Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Campus São Paulo

Guilherme Oliveira de Souza Leão – SP3013243

Pedro Brenicci Freitas – SP3013154

IODWare

São Paulo

2019

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Campus São Paulo

IODWARE

Trabalho de avaliação como requisito parcial para a conclusão da disciplina Banco de Dados II (BD2A3) do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sob orientação do Professor Me. Francisco Veríssimo Luciano.

São Paulo

2019

**Resumo**

O IODWare é uma plataforma que possui registros de diferentes peças de hardware relacionadas a composição de um computador de mesa, visando oferecer suporte à montagem do computador ao usuário.

O usuário terá acesso a uma tela onde ele poderá escolher entre diferentes tipos de componentes, alguns obrigatórios e outros opcionais. Após a definição dos componentes do computador, o programa irá indicar possíveis problemas relacionados à montagem, como incompatibilidade ou falta de ineficiência entre componentes, nesses casos, o usuário receberá um alerta indicando o problema e caberá a ele decidir continuar assim mesmo ou retornar à primeira etapa.

O objetivo deste software é facilitar e agilizar o planejamento da montagem de computadores, facilitando para pessoa com baixos conhecimentos sobre o assunto a tomarem melhores decisões e auxiliar, incluindo usuários mais avançados, a terem uma estimativa de custos e fornecedores.

**Palavras-chave:** IODWare, Computador, Montagem, Software.

Sumário

[1- Introdução 3](#_Toc11940773)

[1.1- Descrição do Problema 3](#_Toc11940774)

[1.2- Solução Proposta 3](#_Toc11940775)

[1.3- Objetivo 4](#_Toc11940776)

[1.3.1- Geral 4](#_Toc11940777)

[1.3.2- Específico **4**](#_Toc11940778)

[1.4- Análise de Concorrência 4](#_Toc11940779)

[2- Revisão da literatura **5**](#_Toc11940781)

[2.1- Engenharia de Software **5**](#_Toc11940782)

[2.2- Banco de Dados **5**](#_Toc11940783)

[2.3- Análise de Requisitos **5**](#_Toc11940784)

[3- Requisitos 6](#_Toc11940785)

[3.1- Não funcionais **6**](#_Toc11940784)

[3.2- Funcionais **7**](#_Toc11940784)

[4- Diagrama de Casos de Uso 7](#_Toc11940786)

5- Diagrama de Classes 8

6- Modelagem do Banco de Dados 9

6.1- Projeto Lógico **9**

6.2- Projeto Físico 9

7- Demostração da interface com usuário 10

8- Conclusão 12

# 1- Introdução

## Descrição do Problema

O uso de computadores se popularizou nas últimas décadas, tanto para uso pessoal quanto em empresas. Consequentemente tomar decisões sobre a compra desses produtos se tornou algo frequente à grande parte dos consumidores.

Atualmente não é necessário se comprar um dispositivo desse tipo já com todos os componentes inclusos, se tem a opção de compra-los separadamente e realizar a montagem por conta própria. O processo de montagem de computadores de gabinete foi facilitado nos últimos anos, dificultando a conectar componentes em lugares ou de forma errada.

O processo de decisão sobre a compra de componentes computacionais torna-se mais complicado à medida que certos conceitos computacionais como a diferença de placas mãe e como isso afetas a necessidade de placa de vídeo, por exemplo, que podem escapar de usuários mais leigos ao assunto. Também é necessário levar em consideração as capacidades dos componentes, onde a divergência entre elas pode causar ineficiência do sistema como um todo.

Infere-se que a compra de diferentes componentes precisa ser realizada de forma que garanta que o computador final seja adequado a demanda que se deseja suprir, isso inclui compatibilidade entre os componentes comprados e que só se compre aquilo relevante ao bom funcionamento do todo, evitando prejuízos de tempo e dinheiro.

## Solução Proposta

A informatização parcial do processo de decisão de compra de componentes computacionais pode suprir o problema descrito, que pode ser uma aplicação desktop que possa analisar os componentes existentes no mercado e suas compatibilidades, e que por fim possa identificar ineficiências e inutilidades.

