

# SISTEMA INTEGRADO DE CLÍNICAS

Desenvolvido por  
Marlon Franco, Rafael Bulsing  
e Rafael Romeu

**1. Introdução**

**2. Implementação**

**3. Resultados obtidos**

**4. Conclusão**

# 1. Introdução

→ **1.1 Apresentação do sistema**

→ **1.2 Tecnologias**

MySQL, phpMyAdmin, PHP, Ajax,  
JavaScript, JQuery, HTML e CSS.

→ **1.3 Justificativas**

# 1.1 Sistema Proposto

O projeto consiste em desenvolver o sistema de gestão de clínicas médicas do bimestre anterior adicionando os seguintes requisitos:

- Acesso online do paciente.
- Persistência dos dados utilizando um SGBD.
- Sistema deve integrar multiclinicas.
- Médico e Paciente devem possuir cadastro único.

## 1.2 Tecnologias Utilizadas

**MySQL** é um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) *open-source*.

Foi escolhido por estar disponível no conjunto LAMP e por permitir o uso do **phpMyAdmin**.



## 1.2 Tecnologias Utilizadas

**phpMyAdmin** é uma ferramenta *open-source* que permite realizar a administração do Banco de Dados (MySQL) através do navegador. Foi escolhido por ser relativamente leve e não necessitar instalações e configurações complexas.



## 1.2 Tecnologias Utilizadas

**PHP** é a linguagem utilizada na maioria do sistema implementado. A sua escolha se deve à simplicidade na integração entre o banco de dados e o sistema web, além de possuir diversos materiais de consulta na internet.



## 1.2 Tecnologias Utilizadas

Ajax é uma técnica de desenvolvimento web que permite a criação de aplicações mais interativas. Utilizamos para trocar dados entre o front-end com o back-end.



## 1.2 Tecnologias Utilizadas

**JavaScript** é uma linguagem de programação que permite o desenvolvimento server-side e client-side.

Neste projeto foi utilizado para controlar o HTML e o CSS e manipular o comportamento da página.



## 1.2 Tecnologias Utilizadas

**JQuery** é uma biblioteca Javascript que oferece diversas facilidades e funções úteis, facilitando a manipulação do documento HTML e agilizando o desenvolvimento.



## 1.2 Tecnologias Utilizadas

**HTML** é uma linguagem de marcação amplamente utilizada para o desenvolvimento de páginas web.

**CSS** é uma “folha de estilo” composta por camadas e utilizada para definir a aparência de páginas web desenvolvidas em linguagens de marcação HTML e XHTML.



## 1.3 Justificativas

MySQL e PHP foram utilizados para a persistência de dados e para a integração do *frontend* com o banco de dados, por estarem disponíveis no conjunto LAMP.

Ajax e JQuery foram utilizados para aumentar a interatividade das páginas, assim como para facilitar o desenvolvimento do sistema.

HTML, CSS e JavaScript foram utilizados por sua simplicidade e pela grande quantidade de materiais disponíveis para esse padrão facilitando a aprendizagem e desenvolvimento.

## **2. Implementação**

- **2.1 Apresentação da Interface**
- **2.2 Estrutura do Banco de Dados**
- **2.3 Principais Códigos**



Insira o CPF

Insira a senha

Selezione uma clínica:

Mayo CLinic

**Login**

[Criar nova conta](#)

## 2.1 Apresentação Interface

### 2.1.1 Login

A página inicial do sistema é a tela de login.

Aqui as três entidades principais do sistema, **médico**, **atendente** e **paciente** podem entrar em seus respectivos ambientes.

Para novos usuários há uma opção “criar nova conta”, na qual direciona o cliente a próxima página.

[Cadastrar Paciente](#)[Cadastrar Médico](#)[Cadastrar Atendente](#)

## 2.1.2 Cadastro

Na página de cadastro o usuário pode se cadastrar como paciente, médico ou atendente.

Ao fazer o cadastro, o novo cliente **necessita da validação de um atendente** local para ter acesso a clínicas.

### Dados Pessoais

Nome:

CPF:

Data de Nascimento:

mm / dd / yyyy

Gênero:

CEP:

Endereço:

Defina a Senha:

### Contato

Email:

Telefone 1:

Telefone 2:

### Dados Médicos

Plano de Saúde:

Platinum

Tipo Sanguíneo:

- O+
- A+
- B+
- AB+
- O-
- A-
- B-
- AB-

[Submit](#)

## 2.1.3 Paciente

Mayo Clinic

ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS | Logout

Home

Marcar

Consultas

Histórico

Perfil

### Seu Perfil

Nome:  
ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS

Plano de Saúde:  
Platinum

Email:  
andre@furg.br

Endereço:  
Rua 1, 7894

### Próxima Consulta

Médico(a):  
MEREDITH GREY

Especialidade:  
Neurocirurgia

Clinica:  
Grey Sloan Memorial Hospital

Dia e Hora:  
2018-10-19, às 18:00:00h.

Selecionar uma clínica:  Ir

### 2.1.3.1 Home

Na home, página principal do paciente, é exibido na tela dois grupos de informações importantes.

Informações de perfil como **nome, plano de saúde, e-mail cadastrado e endereço**.

Informações da próxima consulta como **médico, especialidade, clínica e data e hora**.

## 2.1.3.2 Marcar Consulta

Para marcar uma consulta basta selecionar um médico e um horário disponível e apertar o botão marcar consulta.

De modo a facilitar a busca pelo médico é possível filtrar por nome do médico ou por especialidade.

**Marcar Consulta**

Selecione um médico:

Médico(a):

Especialidade:

**Nome: DOCTOR ZOIDBERG**  
Especialidade: Alergiologia e  
Imunologia / Medicina M&Edica  
(Medicina Interna)

**Nome: GREGORY HOUSE**  
Especialidade: Cirurgia Plástica

**Nome: TANTEEN**  
Especialidade: Cancerologia  
(oncologia), Cirurgia Geral

Selecionar um dia e horário:

**Outubro 2018**

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sext	Sab
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

**29**      **30**      **31**      **1**      **2**

08:00 08:30 09:00 09:30 10:00 10:30 11:00 11:30 12:00 12:30 13:00 13:30 14:00 14:30 15:00 15:30 16:00 16:30 17:00 17:30 18:00

Confirme as informações:

**Médico(a):** Nenhum selecionado.  
**Especialidade:** Nenhum selecionado.  
**Dia e Hora:** Nenhum selecionado.

**Marcar Consulta**

Selecione uma clínica: Mayo Clinic

[Home](#)[Marcar](#)[Consultas](#)[Histórico](#)[Perfil](#)

### Consultas



Dia	Hora	Médico(a)
2018-10-19	08:30:00	DOUTORA BRINQUEDOS

Selecione uma clínica: 

## 2.1.3.3 Consultas

As consultas são exibidas em forma de tabela, onde consta o **dia** da consulta, o **horário** da consulta e o **médico**.

Ao clicar na linha desejada é exibido a **receita** e as **observações**.

## 2.1.3.4 Histórico

Semelhante a página da consulta porém só exibe consultas que já ocorreram.

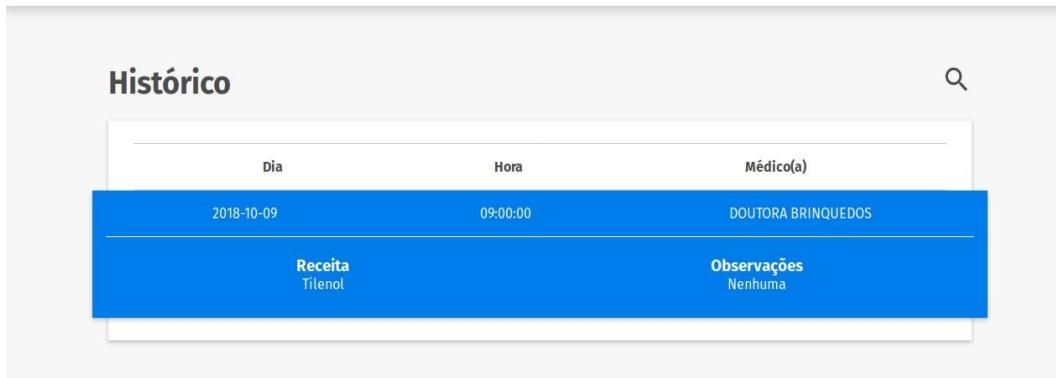
Mayo CLinic

ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS | Logout

Home Marcar Consultas Histórico Perfil

### Histórico

Dia	Hora	Médico(a)
2018-10-09	09:00:00	DOUTORA BRINQUEDOS
<b>Receita</b> Tílenol		<b>Observações</b> Nenhuma



