



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – PICOS**  
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO  
PROFESSOR: FRANCISCO DAS CHAGAS IMPERES FILHO

---

## **PROJETO FINAL DA DISCIPLINA BANCO DE DADOS I**

Componentes:

Annyel Cordeiro da Silva

Clistenes Rodger Granja Barreto

Hector José Rodrigues Salgueiros

Lizzandro Welson Holanda de Carvalho Galdino

Willians Silva Santos

Picos, Setembro de 2022

## **Informações sobre o projeto**

**Temática:** Área da Saúde

**Título:** Virtual Med

### **Requisitos e principais características da aplicação:**

A presente proposta representa as necessidades de armazenamento de dados da empresa Virtual Med, atuando na área da saúde, sendo compra e venda de remédios e agendamentos de consultas na cidade de Picos, região nordestina. Após interação e levantamento de requisitos juntos aos clientes e usuários finais (Clínicas, Atendentes, Pacientes, Fabricadores, Médicos), o estudo de caso destaca os requisitos relacionados a seguir:

- Controlar a comercialização de remédios das clínicas cadastradas.
- Armazenar nomes e categorias dos médicos.
  - Categorias identificadas: comprimidos, dosagem, miligramas/mililitros e genéricos.
- Registrar remédio controlado ao respectivo consumidor (clientes).
- Relacionar medicamentos a pacientes.
  - OBS: Um paciente pode necessitar um ou mais medicamentos. Uma unidade de medicamento só pode ser vendida por um paciente.
- Saber em qual farmácia e remédio o paciente solicitou.

### **Principais entidades:**

- Atendente
- Médico
- Paciente
- Clínica
- Farmácia
- Exames
- Medicamentos
- Planos
- Consultas
  - Relacionamento binário entre Médico, Paciente e Medicamentos/Exames.

Os atributos com seus respectivos tipos de dados podem ser visualizados na próxima seção.

## **Ata de reunião inicial com o(s) cliente(s).**

Ata número 001:

Data: 14/08/2022

Em reunião com os gestores da clínica Virtual Med, os mesmos explicitaram o que queriam de funcionalidades e registros que deveriam ser postos no sistema de banco de dados, o primeiro ponto a ser decidido, foi qual seria o tipo de ferramenta a ser usada para o desenvolvimento do SGBD, sendo optado o MySQL workbench como ferramenta para o desenvolvimento do banco de dados relacional, após definida a ferramenta, logo em seguida foi abordado como seria a definição de requisitos para montagem do sistema de banco de dados, em que foi determinado que seria por meio de entrevistas com funcionários que trabalham na clínica Virtual Med de Picos, e através desses dados coletados das entrevistas seriam utilizados para montagem do minimundo que serviria de base montagem do SGBD.

