

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE INFORMÁTICA  
ENGENHARIA DE SOFTWARE**

**Documentação Arquitetural com ISO 42010**

Alan Brito Barros  
Amanda Lobo Gomes  
Fernando Severino Almeida  
Lucas Oliveira de Souza  
Vitor Henrique Ferreira de Brito

**GOIÂNIA  
2021**

## 1. Introdução

A norma ISO 42010 tem por objetivo estabelecer uma prática coerente para projetar e descrever arquiteturas de software no contexto de ciclo de vida dos processos de desenvolvimento e manutenção, padronizando a prática da descrição de arquitetura, definindo termos padrão, apresentando uma base conceitual para expressar, comunicar e revisar arquiteturas implementadas. Analisando estes fatos, pode-se dizer que para se realizar uma documentação arquitetural adequada, tem-se uma série de fatos que se deve considerar, dentre eles:

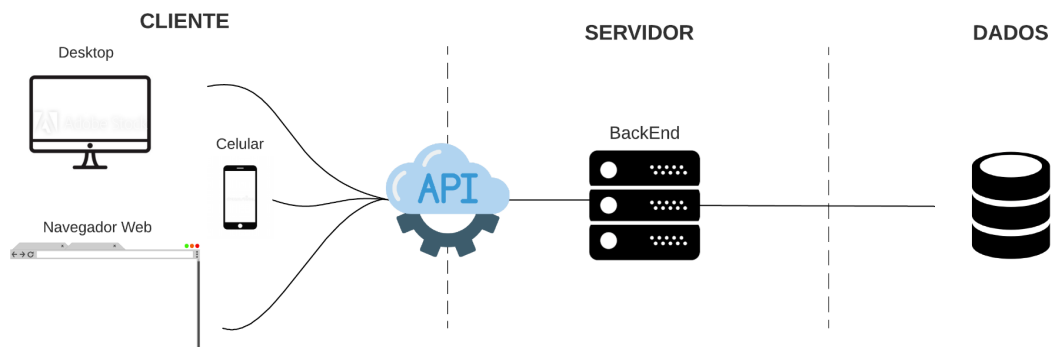
- Descrição da arquitetura e informações gerais.
- Partes interessadas do sistema e suas preocupações.
- Definição para cada ponto de vista da arquitetura.
- Uma visão arquitetural e seus modelos para cada ponto de vista utilizado.
- Justificativas para as decisões arquiteturais tomadas.

No processo de desenvolvimento do software de Gestão Hospitalar, é utilizado a arquitetura **Cliente-Servidor**.

## 2. Descrição da arquitetura

Como mencionado anteriormente, o software de Gestão Hospitalar utilizará a arquitetura de Cliente-Servidor, da qual, se trata de uma arquitetura que é responsável por dividir o processamento de informações em módulos ou processos distintos. Existe um processo que é responsável pela manutenção da informação, considerado servidores e outro responsável pela obtenção dos dados, considerado clientes. Este tipo de arquitetura traz benefícios, tendo em vista que a capacidade de oferecer serviços ou recursos fica centralizada na figura do servidor, enquanto que a figura cliente é responsável pela manipulação dos dados que se julgar necessário no decorrer do processo, garantindo que com esta escalabilidade, os recursos sejam fáceis de manipular e evitem problemas durante o uso. Outrora um ponto negativo que se pode levantar, é a sobrecarga dos servidores,

pois caso isso aconteça, pode gerar problemas durante o uso do sistema, tendo em vista a demora de resposta de determinadas funcionalidades e recursos que podem acabar ficando inativos.