**Grey Sloan Memorial Hospital**

ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS | Logout

[Home](#) [Marcar](#) [Consultas](#) [Histórico](#) [Perfil](#)

### Perfil

**Dados Pessoais**

Nome: ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS  
Email: andre@furg.br  
CPF: 07823704333  
Data de Nascimento: 1988-06-12  
Endereço: Rua 1, 7894

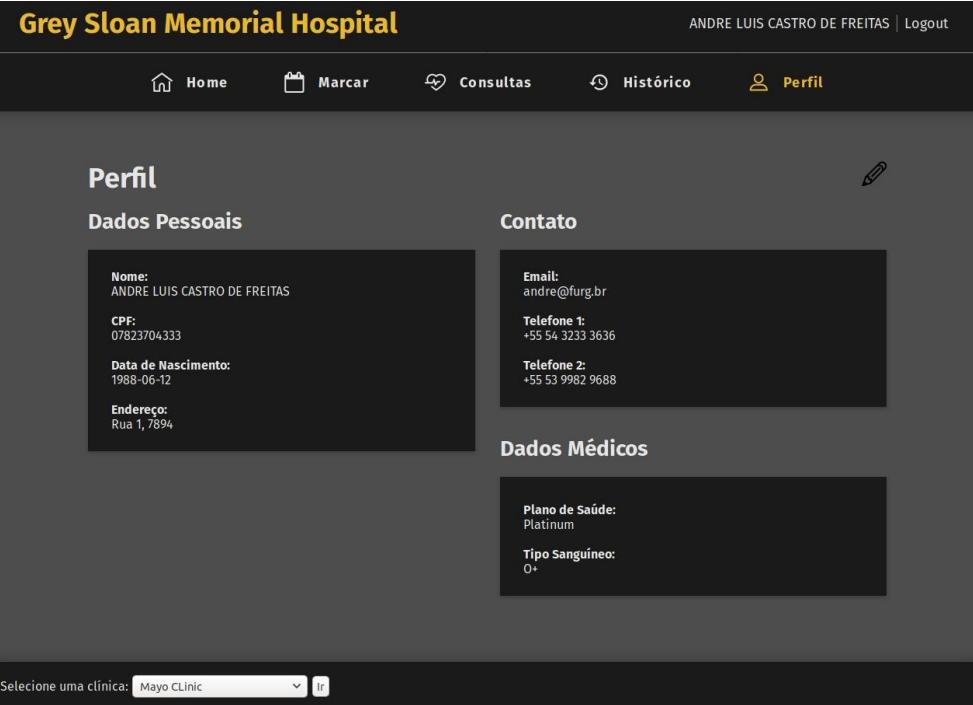
**Contato**

Email: andre@furg.br  
Telefone 1: +55 54 3233 3636  
Telefone 2: +55 53 9982 9688

**Dados Médicos**

Plano de Saúde: Platinum  
Tipo Sanguíneo: O+

Selecionar uma clínica: Mayo Clinic



## 2.1.3.5 Perfil

No perfil é exibido todos os dados do usuário, em três blocos distintos “Dados pessoais”, “Contato” e Dados Médicos”.

É possível alterar os dados cadastrados clicando no botão com ícone do lápis no canto superior direito.

## Seu Perfil

**Nome:**  
DOCTOR ZOIDBERG

**Plano de Saúde:**  
Master

**Email:**  
doctor@yahoo.com

**Endereço:**  
Rua 13, 7232

## Próxima Consulta

**Paciente:**  
ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS

**Dia e Hora:**  
2018-10-19, às 08:30:00.

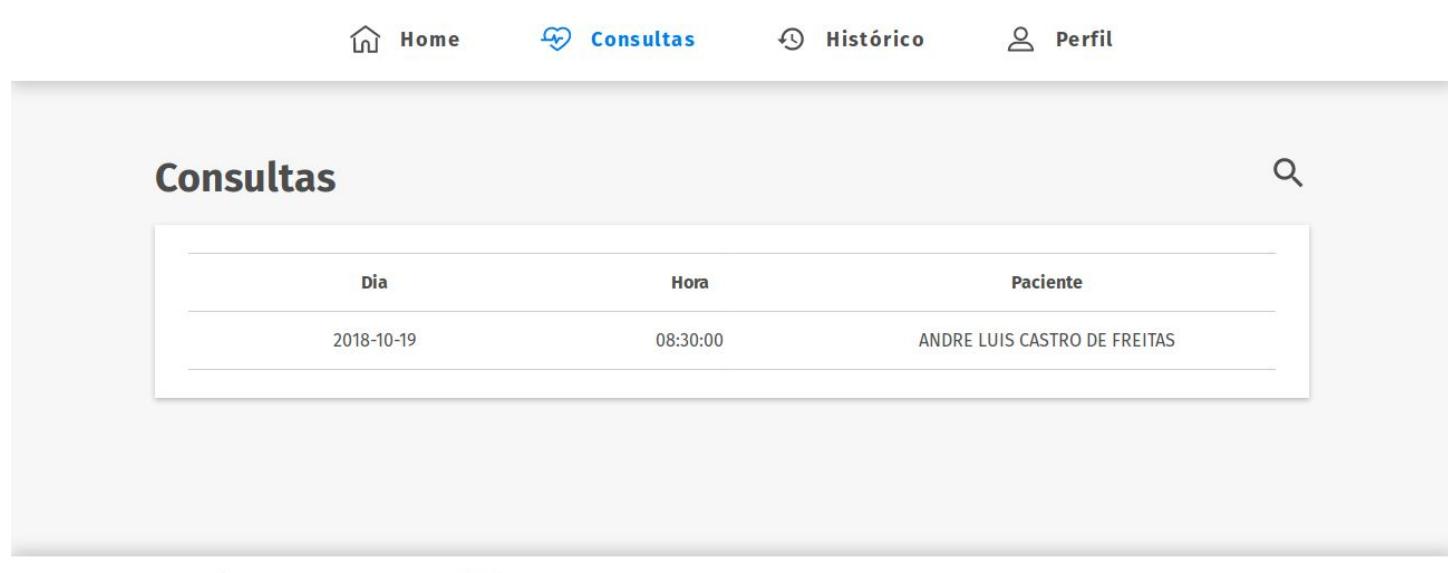
## 2.1.4 Médico

### 2.1.4.1 Home

Na home, página principal do médico, são exibidos na tela dois grupos de informações importantes.

Informações de perfil como **nome**, **plano de saúde**, **e-mail cadastrado** e **endereço**.

Informações da próxima consulta como **paciente**, **clínica** e **data e hora**.



Dia	Hora	Paciente
2018-10-19	08:30:00	ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS

Selezione uma clínica: Mayo CLinic

## 2.1.4.2 Consultas

As consultas são exibidas em forma de tabela, onde consta o **dia** da consulta, o **horário** da consulta e o **paciente**.

Ao clicar na linha desejada é exibido a **receita** e as **observações**.

## Histórico



Dia	Hora	Paciente
2018-10-01	09:30:00	SILVIA SILVA DA COSTA BOTELHO

Selecionar uma clínica:

### 2.1.4.3 Histórico

Semelhante a página da consulta porém só exibe consultas que já ocorreram.



Home



Consultas



Histórico



Perfil

## Perfil



### Dados Pessoais

**Nome:**

DOCTOR ZOIDBERG

**CPF:**

15306911651

**Data de Nascimento:**

1986-10-09

**Endereço:**

Rua 13, 7232

### Contato

**Email:**

doctor@yahoo.com

**Telefone 1:**

+55 53 3233 5726

**Telefone 2:**

+55 54 9263 9617

### Dados Médicos

## 2.1.4.4 Perfil

Aqui, o médico pode ver suas informações pessoais, e tem a opção de editá-las.