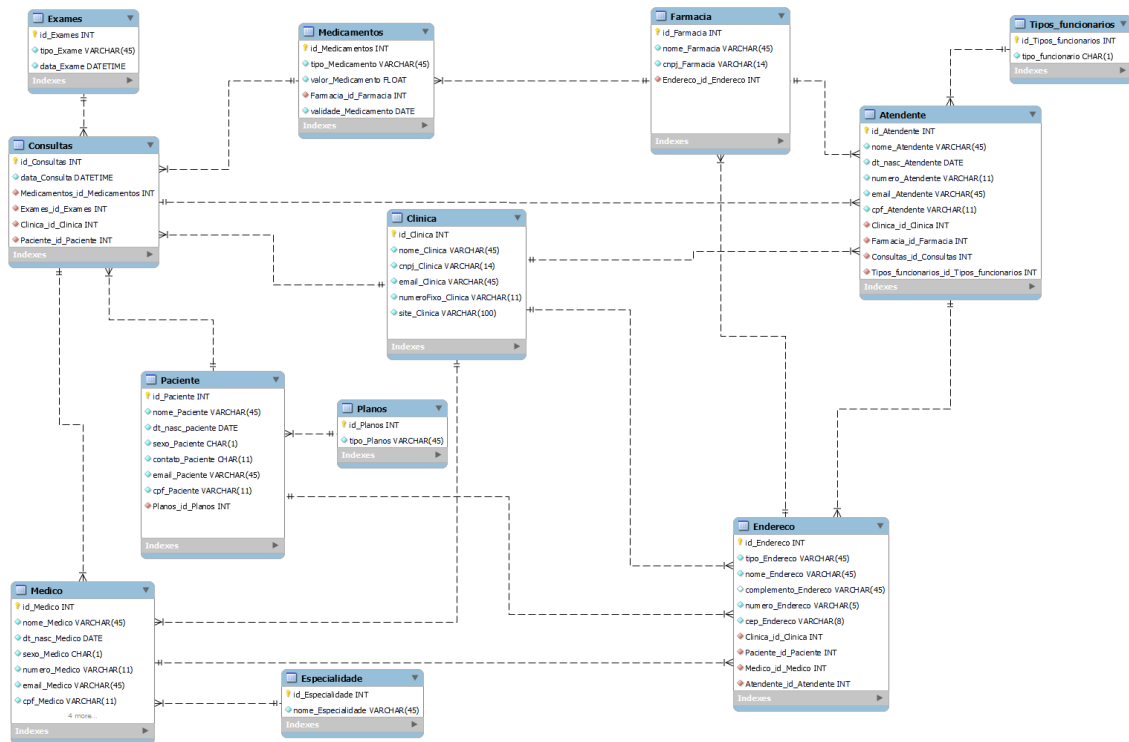
### **Definição de requisitos**

Uma tela de login para identificar o tipo de usuário (Clínica, Farmácia, Paciente). Interface simples de usar e aprender, informações diretas, formas de pagamentos seguros. Suporte por horário conforme funcionamento de Clínicas e Farmácias, atendidos pelos próprios funcionários. Apresentação de Clínicas próximas, médicos trabalhando e remédios disponíveis em determinada clínica.

## Diagrama Entidade-Relacionamento (Exemplo)

Ferramenta utilizada para criação do diagrama:

- MySQL Workbench
  - Versão 8.0 (64 bits)



## Script para criação do esquema de banco de dados (Exemplo)

```
-- MySQL Script generated by MySQL Workbench
-- Fri Sep 16 11:50:05 2022
-- Model: New Model   Version: 1.0
-- MySQL Workbench Forward Engineering
```

```
SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS,
UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
SQL_MODE='ONLY_FULL_GROUP_BY,STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO_ZERO_DATE,ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE_SUBSTITUTION';
```

```
-- Schema mydb
```

```
-- -----  
DROP SCHEMA IF EXISTS `mydb` ;
```

```
-- -----  
-- Schema mydb  
-- -----
```

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `mydb` DEFAULT CHARACTER SET utf8  
;  
USE `mydb` ;
```

```
-- -----  
-- Table `mydb`.`Clinica`  
-- -----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Clinica` ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Clinica` (  
  `id_Clinica` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nome_Clinica` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `cnpj_Clinica` VARCHAR(14) NOT NULL,  
  `email_Clinica` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `numeroFixo_Clinica` VARCHAR(11) NOT NULL,  
  `site_Clinica` VARCHAR(100) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_Clinica`))  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----  
-- Table `mydb`.`Planos`  
-- -----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Planos` ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Planos` (  
  `id_Planos` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `tipo_Planos` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_Planos`))  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----  
-- Table `mydb`.`Paciente`  
-- -----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Paciente` ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Paciente` (  
  `id_Paciente` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nome_Paciente` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `dt_nasc_paciente` DATE NOT NULL,
```

```

`sexo_Paciente` CHAR(1) NOT NULL COMMENT
'M<M>asculino\n<F>eminino\n<O>utros',
`contato_Paciente` CHAR(11) NOT NULL,
`email_Paciente` VARCHAR(45) NOT NULL,
`cpf_Paciente` VARCHAR(11) NOT NULL,
`Planos_id_Planos` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_Paciente`),
CONSTRAINT `fk_Paciente_Planos1`
FOREIGN KEY (`Planos_id_Planos`)
REFERENCES `mydb`.`Planos` (`id_Planos`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

```

-----
-- Table `mydb`.`Medicamentos`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Medicamentos` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Medicamentos` (
  `id_Medicamentos` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tipo_Medicamento` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `valor_Medicamento` FLOAT NOT NULL,
  `Farmacia_id_Farmacia` INT NOT NULL,
  `validade_Medicamento` DATE NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_Medicamentos`),
  CONSTRAINT `fk_Medicamentos_Farmacia1`
  FOREIGN KEY (`Farmacia_id_Farmacia`)
  REFERENCES `mydb`.`Farmacia` (`id_Farmacia`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