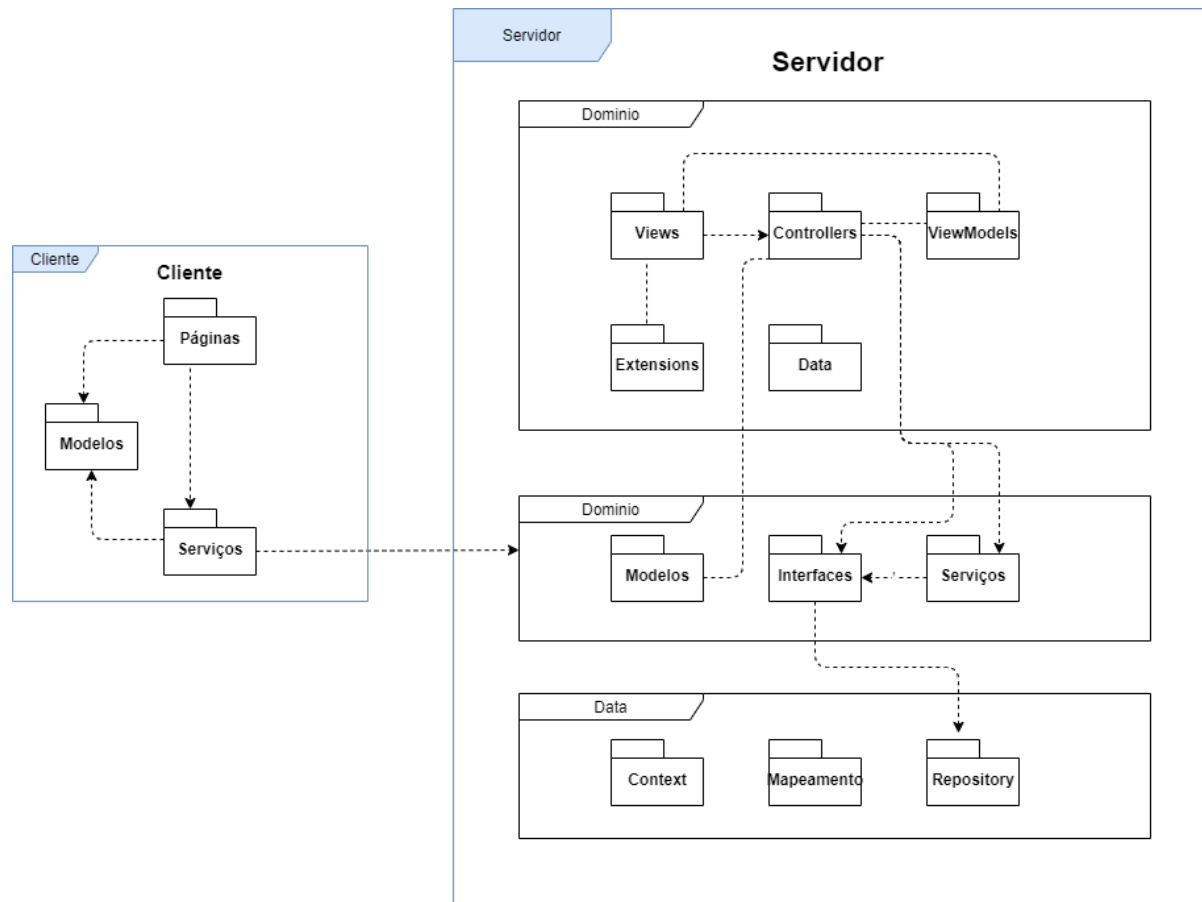


### 3. Visões arquiteturais e ponto de vista da arquitetura

As linguagens de descrição de arquitetura são usadas para descrever a arquitetura de software, desenvolvidas por diferentes organizações. A arquitetura de software é normalmente organizada em visões, as quais são análogas aos diferentes tipos utilizados, pode-se dizer que visões são instâncias de pontos de vista, onde cada um existe para descrever a arquitetura na perspectiva de um conjunto de stakeholders e seus componentes. Dentre as visões presentes e as que o sistema de gestão hospitalar juntamente com a arquitetura escolhida abordam, podemos citar:

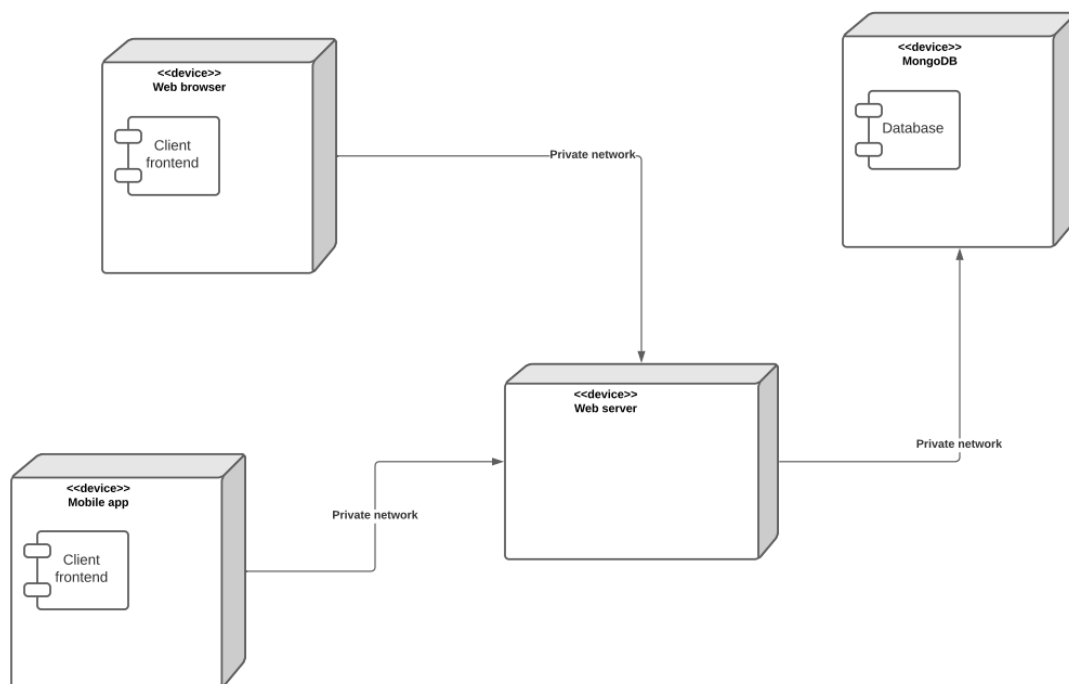
- Visão de implementação  
Utilizada para poder enumerar todos os subsistemas no modelo de implementação, além de mostrar os diagramas

de componentes responsáveis por ilustrar os subsistemas organizados em camadas e hierarquias.



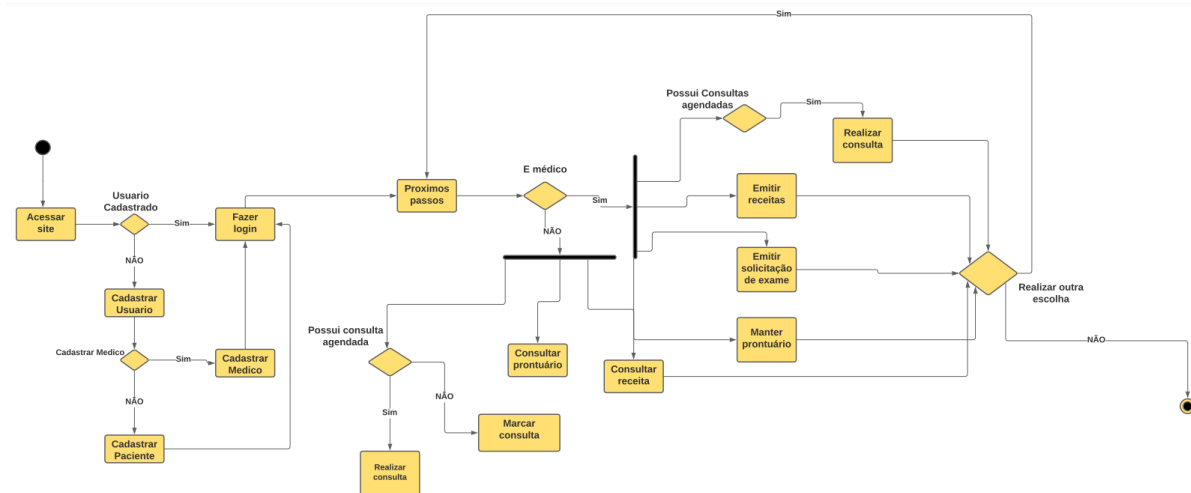
- Visão de Implantação

Este tipo de visão representa o sistema segundo o seu aspecto físico. Abordando a topologia do hardware em que o sistema será executado. Dessa forma o sistema mencionado acima, será implementado no serviço de nuvem Amazon Cloud para o servidor e cliente no navegador web e para os clientes de plataformas mobile será utilizado os serviços de hospedagem de apps App Store e Play Store.