## Seu Perfil

**Nome:**  
Rafael Monteiro Bulsing

**Email:**  
rafaelbulsingfurg@gmail.com

**Endereço:**  
Rua da casa do Bulsing, 555, apto 999

## Próxima Consulta

**Paciente:**  
ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS

**Médico(a):**  
DOCTOR ZOIDBERG

**Especialidade:**  
Alergia e Imunologia, Clínica Médica (Medicina interna)

**Clínica:**  
Mayo CLinic

**Dia e Hora:**  
2018-10-19, às 08:30:00h.

## 2.1.5 Atendente

### 2.1.5.1 Home

Na home, página principal do atendente, são exibidos na tela dois grupos de informações importantes.

Informações de perfil como **nome, plano de saúde, e-mail cadastrado e endereço**.

Informações da próxima consulta como **paciente, médico, clínica e data e hora**.

## Cadastrar

[Cadastrar Médico](#)[Cadastrar Atendente](#)

Selecione um médico:

Médico(a)

Especialidade

Nome: DOUTOR ESTRANHO

Nome: DOUTORA BRINQUEDOS

Nome: FII MANCHU

### 2.1.5.2 Cadastrar

Aqui, o atendente pode selecionar médicos e atendentes para cadastrar na clínica.



Home



Cadastrar



Confirmar  
Consultas



Consultas



Histórico



Perfil

## Confirmar Consultas



Dia

Hora

Médico(a)

Paciente

Não há consultas não confirmadas.

Selecione uma clínica:

Mayo Clinic

Ir

### 2.1.5.3 Confirmar Consultas

Nessa página, o atendente pode confirmar as consultas marcadas pelo cliente online.



Home



Cadastrar

Confirmar  
Consultas

Consultas



Histórico



Perfil

## Consultas



Dia	Hora	Médico(a)	Paciente
2018-10-19	08:30:00	DOCTOR ZOIDBERG	ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS

### 2.1.5.4 Consultas

Essa página mostra a lista das próximas consultas nessa clínica.

[Home](#) [Cadastrar](#) [Confirmar Consultas](#) [Consultas](#) [Histórico](#) [Perfil](#)

## Histórico



Dia	Hora	Médico(a)	Paciente
2018-10-09	09:00:00	DOUTORA BRINQUEDOS	ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS
2018-10-04	16:30:00	DR. JULIUS HIBBERT	MARCELO RITA PIAS
2018-10-01	09:30:00	DOCTOR ZOIDBERG	SILVIA SILVA DA COSTA BOTELHO

### 2.1.5.5 Histórico

Mostra todas as consultas passadas nessa clínica.

 Home

 Cadastrar

 Confirmar Consultas

 Consultas

 Histórico

 Perfil

## Perfil



### Dados Pessoais

**Nome:**  
Rafael Monteiro Bulsing

**CPF:**  
55555555555

**Data de Nascimento:**  
1996-06-23

**Endereço:**  
Rua da casa do Bulsing, 555, apto 999

### Contato

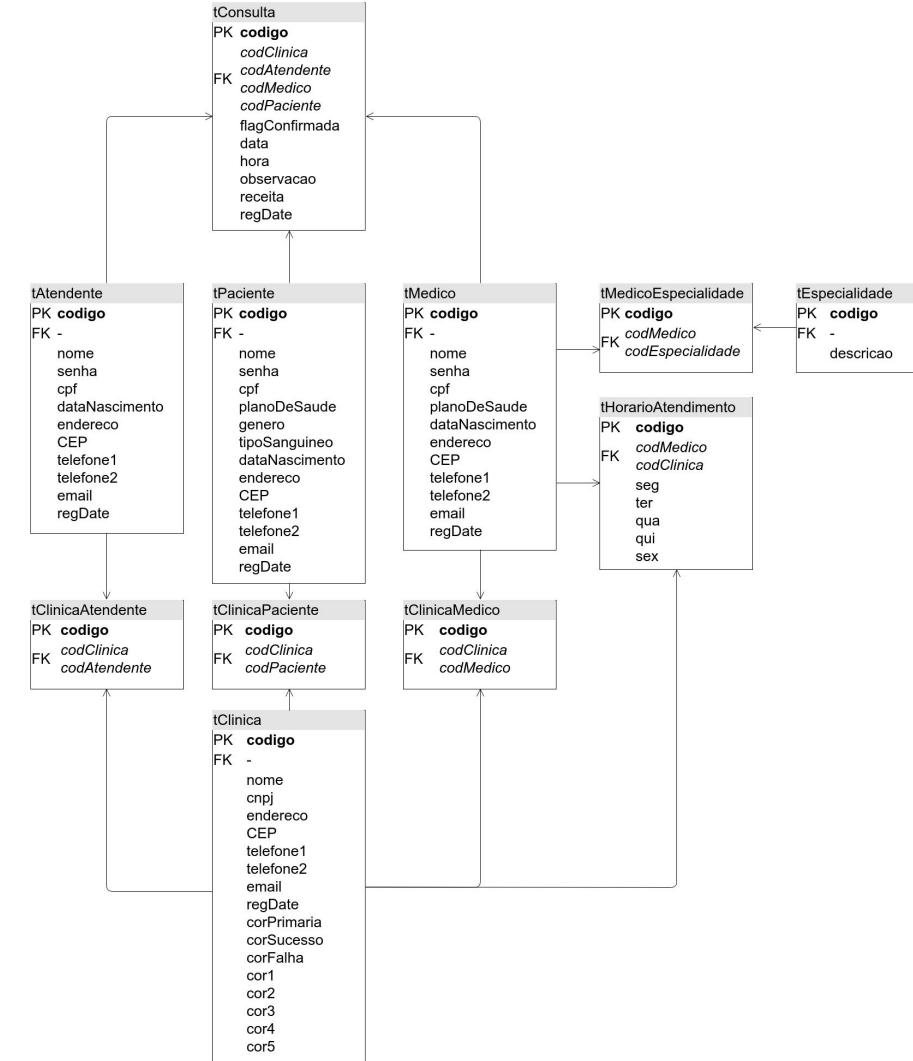
**Email:**  
rafaelbulsingfurg@gmail.com