Com base nisso deve-se criar uma interface com o usuário nessa aplicação, onde se possa definir os componentes desejados e o programa indica os problemas no projeto proposto e que gere aconselhamento sobre como modificar o mesmo para se suprir melhor a demanda definida pelo usuário. Como exemplo o software pode indicar ausência de processador e indicar a necessidade de um.

## Objetivo

Criar uma aplicação que possa dar suporte ao usuário no processo de decisão relativo à compra de componentes para a montagem de um computador, tornando o processo mais confiável e ágil, visando ser útil para usuários leigos e avançados, pois como a computação avança de forma acelerada, se torna muito difícil para qualquer um ter um conhecimento total e atualizado, logo essa plataforma informatizada tem como objetivo evoluir parcialmente a forma de se escolhe um computador.

## Geral

Cada vez mais a tecnologia avança, e cada vez mais a humanidade se torna dependente do que ela proporciona, a atualidade está moldada por isso, a forma que compramos, nos locomovemos , solicitamos entrega de alimento em domicílio entre muitos outros.

Novas tecnologias surgem muito rápido, e sob esse contexto foi desenvolvida essa aplicação, auxiliar na adesão do novo, mas sem abandonar completamente o anterior.

## Específico

Os computadores em seu início eram demasiadamente caros e grandes, operavam por meio de válvulas, hoje cabem na palma da mão de uma pessoa, na verdade, existem mais células do que pessoas. Todavia o abordado é suporte à aquisição de unidades computacionais desktops, onde podem ser feitas consultas relativas à sinergia dos componentes definidos pelo usuário.

## Análise de Concorrência

Existem vários sites de análise de hardware em países da Europa e América do Note, mas no Brasil não existe nenhum grande nome neste ramo. É possível fazer o negócio crescer com mais tranquilidade com a falta de concorrência.

# 2- Revisão da literatura

## 2.1- Engenharia de Software

A engenharia de software é uma disciplina de engenharia relacionada com todos os aspectos da produção de um software, desde os estágios iniciais de especificação do sistema até sua manutenção, depois que este entrar em operação.

## 2.2- Banco de Dados

Bancos de dados são conjuntos de arquivos que dialogam entre si, armazenando uma vasta gama de dados: nomes, documentos, pagamentos, endereços, clientes, serviços, etc. São configurados e gerenciados por meio das linguagens de programação, como Javascript, SQL, PL/SQL, entre outras.

De maneira simples, um banco de dados nada mais é do que um local de armazenamento de informações. Num mundo cada vez mais digitalizado, o controle e a gestão dessas informações podem ser os diferenciais para conseguir sucesso no mercado.

## 2.3- Linguagem de Programação

É um tipo de linguagem usada pelo homem para desempenhar comunicação com a máquina, pois essa não reconhece a linguagem normal do ser humano. Para que a relação homem versus máquina pudesse evoluir, fez-se necessário a criação de uma linguagem que tornasse a máquina operacional. A partir do desenvolvimento da linguagem de programação é que o ser humano passou a obter grandes resultados com a máquina. Atualmente é possível encontrar diversos tipos de linguagem de programação, sendo as principais: Java, C, C++, C#, Php, Delphi, entre outras.