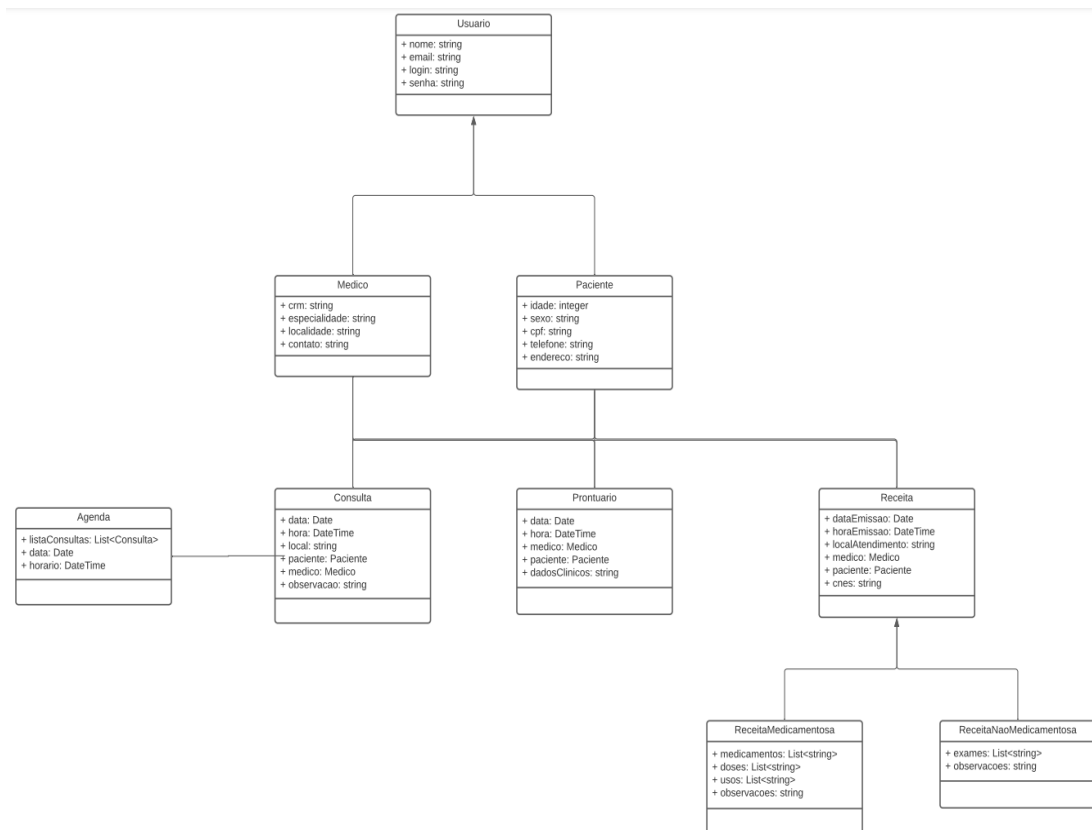
- Visão de processo

Este tipo de visão tem por objetivo apresentar o padrão de comportamento do sistema diante das diferentes ações do usuário, abordando a organização de forma mais ampla, com as diferentes áreas se relacionando, demonstrando como os diversos processos interagem entre si, onde é possível monitorá-los como um todo, garantindo no final um software que satisfaça as expectativas do cliente.