**Telefone 1:**  
+55 53 5555 7777

**Telefone 2:**

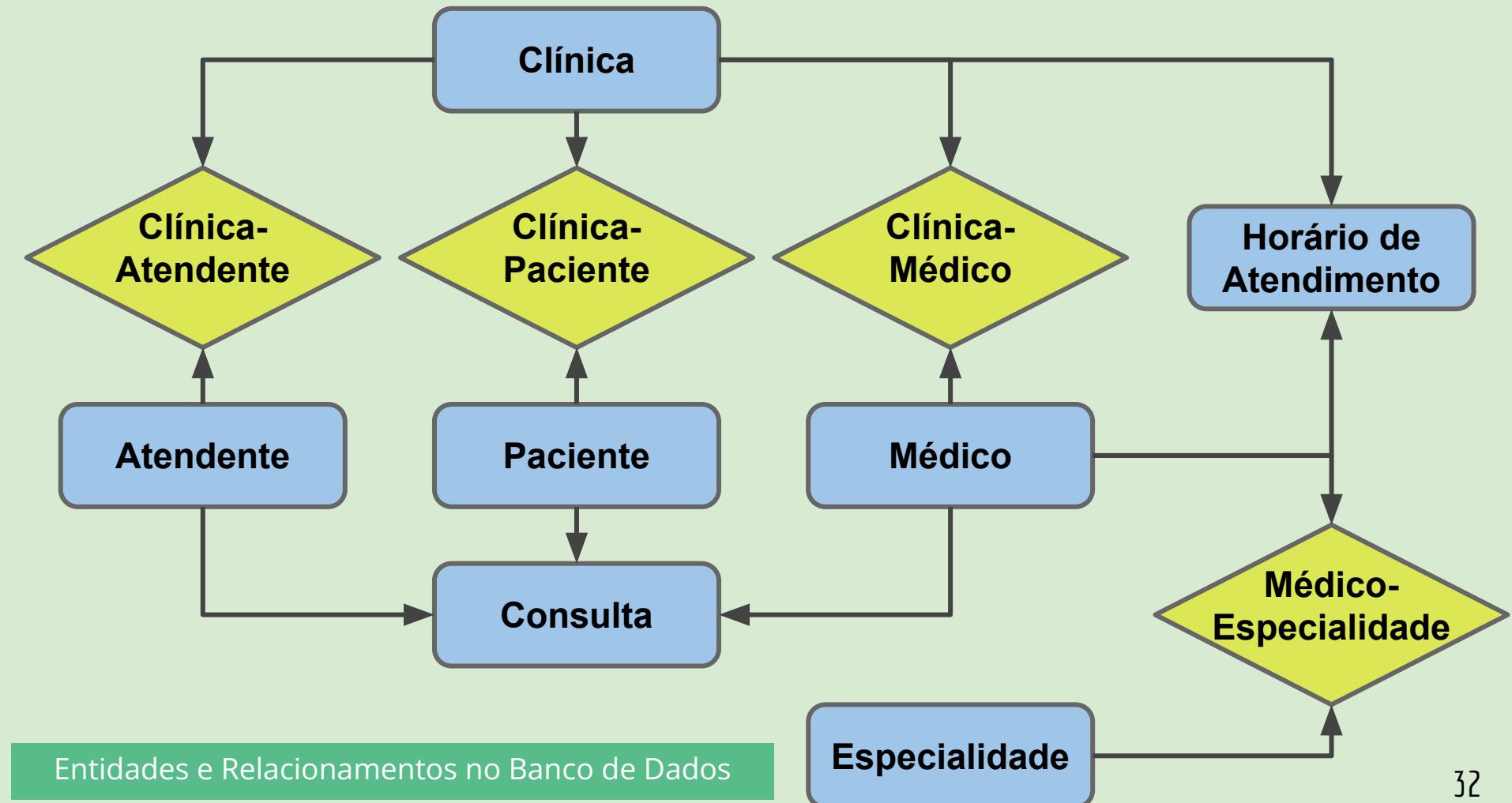
## 2.1.5.6 Perfil

Aqui o atendente vê suas informações pessoais, e pode alterá-las.



## 2.2 Estrutura de banco de dados

Foram criadas tabelas para cada **entidade** no sistema, e tabelas extras para implementar os **relacionamentos** de muitos-para-muitos (N:N).



## tClinica

PK **codigo**

FK -

nome

cnpj

endereco

CEP

telefone1

telefone2

email

regDate

corPrimaria

corSucesso

corFalha

cor1

cor2

cor3

cor4

cor5

## Algumas Entidades e Relacionamentos representadas em UML (Tabelas)

### tClinicaMedico

PK **codigo**

FK *codClinica*

*codMedico*

### tHorarioAtendimento

PK **codigo**

FK *codMedico*

*codClinica*

seg

ter

qua

qui

sex

### tMedico

PK **codigo**

FK -

nome

senha

cpf

planoDeSaude

dataNascimento

endereco

CEP

telefone1

telefone2

email

regDate

### tConsulta

PK **codigo**

*codClinica*

*codAtendente*

*codMedico*

*codPaciente*

flagConfirmada

data

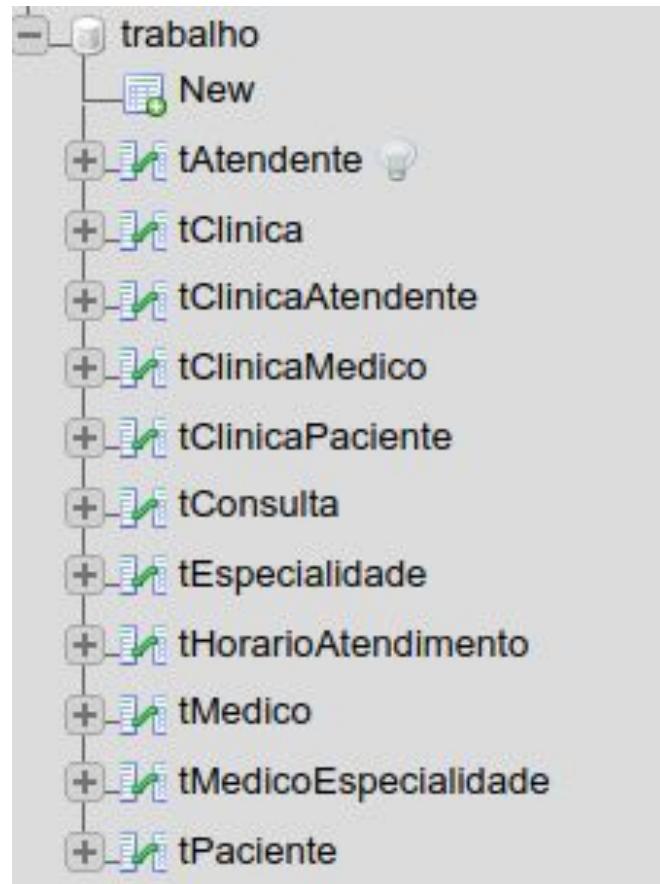
hora

observacao

receita

regDate

...



## 2.2.1 Database no phpMyAdmin

Foi criado um *script* em SQL para criar o database “trabalho”, que por sua vez contém todas as 11 tabelas do sistema.

**Importante:** foi criado um usuário padrão para a manipulação deste database, com privilégios de administrador.

# tAtendente

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> 	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>nome</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
3	<b>senha</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
4	<b>cpf</b> 	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
5	<b>dataNascimento</b>	date			Sim	NULL		
6	<b>endereco</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
7	<b>CEP</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
8	<b>telefone1</b>	varchar(27)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
9	<b>telefone2</b>	varchar(27)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
10	<b>email</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
11	<b>regDate</b>	timestamp			Não	CURRENT_TIMESTAMP		

# tAtendente

1/11

codigo	nome	senha	cpf	dataNascimento	endereco	CEP	telefone1	telefone2	email	regDate
1	Marlon Rubio de Carvalho Franco	1234567	777777777777	1993-05-31	Rua da minha casa, 333, apto 201	77777777	+55 53 7787 7777		marlon@scadiagro.com.br	2018-10-14 20:11:
2	Rafael Monteiro Bulsing	1234567	555555555555	1996-06-23	Rua da casa do Bulsing, 555, apto 999	96200100	+55 53 5555 7777		rafaelbulsingfurg@gmail.com	2018-10-14 20:11:
3	Rafael Neves Romeu	1234567	888888888888	1994-04-10	Rua da casa do Romeu, 444, apto 4444	97200150	+55 53 4444 7777		rafaelromeufurg@gmail.com	2018-10-14 20:11:



# tClinica

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> 🌈	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>nome</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
3	<b>cnpj</b> 💳	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
4	<b>endereco</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
5	<b>CEP</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
6	<b>telefone1</b>	varchar(27)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
7	<b>telefone2</b>	varchar(27)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
8	<b>email</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
9	<b>regDate</b>	timestamp			Não	CURRENT_TIMESTAMP		
10	<b>corPrimaria</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
11	<b>corSucesso</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
12	<b>corFalha</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
13	<b>cor1</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
14	<b>cor2</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
15	<b>cor3</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
16	<b>cor4</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
17	<b>cor5</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			



# tClinica

2/11

codigo	cnpj	nome	endereco	CEP	telefone1	telefone2	email	regDate	corPrimaria	corSucesso	corFalha	cor1
1	7777777	Mayo Clinic	1216 Second Street SW Rochester, MN, US	55902	+1 (507) 405-0312		www.mayoclinic.org	2018-10-14 20:11:29	hsl(208, 100%, 46%)	hsl(100, 100%, 75%)	rgb(255, 134, 134)	hsl(0, 0%, 10%)
2	7777777	Grey Sloan Memorial Hospital	15000 Centennial Drive Seattle, Washington, US	98109	+1 (206) 555-6000		http://greysanatomy.wikia.com/wiki/Grey_Sloan_Memo...	2018-10-14 20:11:29	#4ddb78	#0b5010	#500b0b	hsl(0, 0%, 95%)
3	7777777	Princeton Teaching Hospital	Princeton, NJ, US	08544	+1 (609) 258-3000		http://house.wikia.com/wiki/Princeton-Plainsboro_T...	2018-10-14 20:11:29	hsia(209, 29%, 40%, 1)	hsl(100, 100%, 75%)	rgb(255, 134, 134)	hsl(0, 0%, 10%)

# tClinicaAtendente

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> 	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>codClinica</b> 	int(11)			Não	0		
3	<b>codAtendente</b> 	int(11)			Não	0		

tClinicaAtendente

PK **codigo**

FK *codClinica*

*codAtendente*

# tClinicaAtendente

3/11

codigo	codClinica	codAtendente
1	2	1
2	1	2
3	3	3

tClinicaAtendente

PK **codigo**

FK *codClinica*

*codAtendente*

# tClinicaMedico

4/11

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> 	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>codClinica</b> 	int(11)			Não	0		
3	<b>codMedico</b> 	int(11)			Não	0		

tClinicaMedico

PK **codigo**

*codClinica*

*codMedico*

# tClinicaMedico

codigo	codClinica	codMedico
1	1	1
2	2	1
3	2	2
4	3	3
5	3	1
6	2	4
7	2	5

...

