

## **Engenharia de Software Pós - 2021-Q1**

### **Aula 5 - Etapa 5 do Projeto – Arquitetura e Modelagem do Projeto Final**

#### **Anywhere meeting Web Application**

##### **Grupo 1**

Augusto Martins Terada  
Daniel D'Angelo Resende Barros  
Felipe Corniani de Genaro  
Kanan Castro Silva

##### **Introdução**

Na fase anterior do projeto Anywhere Meeting (Aula 4) decidimos criar dois diagramas UML para apoiar na fase de análise dos requisitos levantados: *Diagrama de Classe* e *Diagrama de Sequência*. Visando apoiar essa decisão, e evoluir na modelagem UML, faremos a modelagem do sistema utilizando um diagrama de contexto arquitetural descrito na Figura 1. A decisão da arquitetura foi fortemente influenciada pelos requisitos não funcionais do projeto, com o apoio de artigos e feedbacks coletados nas fases de levantamento dos requisitos. A Figura 2 detalha a escolha da arquitetura do projeto Anywhere Meeting. Finalmente, a Figura 3 descreve a modelagem do banco de dados que utilizaremos, mostrando as entidades e como os dados serão armazenados nas respectivas entidades.

## Contexto Arquitetural

As decisões de design de arquitetura são afetadas de acordo com o tipo de aplicação e a distribuição do sistema.