```

-----
-- Table `mydb`.`Exames`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Exames` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Exames` (
  `id_Exames` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tipo_Exame` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `data_Exame` DATETIME NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_Exames`))
ENGINE = InnoDB;

```

-- -----  
-- Table `mydb`.`Consultas`  
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Consultas` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Consultas` (  
 `id\_Conultas` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,  
 `data\_Consulta` DATETIME NOT NULL,  
 `Medicamentos\_id\_Medicamentos` INT NOT NULL,  
 `Exames\_id\_Exames` INT NOT NULL,  
 `Clinica\_id\_Clinica` INT NOT NULL,  
 `Paciente\_id\_Paciente` INT NOT NULL,  
 PRIMARY KEY (`id\_Conultas`),  
 CONSTRAINT `fk\_Conultas\_Medicamentos1`  
 FOREIGN KEY (`Medicamentos\_id\_Medicamentos`)  
 REFERENCES `mydb`.`Medicamentos` (`id\_Medicamentos`)  
 ON DELETE NO ACTION  
 ON UPDATE NO ACTION,  
 CONSTRAINT `fk\_Conultas\_Exames1`  
 FOREIGN KEY (`Exames\_id\_Exames`)  
 REFERENCES `mydb`.`Exames` (`id\_Exames`)  
 ON DELETE NO ACTION  
 ON UPDATE NO ACTION,  
 CONSTRAINT `fk\_Conultas\_Clinica1`  
 FOREIGN KEY (`Clinica\_id\_Clinica`)  
 REFERENCES `mydb`.`Clinica` (`id\_Clinica`)  
 ON DELETE NO ACTION  
 ON UPDATE NO ACTION,  
 CONSTRAINT `fk\_Conultas\_Paciente1`  
 FOREIGN KEY (`Paciente\_id\_Paciente`)  
 REFERENCES `mydb`.`Paciente` (`id\_Paciente`)  
 ON DELETE NO ACTION  
 ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;

-- -----  
-- Table `mydb`.`Especialidade`  
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Especialidade` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Especialidade` (  
 `id\_Especialidade` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,  
 `nome\_Especialidade` VARCHAR(45) NOT NULL,  
 PRIMARY KEY (`id\_Especialidade`))  
ENGINE = InnoDB;

```

-- -----
-- Table `mydb`.`Medico`
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Medico` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Medico` (
  `id_Medico` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nome_Medico` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `dt_nasc_Medico` DATE NOT NULL,
  `sexo_Medico` CHAR(1) NOT NULL,
  `numero_Medico` VARCHAR(11) NOT NULL,
  `email_Medico` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `cpf_Medico` VARCHAR(11) NOT NULL,
  `crm_Medico` VARCHAR(10) NOT NULL,
  `Clinica_id_Clinica` INT NOT NULL,
  `Consultas_id_Consultas` INT NOT NULL,
  `Especialidade_idEspecialidade` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_Medico`),
  CONSTRAINT `fk_Medico_Clinica`
    FOREIGN KEY (`Clinica_id_Clinica`)
    REFERENCES `mydb`.`Clinica` (`id_Clinica`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Medico_Consultas1`
    FOREIGN KEY (`Consultas_id_Consultas`)
    REFERENCES `mydb`.`Consultas` (`id_Consultas`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Medico_Especialidade1`
    FOREIGN KEY (`Especialidade_idEspecialidade`)
    REFERENCES `mydb`.`Especialidade` (`id_Especialidade`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

```

-- -----
-- Table `mydb`.`Endereco`
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Endereco` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Endereco` (
  `id_Endereco` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tipo_Endereco` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `nome_Endereco` VARCHAR(45) NOT NULL,

