
Atividade de Extensão

**Ana Luiza de Moraes Lemos
Arthur Henrique Tristão Pinto
Felipe Rivetti Mizher
Lucas Teixeira Reis
Victor Lustosa**

“Relatório do Trabalho de Extensão”

**Banco de Dados
Discente: Ilo Amy Rivero
PUC MINAS - Coração Eucarístico
Ciência da Computação
Belo Horizonte**

Data: 12 / 06 / 2025

1 - Identificação da Entidade

- **Nome da entidade** : BT Gaming Store
- **Tipo de entidade**: Particular
- **Serviço**: Montagem de Computadores
- **Localização**: Rua M

2 - Análise e Diagnóstico

2.1 - Problemas Encontrados

Os dados da BT Gaming Store eram armazenados de forma manual, utilizando principalmente planilhas do Excel. Nessas planilhas, a empresa registrava as peças disponíveis em estoque, os dados de compras realizadas e as configurações dos computadores montados. Embora esse método tenha funcionado inicialmente, com o crescimento da operação surgiram diversas limitações.

As principais dificuldades enfrentadas incluíam:

- Erros de digitação ou fórmulas quebradas, que comprometem o controle de quantidade em estoque
- Falta de padronização nos nomes dos componentes e lojas, dificultando buscas e análises
- Alto risco de perda de dados, pois os arquivos estavam sujeitos a exclusões acidentais ou falhas de backup
- Dificuldade de atualização automatizada e rápida.

2.2 - Planejamento da Equipe

A equipe iniciou o projeto com um levantamento das planilhas utilizadas pela empresa, analisando como os dados eram organizados e quais informações estavam sendo registradas. A partir dessa análise, foram identificadas falhas no controle de estoque, ausência de histórico de compras e dificuldades na gestão das montagens.

A aplicação desenvolvida tem como objetivo substituir o controle manual feito por planilhas por um sistema informatizado que permita à BT Gaming Store gerenciar seu estoque de peças, registrar compras e montar computadores personalizados de forma prática e organizada. Pensamos em construir uma interface gráfica simples, usando Python com CustomTkinter, que se comunique com um backend em Java, responsável pelas regras de negócio e pela conexão com o banco de dados SQL Server. A ideia é centralizar todas as informações em um banco relacional, oferecendo mais segurança, rapidez na consulta dos dados e maior controle sobre os processos internos da empresa.

2.3 - Visita à empresa



2.4 - Formato de organização antiga (Planilhas Google)

Controle de Estoque

Estoque			
Componente	Qtd.	Valor Total	Valor Unitário
AMD Ryzen 3 3200G	2	848	424
AMD Ryzen 5 5500	3	1.668	556
AMD Ryzen 5 4600G	0	-	-
AMD Ryzen 5 5600GT	2	1.622	811
AMD Ryzen 5 5600	1	725	725
Intel Core i5 12400F	3	1.857	619
AMD Ryzen 7 5700X			
Nenhum			
A520M Colorful Battle AX	3	1.089	363
B550M-K GIGABYTE	1	506	506
H610M MSI	1	532	532
Nenhum			
8GB 3200 Hiksemi	6	684	114
8GB 3200 Kingston	4	520	130
16GB 3600 Corsair	2	460	230
Nenhum			
SSD SATA 240GB Risemode	1	110	110
SSD NVMe 512GB Adata 710	3	720	240
SSD NVMe 1TB Adata 800	2	784	392
Nenhum			

Montagem de Computadores

BTG Gaming Custom	
Componente	Modelo
Processador	AMD Ryzen 5 5600GT
Placa de Vídeo	AMD Radeon VEGA
Memória Ram	16GB RAM 3200MHz Kingston / Hiksemi
Gabinete	Hayom 1710 + 3 Fans RGB
Armazenamento	SSD NVMe 1TB Adata 800
Placa Mãe	B550M-K GIGABYTE
Fonte de Alimentação	Risemode Zeus 500W 80 PLUS
Refrigeração	Gamdias E410 RGB
Valor a vista: R\$ 3.253,00	

Controle de Compras

abr/25					
	Loja	Componente	Valor	Qtd.	Custo Unitário
ENTREGUE	Kabum	i5 12400F	1.374,77	2,00	687,39
ENTREGUE	Kabum	Ryzen 5 5600GT	784,83	1,00	784,83
ENTREGUE	Kabum	RX 6650XT 8GB	1.626,29	1,00	1.626,29
ENTREGUE	Terabyte	Headset Gamdias M3 7.1	120,60	1,00	120,60
ENTREGUE	Terabyte	H610M MSI	1.064,08	2,00	532,04
ENTREGUE	Terabyte	SSD NVMe 512GB Adata 710	711,12	3,00	237,04
ENTREGUE	Terabyte	8GB RAM 3200MHz XPG	264,08	2,00	132,04
ENTREGUE	Amazon	TP Link AC600	85,90	1,00	85,90
ENTREGUE	Magalu/Kabum	TP Link AC600	85,90	1,00	85,90
ENTREGUE	Magalu/Kabum	Risemode Zeus 500W	479,98	2,00	239,99
ENTREGUE	Magalu/Kabum	A520 Colorful BattleAX	403,99	1,00	403,99
ENTREGUE	Magalu/Kabum	A520 Colorful BattleAX	403,99	1,00	403,99