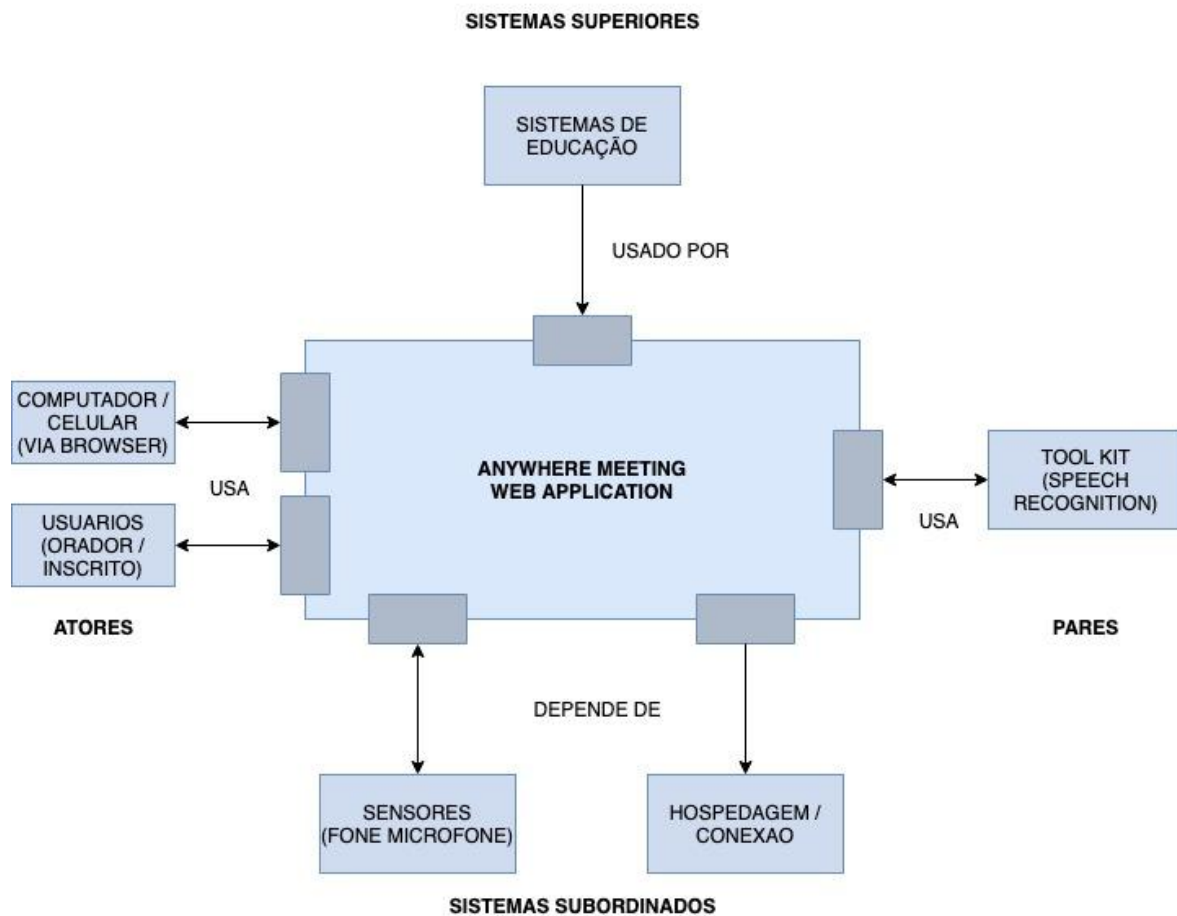


Figura 1: Diagrama de Contexto Arquitetural e Estrutura de arquitetura Global

O Diagrama de Contexto Arquitetural representa graficamente o sistema e seus componentes externos que interagem com ele.

## Diagrama de Arquitetura

Praticamente todo sistema, independentemente da sua função, é baseado em camadas. De maneira geral, a partir da escolha da arquitetura do sistema, ficarão evidenciadas as camadas que o sistema terá. Ter noções de separação e independência são fundamentais para o processo de design. Uma vez definida a arquitetura do sistema e as camadas que serão utilizadas, cada uma dessas camadas será desenvolvida com as suas especificidades.

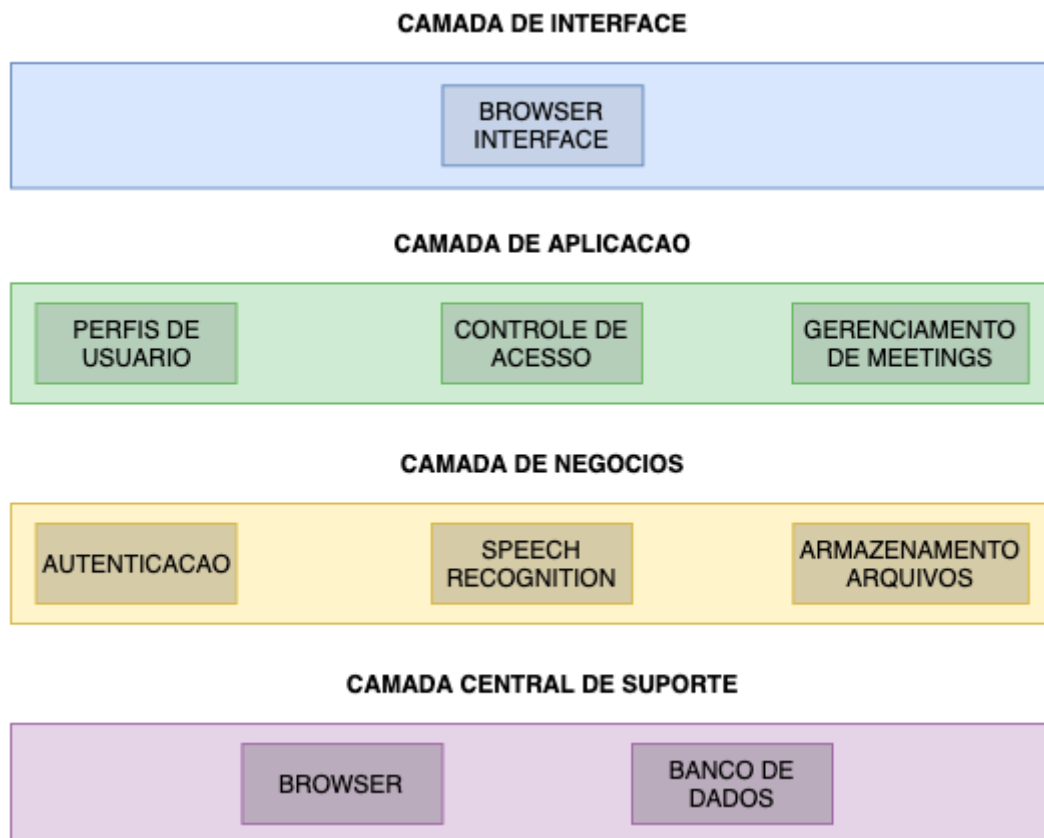


Figura 2: Arquitetura em Camadas

Definir a arquitetura e as camadas de um sistema pode contribuir para que os próximos projetos de software sejam desenvolvidos de forma mais rápida e com menor número de erros. Isso ocorre porque essas camadas podem ser reaproveitadas para outros sistemas similares.