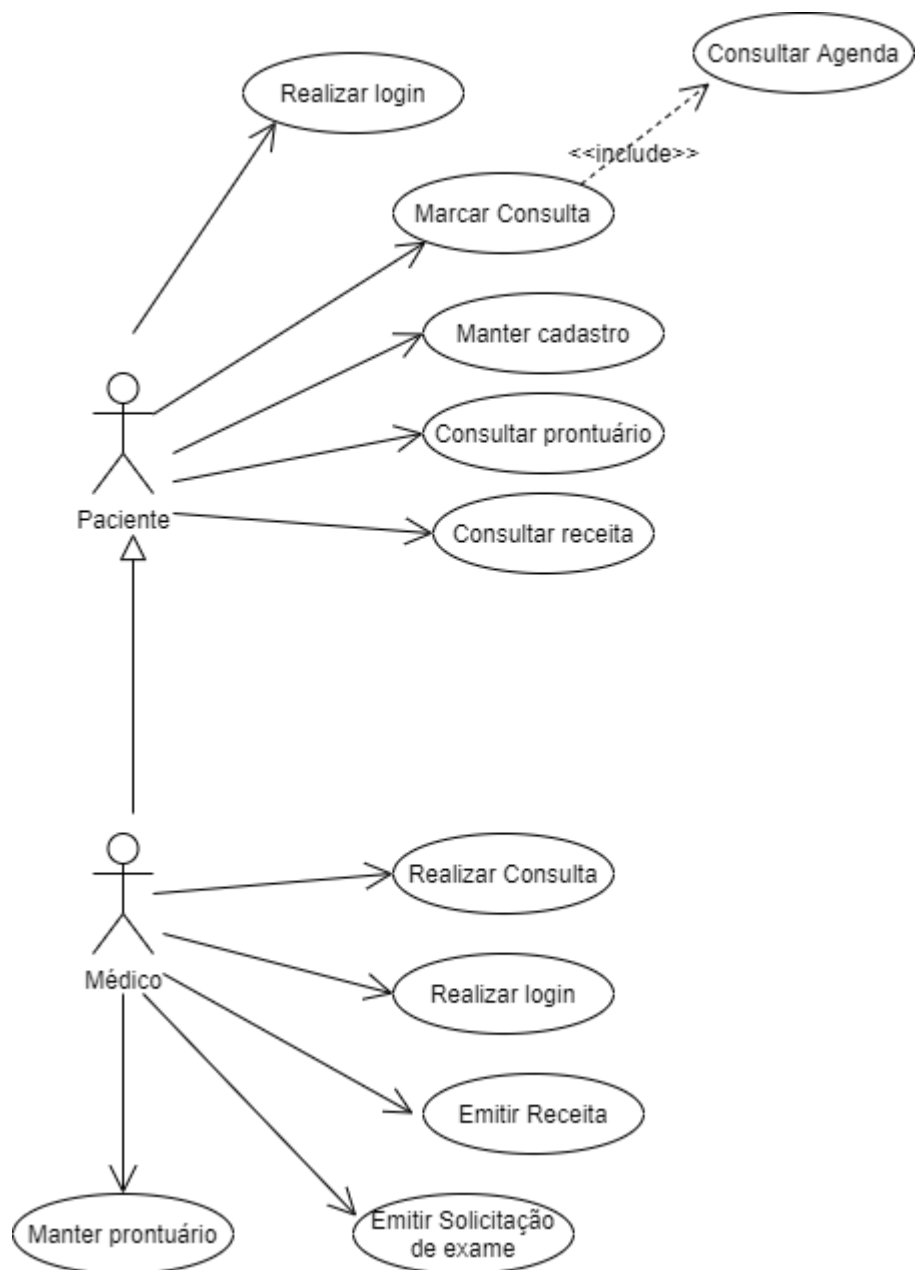
- Visão lógica

Apresenta um subconjunto de modelo de design significativo em termos de arquitetura, ou seja, um subconjunto das classes, subsistemas, pacotes e realizações de casos de uso. Este tipo de visão é representada pelo diagrama de classe ou qualquer outro diagrama que define os modelos e entidades do sistema em relação ao padrão arquitetural definido.



- Visão de casos de uso

Esta visão descreve a arquitetura do sistema a partir da utilização de diagramas de casos de uso, que são responsáveis por descrever as funcionalidades de um sistema e as interações entre os atores e processos.





#### **4. Justificativas**

Quando nos referimos a respeito de Arquitetura, estamos ligados diretamente ao conceito de tomar “decisões”. As decisões arquiteturas têm por característica, alguns aspectos, como: descrição, objetivos e fundamentação, dentre os quais um arquiteto, por exemplo, decide as melhores alternativas, das quais divide o sistema em elementos e relações que possibilitaram o atendimento aos atributos de qualidade. Tendo por base estes conceitos, analisamos os requisitos e o propósito do software de Gestão Hospitalar, para concordarmos na escolha da arquitetura de Cliente-Servidor, pois a mesma possui características já mencionadas que colaboram, positivamente para que seja possível uma implementação clara, que atenda tanto os aspectos técnicos quanto pessoais das pessoas que utilizarão deste software.