Os aplicativos Node.js são escritos em JavaScript e podem ser executados no tempo de execução do Node.js no OS X, Microsoft Windows e Linux.

[Download Node.js](#)

---

#### **17.1.7) Vue.js**



É uma estrutura progressiva para construir interfaces de utilizador e ao contrário de outras estruturas monolíticas, este foi projetado desde o início para ser adotado de forma incremental. A biblioteca central concentra-se apenas na camada de visualização e é fácil de selecionar e integrar com outras bibliotecas ou projetos existentes. Por outro lado, o Vue também é perfeitamente capaz de fornecer aplicativos sofisticados de página única quando usado em combinação com ferramentas modernas e bibliotecas de suporte.

[Instalação do Vue.js](#)

---

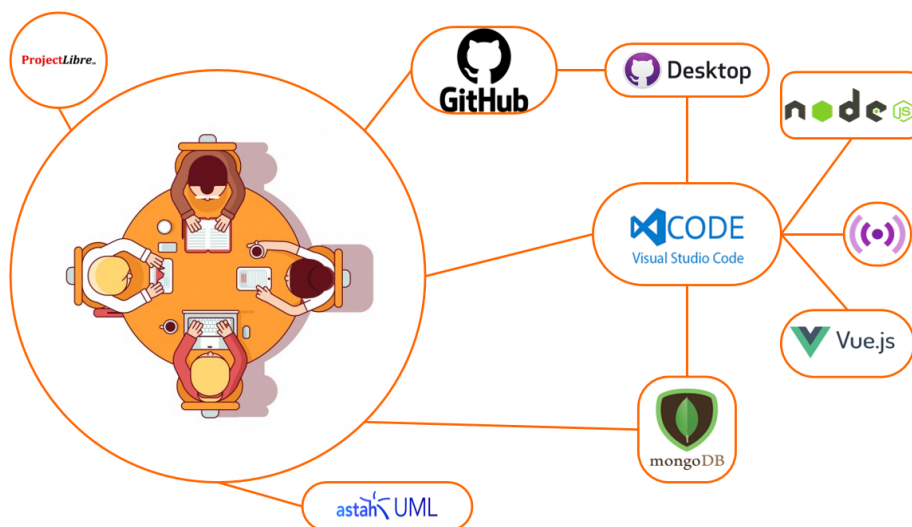
### 17.1.8) Extensão VSCode - Live Server



Torna ativo o servidor existente. Esta é uma extensão do navegador que ajuda o utilizador a atualizar o recurso para páginas dinâmicas. Este software é uma extensão da Web que ajuda a recarregar ao vivo o recurso de conteúdo dinâmico Node.js.

#### Instalação Live Server

### 17.2) Organização/relação



### 18) Webgrafia

- Home | Farmácia Online São Miguel. (n.d.). Farmácia Online São. Retirado a 8 de Abril, 2021, de <https://msc199715.wixsite.com/website-3>;
- JavaScript Tutorial. (2019). W3schools.com. Retirado a 9 de Abril, 2021, de <https://www.w3schools.com/js/default.asp>;
- W3Schools. (2019). *HTML Tutorial*. W3schools.com. Retirado a \* de Abril, 2021, de <https://www.w3schools.com/html/default.asp>;
- *MySQL Functions*. (2020). W3schools.com. Retirado a 10 de Abril, 2021, de [https://www.w3schools.com/sql/sql\\_ref\\_mysql.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_ref_mysql.asp);
- *MongoDB Tutorial - Tutorialspoint*. (n.d.). [www.tutorialspoint.com](http://www.tutorialspoint.com). Retirado a 8 de Abril, 2021, de <https://www.tutorialspoint.com/mongodb/index.htm>;
- *Introduction | Vue.js*. (n.d.). V3.Vuejs.org. Retirado a 9 de Abril, 2021, de <https://v3.vuejs.org/guide/introduction.html>;
- *Vue 3 Tutorial - Full Course 10 Hours 10 apps*. (2020). Youtube.com. Retirado a 21 de Abril, 2021, de [https://www.youtube.com/watch?v=e-E0UB-YDRk&ab\\_channel=Bitfumes](https://www.youtube.com/watch?v=e-E0UB-YDRk&ab_channel=Bitfumes).