## Requisitos

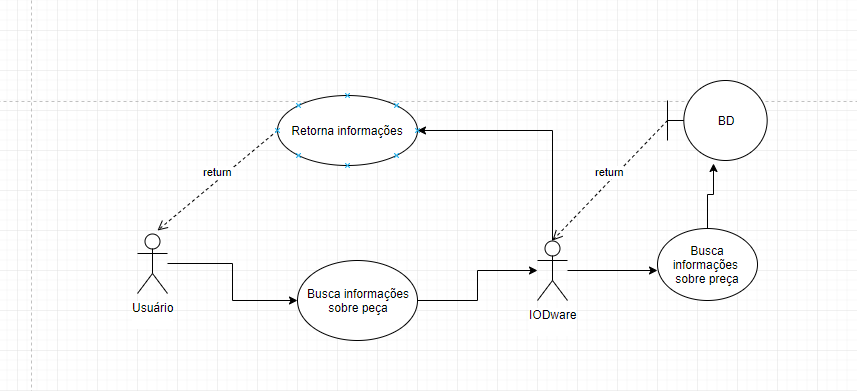
## 3.1 Não Funcionais

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Categoria** | **Desejável** | **Permanente** |
| Usabilidade -1 | O programa deverá ser capaz de dar suporte tanto para usuários avançados como leigos, logo deverá ser de fácil entendimento e tentar ser o mais simples e claro possível nas descrições técnicas da placa. | Usabilidade | (x) | ( ) |
| Portabilidade -1 | O software deverá ser possível de ser utilizado em diferentes sistemas operacionais. | Categoria | (x) | (x) |
| Manutenabilidade -1 | O software deverá possuir um banco de dados aberto a atualizações, a fim de manter os dados atualizados em relação aos componentes de hardware disponíveis no mercado e seus fornecedores. | Manutenabilidade | (x) | ( ) |
| Reusabilidade -1 | O banco de dados deverá ser reutilizável com poucas modificações para possível desenvolvimento de futuros softwares que exijam registros sobre hardware. | Reusabilidade | (x) | ( ) |
| Confiabilidade -1 | O banco de dados dessa aplicação exige atualizações contínuas para que os dados reflitam a realidade, e assim, garantir que o suporte seja benéfico. | Confiabilidade | (x) | (x) |