tClinicaMedico

PK **codigo**

codClinica

codMedico

# tClinicaPaciente

5/11

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> 	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>codClinica</b> 	int(11)			Não	0		
3	<b>codPaciente</b> 	int(11)			Não	0		

tClinicaPaciente

PK **codigo**

*codClinica*

*codPaciente*

# tClinicaPaciente

codigo	codClinica	codPaciente
1	1	1
2	3	2
3	2	3
4	1	3
5	2	4
6	2	5
7	1	6

...

tClinicaPaciente

PK **codigo**

codClinica

codPaciente

# tConsulta

6/11

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> 	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>codClinica</b> 	int(11)			Não	0		
3	<b>codAtendente</b>	int(11)			Não	0		
4	<b>codMedico</b> 	int(11)			Não	0		
5	<b>codPaciente</b> 	int(11)			Não	0		
6	<b>flagConfirmada</b>	tinyint(1)			Não	0		
7	<b>data</b> 	date			Sim	NULL		
8	<b>hora</b> 	varchar(8)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
9	<b>observacao</b>	text	utf8mb4_unicode_ci		Não	None		
10	<b>receita</b>	text	utf8mb4_unicode_ci		Não	None		
11	<b>regDate</b>	timestamp			Não	CURRENT_TIMESTAMP		

# tConsulta

codigo	codClinica	codAtendente	codMedico	codPaciente	flagConfirmada	data	hora	observacao	receita	regDate
1	1	2	1	1	1	2018-10-19	08:30:00			2018-10-14 22:06:26
2	2	1	5	3	0	2018-10-16	08:00:00			2018-10-14 22:09:19
3	3	3	5	3	0	2018-10-18	15:00:00			2018-10-14 22:16:06
4	1	2	3	1	1	2018-10-09	09:00:00	Nenhuma	Tilenol	2018-10-14 22:16:06
5	2	1	9	1	0	2018-10-19	18:00:00			2018-10-14 22:16:06
6	3	0	10	2	0	2018-10-22	08:00:00			2018-10-14 22:16:06
7	1	2	1	2	1	2018-10-01	09:30:00	Dores no corpo	Relaxante muscular	2018-10-14 22:16:06

• • •

# tEspecialidade

7/11

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> 	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>nome</b> 	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
3	<b>descricao</b>	text	utf8mb4_unicode_ci		Não	None		

# Especialidade

codigo	nome	descricao
1	Acupuntura	ramo da medicina tradicional chinesa e um método ...
2	Alergia e Imunologia	diagnóstico e tratamento das doenças alérgicas e ...
3	Anestesiologia	área da Medicina que envolve o tratamento da dor,...
4	Angiologia	é a área da medicina que estuda o tratamento das ...
5	Cancerologia (oncologia)	é a especialidade que trata dos tumores malignos ...
6	Cardiologia	aborda as doenças relacionadas com o coração e si...
7	Cirurgia Cardiovascular	tratamento cirúrgico de doenças do coração.

• • •

# tHorarioAtendimento

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> ⚡	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>codMedico</b> ⚡	int(11)			Não	0		
3	<b>codClinica</b> ⚡	int(11)			Não	0		
4	<b>seg</b>	varchar(22)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
5	<b>ter</b>	varchar(22)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
6	<b>qua</b>	varchar(22)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
7	<b>qui</b>	varchar(22)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
8	<b>sex</b>	varchar(22)	utf8mb4_unicode_ci		Não			

# tHorarioAtendimento

codigo	codMedico	codClinica	seg	ter	qua	qui	sex
1	1	1	11111111111111111111111111111111	11111111111111111111111111111111	111111111110000000000000	111111111110000000000000	11111111111111111111111111111111
2	1	2	00000000000000000000000000000000	00000000000000000000000000000000	0000000000001111111111	0000000000001111111111	00000000000000000000000000000000
3	2	2	0111011101000100101110	00000000000000000000000000000000	1001111100111010000011	1111101010111010011101	0011001101111001001100
4	3	3	00000000000000000000000000000000	111111111111111111111111	00000000000000000000000000000000	00000000000000000000000000000000	11111111111111111111111111111111
5	3	1	111111111111111111111111	00000000000000000000000000000000	111111111111111111111111	111111111111111111111111	00000000000000000000000000000000
6	4	2	0111010111100110011000	00000000000000000000000000000000	00000000000000000000000000000000	0100001010111011010101	00000000000000000000000000000000
7	5	2	111111111111111111111111	111111111111111111111111	00000000000000000000000000000000	00000000000000000000000000000000	00000000000000000000000000000000

...

# tMedico

9/11

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> ⚡	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>nome</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
3	<b>senha</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
4	<b>cpf</b> 💳	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
5	<b>planoDeSaude</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
6	<b>dataNascimento</b>	date			Sim	NULL		
7	<b>endereco</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
8	<b>CEP</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
9	<b>telefone1</b>	varchar(27)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
10	<b>telefone2</b>	varchar(27)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
11	<b>email</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
12	<b>regDate</b>	timestamp			Não	CURRENT_TIMESTAMP		



# tMedico

codigo	nome	senha	cpf	planoDeSaude	dataNascimento	endereco	CEP	telefone1	telefone2	email	regDate
1	DOCTOR ZOIDBERG	1234567	15306911651	Master	1986-10-09	Rua 13, 7232	93200897	+55 53 3233 5726	+55 54 9263 9617	doctor@yahoo.com	2018-10-14 20:11:31
2	DOUTOR ESTRANHO	1234567	42519743453	Master	1979-09-26	Rua 17, 6137	96022935	+55 53 3233 4134	+55 53 9640 9255	doutor@email.com	2018-10-14 20:11:31
3	DOUTORA BRINQUEDOS	1234567	05899704028	Master	1982-04-25	Rua 19, 654	91370249	+55 54 3233 5668	+55 53 9075 9541	doutora@heaven.com	2018-10-14 20:11:31
4	FU MANCHU	1234567	16786257916	Master	1972-01-12	Rua 23, 8393	92352616	+55 53 3233 8861	+55 54 9434 9253	fu@gmail.com	2018-10-14 20:11:31
5	DR. JULIUS HIBBERT	1234567	31620068466	Platinum	1970-05-05	Rua 27, 1555	97306786	+55 54 3233 6842	+55 53 9495 9936	dr.apple.com	2018-10-14 20:11:31
6	GREGORY HOUSE	1234567	42376015444	Standard	1973-06-25	Rua 28, 8337	92204464	+55 54 3233 1174	+55 54 9833 9281	gregory@outlook.com	2018-10-14 20:11:31
7	JOHN DORIAN	1234567	42832412046	Executive	1982-03-21	Rua 29, 5005	96627344	+55 54 3233 6827	+55 54 9427 9259	john@email.com	2018-10-14 20:11:31
8	DR. MARIO	1234567	04325650120	Platinum	1977-02-11	Rua 38, 612	97559803	+55 53 3233 3335	+55 53 9771 9130	mario@email.com	2018-10-14 20:11:31
9	MEREDITH GREY	1234567	36565784015	Standard	1985-01-12	Rua 42, 8136	94324672	+55 53 3233 2663	+55 54 9610 9122	meredith@heaven.com	2018-10-14 20:11:31

• • •

# tMedicoEspecialidade

10/11

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> 	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>codMedico</b> 	int(11)			Não	0		
3	<b>codEspecialidade</b> 	int(11)			Não	0		

tMedicoEspecialidade

PK **codigo**

FK *codMedico*

*codEspecialidade*

# tMedicoEspecialidade

codigo	codMedico	codEspecialidade
1	1	2
2	1	16
4	2	12
3	2	48
5	3	39
6	4	39
7	5	51

...

tMedicoEspecialidade  
PK **codigo**  
FK *codMedico*  
*codEspecialidade*



# tPaciente

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Comentários	Extra
1	<b>codigo</b> 	int(11)			Não	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>nome</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
3	<b>senha</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
4	<b>cpf</b> 	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
5	<b>planoDeSaude</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
6	<b>genero</b>	varchar(70)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
7	<b>tipoSanguineo</b>	varchar(3)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
8	<b>dataNascimento</b>	date			Sim	NULL		
9	<b>endereco</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
10	<b>CEP</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
11	<b>telefone1</b>	varchar(27)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
12	<b>telefone2</b> 	varchar(27)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
13	<b>email</b>	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Não			
14	<b>regDate</b>	timestamp			Não	CURRENT_TIMESTAMP		