```



```

`complemento_Endereco` VARCHAR(45) NULL,
`numero_Endereco` VARCHAR(5) NOT NULL,
`cep_Endereco` VARCHAR(8) NOT NULL,
`Clinica_id_Clinica` INT NOT NULL,
`Paciente_id_Paciente` INT NOT NULL,
`Medico_id_Medico` INT NOT NULL,
`Atendente_id_Atendente` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_Endereco`),
CONSTRAINT `fk_Endereco_Clinica1`
  FOREIGN KEY (`Clinica_id_Clinica`)
  REFERENCES `mydb`.`Clinica` (`id_Clinica`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_Endereco_Paciente1`
  FOREIGN KEY (`Paciente_id_Paciente`)
  REFERENCES `mydb`.`Paciente` (`id_Paciente`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_Endereco_Medico1`
  FOREIGN KEY (`Medico_id_Medico`)
  REFERENCES `mydb`.`Medico` (`id_Medico`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_Endereco_Atendente1`
  FOREIGN KEY (`Atendente_id_Atendente`)
  REFERENCES `mydb`.`Atendente` (`id_Atendente`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

```

-----
-- Table `mydb`.`Farmacia`
-----

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Farmacia` ;

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Farmacia` (
  `id_Farmacia` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nome_Farmacia` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `cnpj_Farmacia` VARCHAR(14) NOT NULL,
  `Endereco_id_Endereco` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_Farmacia`),
  CONSTRAINT `fk_Farmacia_Endereco1`
    FOREIGN KEY (`Endereco_id_Endereco`)
    REFERENCES `mydb`.`Endereco` (`id_Endereco`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)

```

ENGINE = InnoDB;

-- -----  
-- Table `mydb`.`Tipos\_funcionarios`  
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Tipos\_funcionarios` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Tipos\_funcionarios` (  
 `id\_Tipos\_funcionarios` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,  
 `tipo\_funcionario` CHAR(1) NOT NULL COMMENT 'C para funcionario da clinica,\nF para funcionario da farmácia',  
 PRIMARY KEY (`id\_Tipos\_funcionarios`))  
ENGINE = InnoDB;

-- -----  
-- Table `mydb`.`Atendente`  
-- -----

DROP TABLE IF EXISTS `mydb`.`Atendente` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Atendente` (  
 `id\_Atendente` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,  
 `nome\_Atendente` VARCHAR(45) NOT NULL,  
 `dt\_nasc\_Atendente` DATE NOT NULL,  
 `numero\_Atendente` VARCHAR(11) NOT NULL,  
 `email\_Atendente` VARCHAR(45) NOT NULL,  
 `cpf\_Atendente` VARCHAR(11) NOT NULL,  
 `Clinica\_id\_Clinica` INT NOT NULL,  
 `Farmacia\_id\_Farmacia` INT NOT NULL,  
 `Consultas\_id\_Consultas` INT NOT NULL,  
 `Tipos\_funcionarios\_id\_Tipos\_funcionarios` INT NOT NULL,  
 PRIMARY KEY (`id\_Atendente`),  
 CONSTRAINT `fk\_Atendente\_Clinica1`  
 FOREIGN KEY (`Clinica\_id\_Clinica`)  
 REFERENCES `mydb`.`Clinica` (`id\_Clinica`)  
 ON DELETE NO ACTION  
 ON UPDATE NO ACTION,  
 CONSTRAINT `fk\_Atendente\_Farmacia1`  
 FOREIGN KEY (`Farmacia\_id\_Farmacia`)  
 REFERENCES `mydb`.`Farmacia` (`id\_Farmacia`)

ON DELETE NO ACTION  
 ON UPDATE NO ACTION,  
 CONSTRAINT `fk\_Atendente\_Consultas1`  
 FOREIGN KEY (`Consultas\_id\_Consultas`)

```
REFERENCES `mydb`.`Consultas` (`id_Consultas`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_Atendente_Tipos_funcionarios1`
FOREIGN KEY (`Tipos_funcionarios_id_Tipos_funcionarios`)
REFERENCES `mydb`.`Tipos_funcionarios` (`id_Tipos_funcionarios`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

```
SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;
```