| Disponibilidade -1 | O software é utilizado off-line, porém a falta de atualizações pode comprometer a confiabilidade. | Disponibilidade | (x) | ( ) |

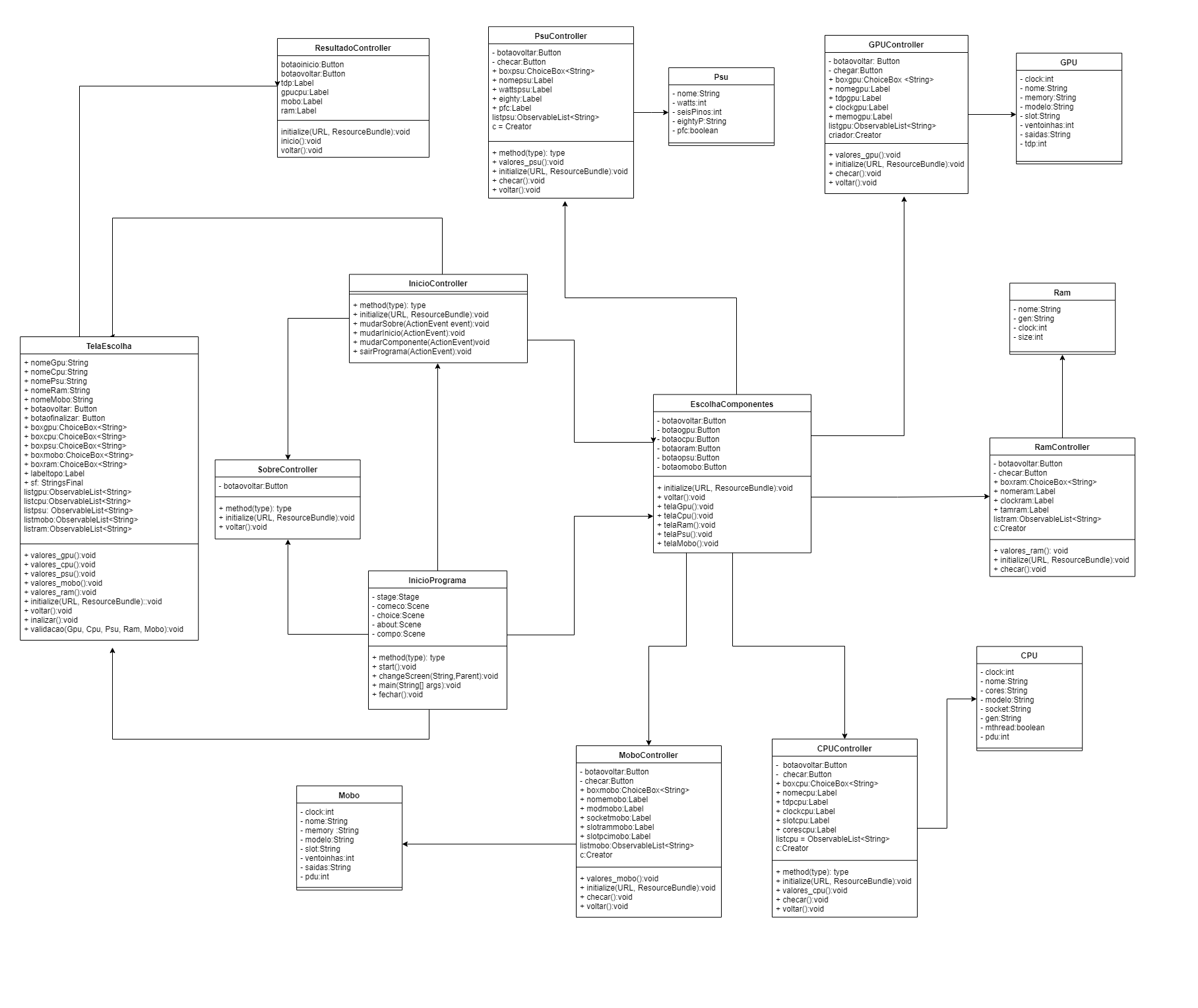
## 3.2 Funcionais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| F01 Validação de componentes | Oculto( ) |
| **Descrição :** O usuário deverá selecionar os componentes que ele deseja a partir de uma lista de opções, onde o software deverá notifica-lo em caso de incompatibilidade ou ineficiência devido a uma combinação não recomendada. | |
| F02 Dados úteis | Oculto( ) |
| **Descrição :** O banco de dados deverá armazenar registos de: placas mãe, HDs, placas de vídeos e processadores para a montagem de um computador. | |
| F03 Integração Java - SQL | Oculto( ) |
| **Descrição :** Programação em linguagem Java com acoplamento com banco de dados MySQL. | |
| F04 Validação de Preenchimento | Oculto( ) |  |
| **Descrição :** A falta de componentes mínimos deverão ser acusados pelo programa. | |  |
| F05 Atributos de componentes | Oculto( ) |  |
| **Descrição :** Características pertinentes aos componentes selecionados pelos usuários pode ser exibida. | |  |