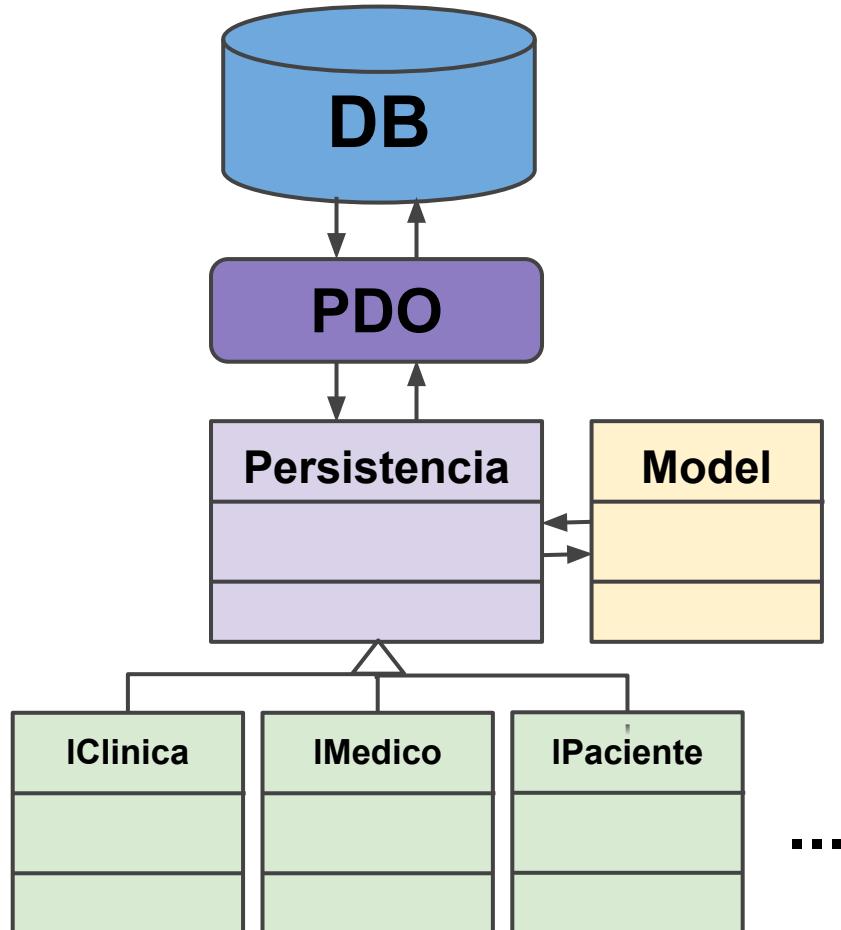


# tPaciente

11/11

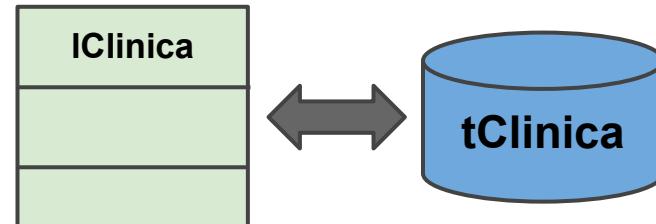
codigo	nome	senha	cpf	planoDeSaude	genero	tipoSanguineo	dataNascimento	endereco	CEP	telefone1	telefone2	email	regDate
1	ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS	1234567	07823704333	Platinum		O+	1988-06-12	Rua 1, 7894	97776080	+55 54 3233 3636	+55 53 9982 9688	andre@furg.br	2018-10-1
2	SILVIA SILVA DA COSTA BOTELHO	1234567	22906311945	Master		B+	1990-04-18	Rua 3, 2871	97305061	+55 54 3233 4234	+55 54 9350 9440	silvia@furg.br	2018-10-1
3	SEBASTIAO CICERO PINHEIRO GOMES	1234567	13352874137	Standard		O-	1984-07-17	Rua 4, 3557	99847247	+55 53 3233 5172	+55 53 9117 9484	sebastiao@furg.br	2018-10-1
4	PEDRO RICARDO DEL SANTORO	1234567	23480292942	Standard		B+	1983-10-01	Rua 7, 7429	99032010	+55 53 3233 1367	+55 53 9967 9917	pedro@furg.br	2018-10-1
5	ALESSANDRO DE LIMA BICHO	1234567	16790329820	Platinum		B+	1987-10-26	Rua 8, 3927	91704827	+55 53 3233 3210	+55 53 9300 9772	alessandro@furg.br	2018-10-1
6	VITOR IRIGON GERVINI	1234567	14682921845	Standard		A-	1977-07-02	Rua 9, 938	95507639	+55 53 3233 9999	+55 53 9800 9639	vitor@furg.br	2018-10-1
7	EWERSON LUIZ DE SOUZA CARVALHO	1234567	03354277540	Standard		B+	1989-04-24	Rua 16, 5439	93319043	+55 54 3233 7260	+55 54 9092 9168	ewerson@furg.br	2018-10-1

■ ■ ■



## 2.2.2 Manipulação do BD

Uma única classe (**Persistencia**) se comunica com o banco de dados através do **PDO** em php. As **classes lógicas** herdam os métodos e atributos desta classe mãe, que por sua vez engloba a classe **Model** que armazena a estrutura de cada tabela.



```
x
</nav>
header>


## 2.3 Principais Códigos



58


```

```
77 public function DBConnect()
78 {
79     try {
80         $this->setConn(new PDO("mysql:host=" . $this->getSERVERNAME() . ";dbname=" . $this-
81             >getDBNAME()));
82         $this->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
83         return $this->getConn();
84     } catch (PDOException $e) {
85         echo "Error: " . $e->getMessage();
86     }
87 }
88 public function DBDisconnect()
89 {
90     $this->getConn();
91 }
92 public function schema($table)
93 {
94     $q = $this->DBConnect()->prepare("SHOW COLUMNS FROM `{$table}`");
95     $q->execute();
96     $q = $q->fetchAll();
97     $this->DBDisconnect();
98     return $q;
99 }
100 }
```

É a única classe que possui métodos do **PDO** para manipulação do banco de dados.

Ao receber um nome de alguma tabela, busca no banco o **Esquema** desta tabela e preenche o **Model** com estes campos.

## Persistencia

```
77 public function DBConnect()
78 {
79     try {
80         $this->setConn(new PDO("mysql:host=" . $this->getSERVERNAME() . ";dbname=" . $this
81             >getDBName()));
82         $this->getConn()->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
83         return $this->getConn();
84     } catch (PDOException $e) {
85         echo "Error: " . $e->getMessage();
86     }
87
88     public function DBDisconnect()
89     {
90         $this->setConn(null);
91     }
92
93     public function schema($table)
94     {
95         $q = $this->DBConnect()->prepare("SHOW COLUMNS FROM `{$table}`");
96         $q->execute();
97         $q = $q->fetchAll();
98         $this->DBDisconnect();
99         return $q;
100    }
```

```
public function setMAPPING($SCHEMA)
{
    $this->MAPPING = array();
}

class Model {
    private $campo;
    private $ehChave;
    private $modificado;

    public function __construct($campo) {
        if ($campo["Key"] == 'UNI' || $campo["Key"] == 'PRI') {
            $ehChave = "S";
        } else {
            $ehChave = "N";
        }
        $this->campo = $campo;
        $this->ehChave = $ehChave;
        $this->modificado = "N";
    }

    public function getcampo() {
        return $this->campo;
    }

    public function getehChave() {
        return $this->ehChave;
    }

    public function getmodificado() {
        return $this->modificado;
    }

    public function setcampo($campo) {
        $this->campo = $campo;
    }

    public function setehChave($ehChave) {
        $this->ehChave = $ehChave;
    }

    public function setmodificado($modificado) {
        $this->modificado = $modificado;
    }
}
```

## 2.3.2 Model.php

Classe implementada para realizar o mapeamento

**Objeto-Relacional.**

Ao receber o **Esquema** de uma dada tabela, ele **cria os campos no objeto** com os respectivos tipos e demais características iguais à tabela física.