A arquitetura em camadas ajuda no desenvolvimento iterativo e incremental, quando uma camada é adicionada ela depende apenas dos recursos e serviços da camada abaixo dela.

A decisão para a arquitetura em camadas foi escolhida devido a termos um fluxo de atividades simples. Onde não temos uma interação direta entre camadas superiores e camadas centrais. E não temos muitos processos que precisam ser executados em camadas intermediárias. Este tipo de arquitetura também fortalece a integridade dos dados nas camadas centrais.

## Modelagem de Banco de Dados

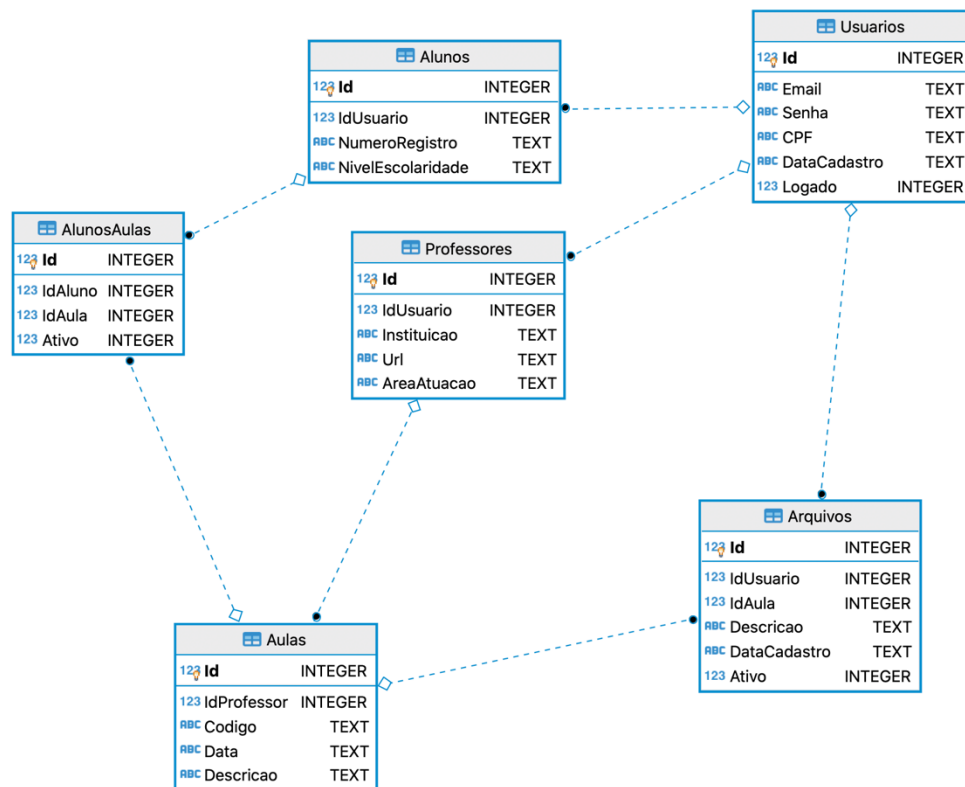


Figura 3: Modelo de Entidade e Relacionamento (MER)

O Modelo de Entidade e Relacionamento (MER) proposto na Figura 3 satisfaz as definições de arquitetura já levantadas (através dos Diagramas de Classes e de Sequência apresentados na Aula 4), assim como o protótipo hi-fi do produto. A entidade *Usuários* centraliza os principais atores e seus papéis no sistema: *Professores* e *Usuários*. A entidade *Aulas* contém os eventos online que acontecerão na ferramenta, possibilitando também o armazenamento, na entidade *Arquivos*, para futuras visualizações.