## Diagrama de casos de uso

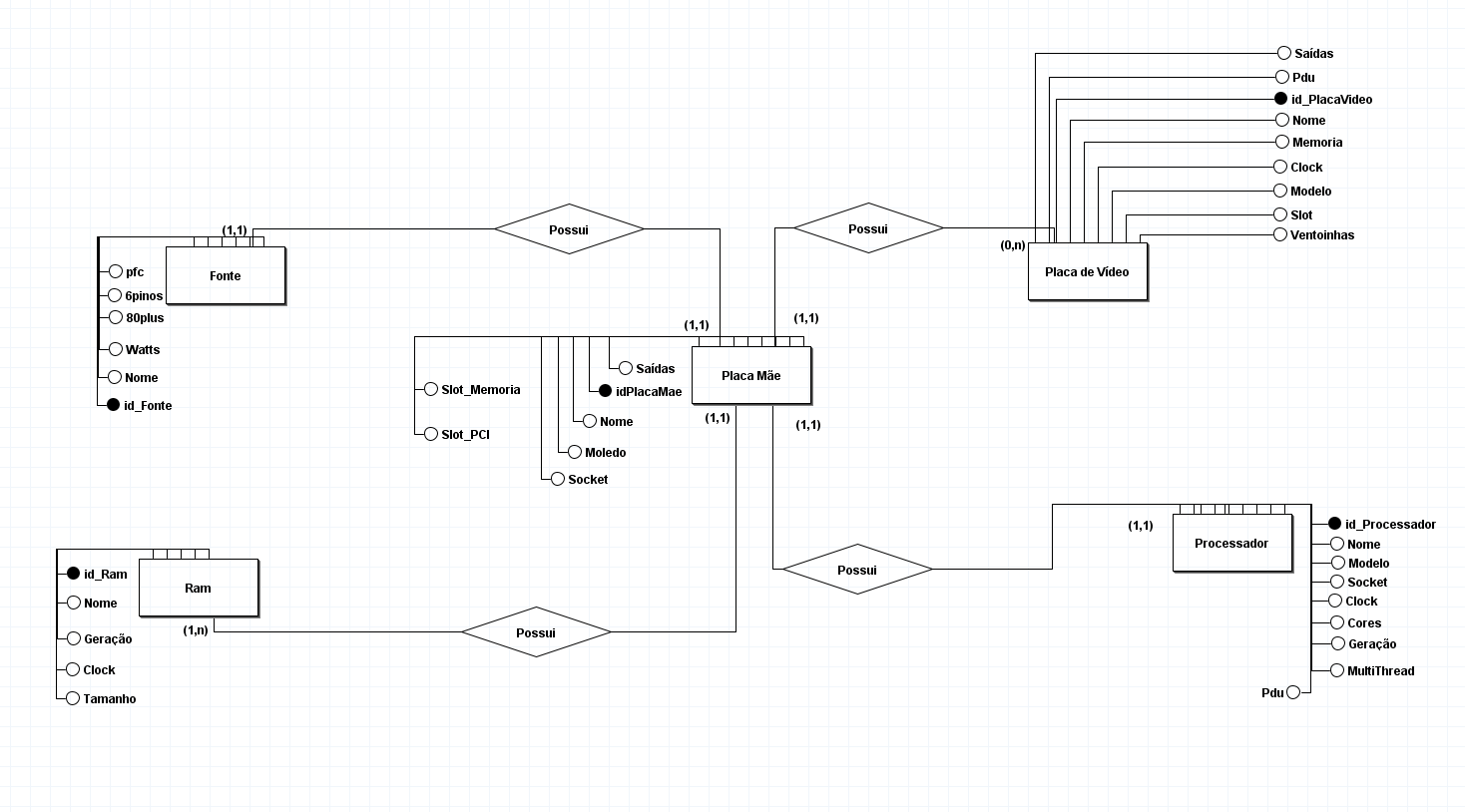


## Diagrama de classes

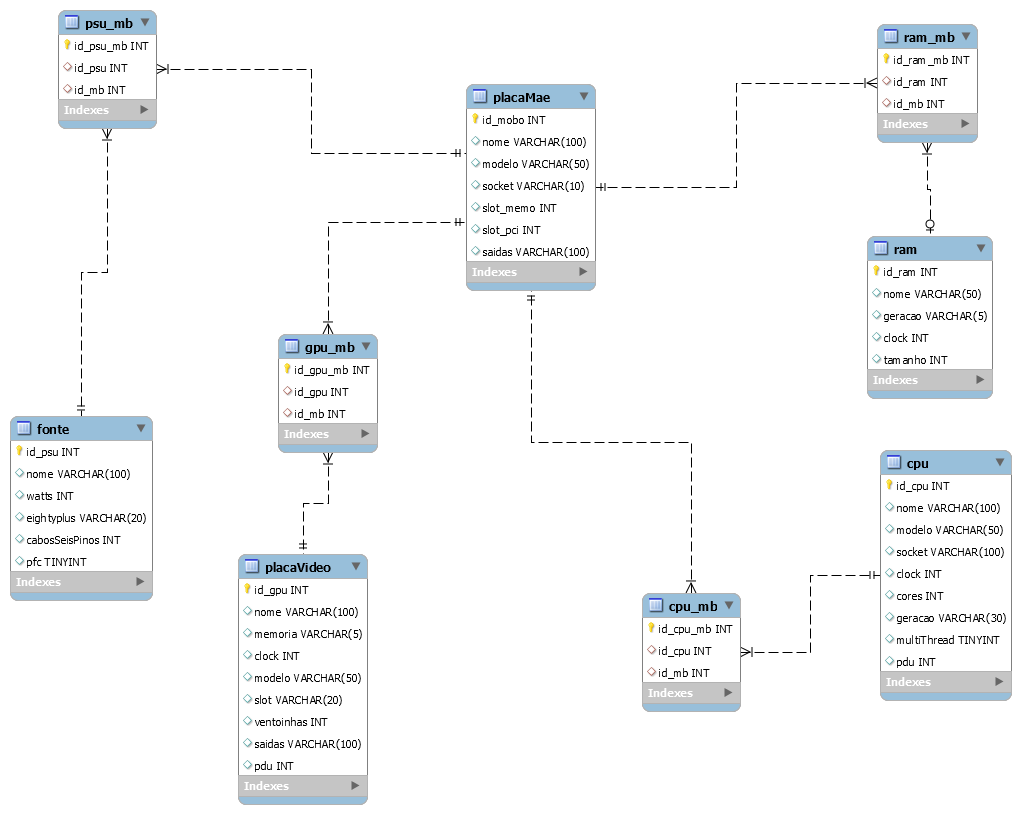


# Modelagem do Banco de Dados

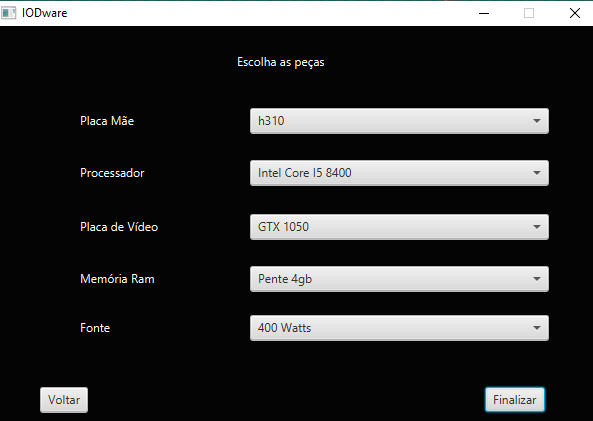
# Projeto Lógico

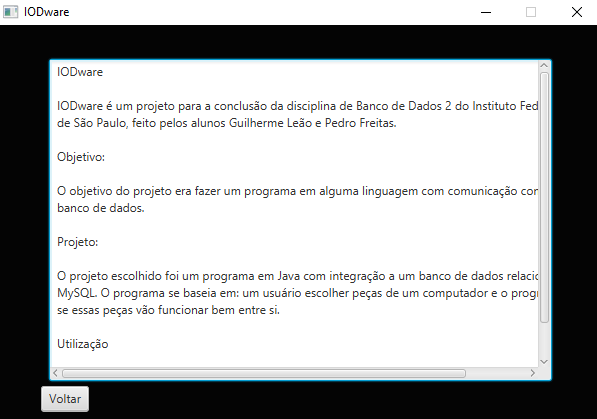


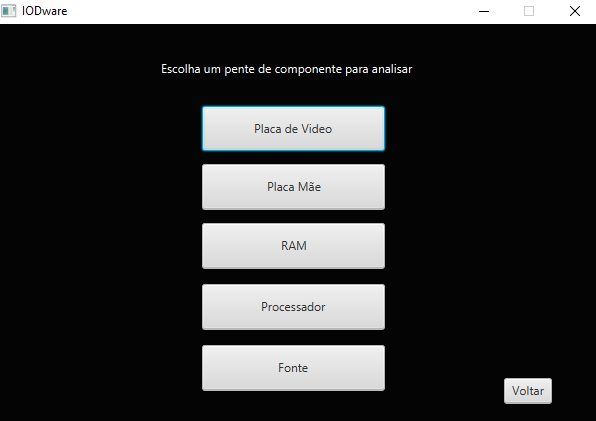
# Projeto Físico

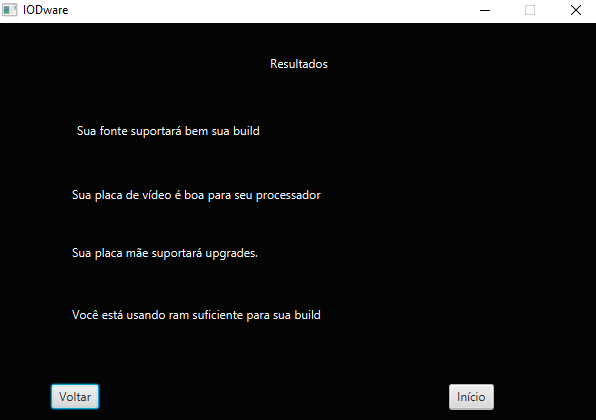


# 7 Demostração da interface com o usuário









# 8 Conclusão

IODWare é uma proposta simples, todavia pode ser mais confiável que diversos outros meios de auxilio na tomada de decisão referente a aquisição de componentes computacionais caso possua uma base de dados atualizada e confiável, pois o IODWare não é influenciado pelas preferências do usuários ou intenções de venda, apenas a verdade é o que se busca com esse projeto (em sua concepção ao menos).