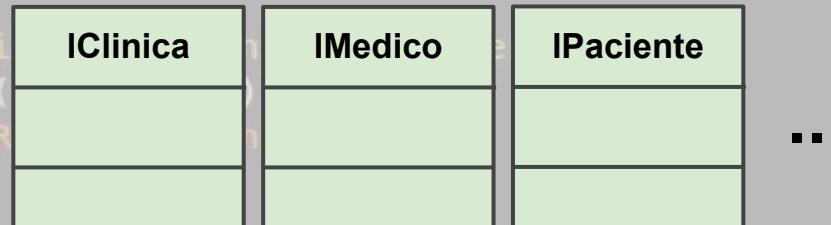
The diagram shows a rectangular box divided into three horizontal sections. The top section is labeled 'Model'. The middle section is yellow and contains the code: '\$campo["Type"], ""'), "tipo" => \$campo["Type"], "modificado" => "N"'. The bottom section is yellow and contains the code: '\$ehChave => \$ehChave,'.

61

```
public function setMAPPING($SCHEMA)
{
    $this->MAPPING = array();
    $v = false;
    foreach ($SCHEMA as $campo) {
        if ($campo["Key"] == 'UNI' || $campo["Key"] == 'PRI') {
            $ehChave = "S";
        } else {
            $ehChave = "N";
        }
        $a = array($campo["Field"] => ["valor" => $this->parseData($campo["Type"], ""),
                                         "tipo" => $campo["Type"], "chave" => $ehChave,
                                         "modificado" => "N"]);
        $this->MAPPING += $a;
        if ($v) {
            $this->setTABELACAMPOSNAME($this->getTABELACAMPOSNAME() . "," . $campo["Field"]);
        } else {
            $this->setTABELACAMPOSNAME($campo["Field"]);
            $v = true;
        }
    }
    return $this;
}
```

```
9 class IPaciente extends PessoaFisica  
10 {  
11     public function __construct()  
12     {  
13         parent::__construct();  
14         $this->setModel("tPaciente");  
15     }  
16 }  
17 public function tGetClinicas()  
18 {  
19     $this->setTabelaIntermediaria("tClinicaPaciente");  
20     $this->setRelacionamento("tClinica");  
21     $this->scadaDadosRelacionamento();  
22 }
```

Para cada tabela no banco de dados há uma **classe lógica** implementada, responsável por tratar restrições particulares de cada **entidade** no sistema.



Todas elas herdam métodos e atributos da **Persistencia**, codClinica incluindo o **Model**.

```
27     public function getCodClinica()  
28     {  
29         $this->setTabelaIntermediaria("tClinicaPaciente");  
30         $this->setRelacionamento("tClinica");  
31         return $this->getModel()->getValor("codClinica");  
32     }
```

```
9 class tPaciente extends PessoaFisica
10 {
11     public function __construct()
12     {
13         parent::__construct();
14         $this->setModel("tPaciente");
15     }
16
17     public function listaClinicas()
18     {
19         $this->setTabelaIntermediaria("tClinicaPaciente");
20         $this->setRelacionamento("tClinica");
21         return $this->buscaDadosRelacionamento();
22     }
23
24 /**
25 * Get the value of codClinica
26 */
27 public function getCodClinica()
28 {
29     $this->setTabelaIntermediaria("tClinicaPaciente");
30     $this->setRelacionamento("tClinica");
31     return $this->getModel()->getValor("codClinica");
32 }
```

## 2.3.4 Base.css

O Arquivo base.css define os estilos comuns à todas as páginas.

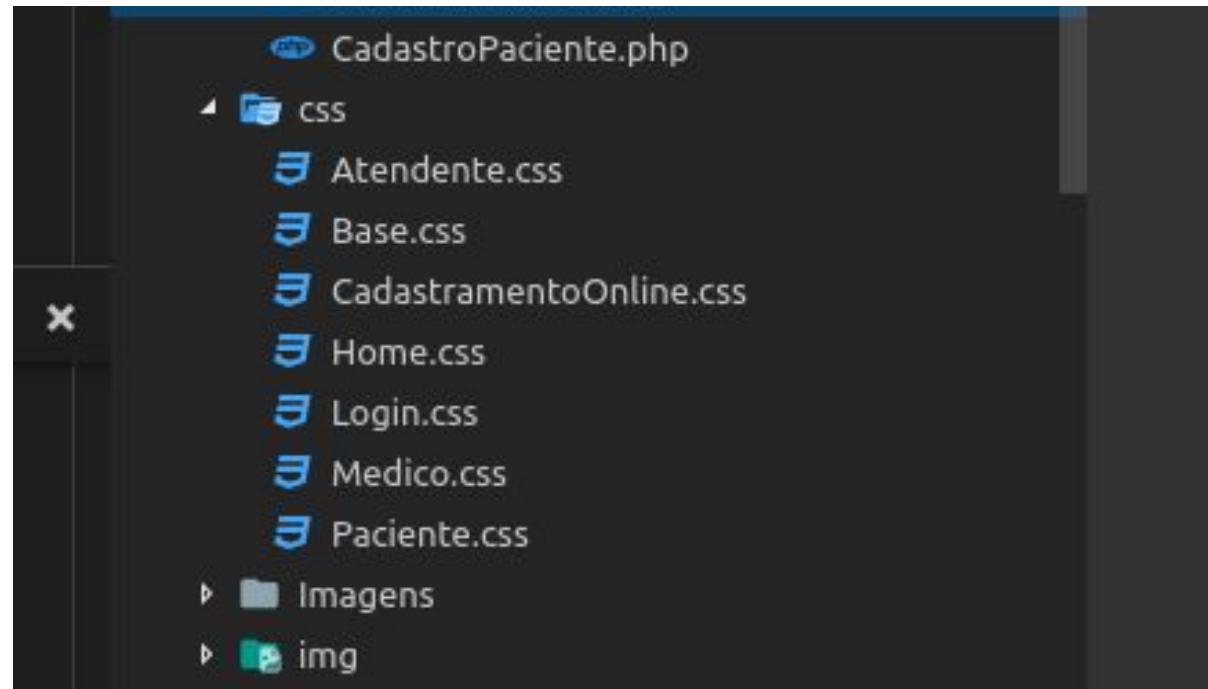
Como grande parte dos layouts são similares, com itens que se repetem em várias páginas, esse arquivo age como fundação dos estilos do sistema.

```
35  --medium-size: 1.75em;
36  --small-size: 16px;
37  --smaller-size: 0.7em;
38 }
39 |
40
41 body {
42   display: grid;
43
44   font-family: var(--primary-font);
45   font-weight: var(--medium-weight);
46   font-size: var(--small-size);
47
48   color: var(--color-2);
49   background-color: var(--color-4);
50 }
51
```

## 2.3.5 Outros CSS

Para os estilos específicos à cada página, existem outros arquivos css.

Neles, são definidos os detalhes mais específicos ao funcionamento de cada página.



## 2.3.6 Customização das clínicas

Esse é o código que permite a customização das cores das clínicas.

O servidor confere quais as cores da clínica atual, e as envia para o css da página, criando assim a customização.

```
<style>
:root {

    /* COLORS */
    --primary: <?php echo htmlspecialchars($_SESSION['corPrimaria']); ?>;
    --success: <?php echo htmlspecialchars($_SESSION['corSucesso']); ?>;
    --failure: <?php echo htmlspecialchars($_SESSION['corFalha']); ?>;
    --color-1: <?php echo htmlspecialchars($_SESSION['cor1']); ?>;
    --color-2: <?php echo htmlspecialchars($_SESSION['cor2']); ?>;
    --color-3: <?php echo htmlspecialchars($_SESSION['cor3']); ?>;
    --color-4: <?php echo htmlspecialchars($_SESSION['cor4']); ?>;
    --color-5: <?php echo htmlspecialchars($_SESSION['cor5']); ?>;
}

</style>
```

### 3. Resultados Obtidos

- **3.1 Casos de uso**

Marcando uma consulta

- **3.2 Demos ou Telas**

Temas

### 3.1. Caso de uso: Marcando uma consulta



ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS | Logout



Home



Marcar



Consultas



Histórico



Perfil

## Seu Perfil

**Nome:**

ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS

**Plano de Saúde:**

Platinum

**Email:**

andre@furg.br

**Endereço:**

Rua 1, 7894

## Próxima Consulta

**Médico(a):**

MEREDITH GREY

**Especialidade:**

Neurocirurgia

**Clinica:**

Grey Sloan Memorial Hospital

**Dia e Hora:**

2018-10-19, às 18:00:00h.



# Mayo Clinic

ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS | Logout



Home



Marcar



Consultas



Histórico



Perfil

## Marcar Consulta

Selecione um médico:

Médico(a)

Especialidade

**Nome:** DOCTOR ZOIDBERG  
**Especialidade:** Alergia e Imunologia, Clínica Médica (Medicina interna)

**Nome:** GREGORY HOUSE  
**Especialidade:** Cirurgia Plástica

**Nome:** SAKURA HARUNO  
**Especialidade:** Nutrologia, Reumatologia

## Marcar Consulta

**Selecione um médico:**

Médico(a)

Especialidade

**Nome:** SAKURA HARUNO

**Especialidade:** Nutrologia,  
Reumatologia

**Selecione um dia e horário:**





## Marcar Consulta

**Selecione um médico:**

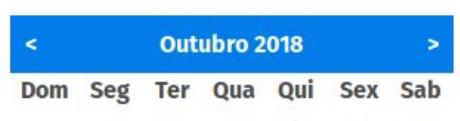
Médico(a)

Especialidade

**Nome:** SAKURA HARUNO

**Especialidade:** Nutrologia,  
Reumatologia

**Selecione um dia e horário:**





localhost/Páginas/Paciente/Marcar.php

**Selecione um dia e horário:**

Outubro 2018						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Seg  
**22**Ter  
**23**Qua  
**24**Qui  
**25**Sex  
**26**

08:00				
08:30				
09:00				
09:30				
10:00				



	Seg 22	Ter 23	Qua 24	Qui 25	Sex 26
08:00					
08:30					
09:00					
09:30					
10:00					
10:30					
11:00					
11:30					
12:00					
12:30					
13:00					
13:30					
14:00					
14:30					
15:00					
15:30					
16:00					
16:30					
17:00					



16:30				
17:00				
17:30				
18:00				
18:30				

## Confirme as informações:

**Médico(a):**  
SAKURA HARUNO

**Especialidade:**  
Nutrologia, Reumatologia

**Dia e Hora:**  
2018-10-24, às 15:30

**Marcar Consulta**



16:30

17:00

17:30

18:00

18:30

## Confirme as informações:

Consulta marcada com sucesso!

OK

Especialidade:  
Nutrologia, Reumatologia

Dia e Hora:  
2018-10-24, às 15:30

Marcar Consulta

## 3.2. Temas



ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS | Logout

Home

Marcar

Consultas

Histórico

Perfil

## Histórico



Dia	Hora	Médico(a)
2018-10-09	09:00:00	DOUTORA BRINQUEDOS
<b>Receita</b> Tilenol		<b>Observações</b> Nenhuma

Paciente

+

localhost/Paginas/Paciente/Historico.php



# Grey Sloan Memorial Hospital

ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS | Logout

 [Home](#) [Marcar](#) [Consultas](#) [Histórico](#) [Perfil](#)

## Histórico



Dia	Hora	Médico(a)
2018-10-09	09:00:00	DOUTORA BRINQUEDOS
<b>Receita</b>		<b>Observações</b>
Tilenol		Nenhuma

Selecionar uma clínica: Mayo CLinic



Ir



# Princeton Teaching Hospital

ANDRE LUIS CASTRO DE FREITAS | Logout



Home



Marcar



Consultas



Histórico



Perfil

## Histórico



Dia	Hora	Médico(a)
2018-10-09	09:00:00	DOUTORA BRINQUEDOS
<strong>Receita</strong>		<strong>Observações</strong>
Tilenol		Nenhuma

# 4. Conclusão

## → **4.1 O que foi implementado?**

Correção de problemas; Acesso Online do Paciente; Persistência de dados em BD Relacional; e Multi-Clínicas.

## → **4.2 O que aprendemos?**

Trabalho em equipe, planejamento e ferramentas.

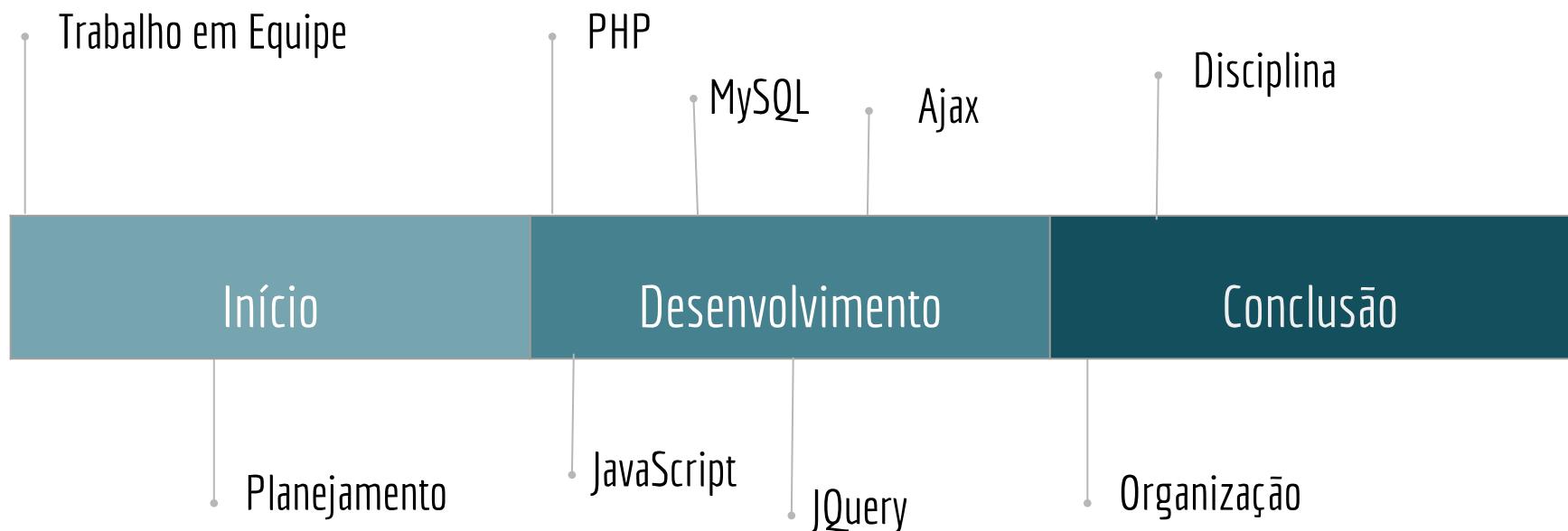
## → **4.3 Problemas que enfrentamos?**

Adaptação, Tempo e banco de dados

# 4.1 O que foi implementado

-  **1. CORRIGIR PROBLEMAS Apontados no T2**
    - Cadastros Paciente, Atendente e Médicos
    - Listagens Consultas, Agendamentos, Pacientes e Médicos
    - Cuidar **Usabilidade** (Atenção Agendamento)
    - Melhorar **Interface** (Clínica, Agendas, Consultas e Históricos)
  -  **2. Implementar ACESSO ON-LINE PACIENTE**
    - Não é Opcional!!!
  -  **3. Substituir PERSISTÊNCIA DE DADOS**
    - Grupos escolhem **SGBD**
    - **Relacional, NoSQL, ou ambos?**
  -  **4. Atualizar para FUNCIONAR COM VÁRIAS CLÍNICAS**
    - Implementar **Cadastro Clínicas**
    - Não pode apenas copiar a pasta e trocar de CSS
- Parte 1
- Parte 2

## 4.2 Aprendizados



## 4.3 Problemas Enfrentados

Por se tratar de sistemas bastante distintos a adaptação do projeto anterior se tornou um grande problema sendo mais fácil desenvolver do zero grande parte deste novo ambiente.

O tempo também foi um limitante a qualidade do projeto já que nenhum integrante do grupo pode dedicar exclusivamente a esse sistema a sua total atenção.

A implementação do modelo Objeto-Relacional foi muito trabalhosa, pois demandou a criação de uma camada abstração do Banco de Dados sobre o PDO.

OBRIGADO !!

# SISTEMA INTEGRADO DE CLÍNICAS

Desenvolvido por

Marlon Franco, Rafael Bulsing e Rafael Romeu