3 - Solução Implementada

3.1 - Desenvolvimento da Aplicação

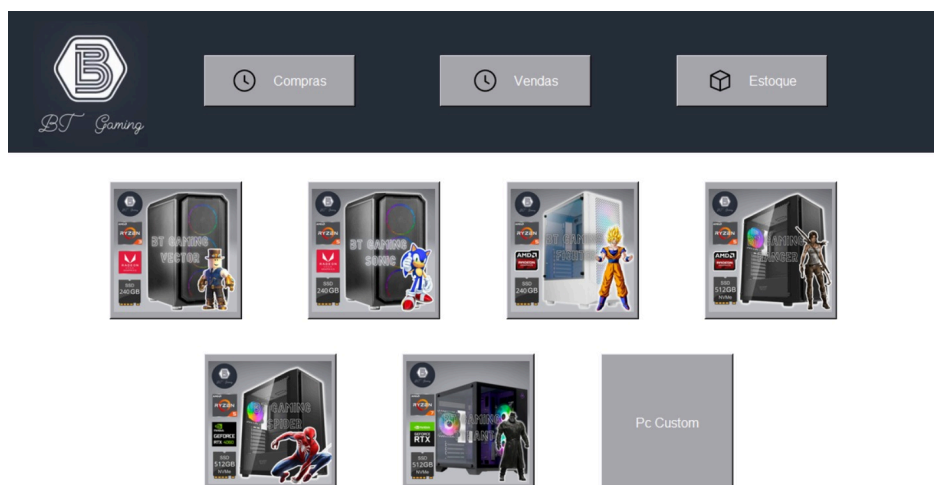
Para atender às necessidades da BT Gaming Store, foi desenvolvida uma aplicação modular, estruturada em três camadas, buscando otimizar o processo de gestão da empresa. O frontend foi implementado em **Python com a biblioteca CustomTkinter**, responsável por oferecer uma interface visual acessível e funcional. O backend, construído em **Java com Spring Boot**, gerencia as regras de negócio e realiza a comunicação entre a interface e o banco. O banco de dados foi desenvolvido em **SQL Server**, com um modelo relacional que representa fielmente os processos internos da empresa.

As principais funcionalidades da aplicação incluem:

- **Gerenciamento de estoque**, com controle completo dos componentes cadastrados;
- **Registro de compras**, associando peças, lojas, datas e valores, com atualização automática do estoque;
- **Montagem de computadores personalizados**, selecionando componentes disponíveis no estoque e gerando o custo total da configuração;
- **Consulta ao histórico de montagens**, com visualização dos dados completos de cada computador montado.

3.2 - Fotos da Aplicação

3.2.1 HOME -PAGE



3.2.2 - HISTÓRICO DE COMPRAS

CADASTRO DE LOJAS FORNECEDORAS

Histórico de Compras

Cadastrar Componente

Atualizar

Ver Lojas

+ Cadastrar Compra

ID	LOJA	DATA	STATUS	VALOR TOTAL		
8	AMAZON	2025-06-04	Não Entregue	R\$ 1.000,00	Ver Detalhes	Alterar Status
9	KABUM	2025-06-02	Não Informado	R\$ 5.600,00	Ver Detalhes	Alterar Status
10	KABUM	2025-06-04	Não Informado	R\$ 3.500,00	Ver Detalhes	Alterar Status
11	KABUM	2025-06-04	Não Entregue	R\$ 2.000,00	Ver Detalhes	Alterar Status
12	KABUM	2023-06-04	Não Entregue	R\$ 0,00	Ver Detalhes	Alterar Status
13	AMAZON	2025-05-04	Não Entregue	R\$ 0,00	Ver Detalhes	Alterar Status
14	KABUM	2025-05-04	Não Entregue	R\$ 50.000,00	Ver Detalhes	Alterar Status
15	TERABYTE	2025-12-19	Não Entregue	R\$ 5.000,00	Ver Detalhes	Alterar Status
16	KABUM	2001-12-31	Não Entregue	R\$ 200,00	Ver Detalhes	Alterar Status

Lojas Cadastradas

Gerenciar Lojas

KABUM

Excluir

Editar

TERABYTE

Excluir

Editar

PICHAU

Excluir

Editar

AMAZON

Excluir

Editar

MAGAZINE LUIZA

Excluir

Editar

Adicionar Loja

Nome da Loja:

Salvar

VER DETALHES DA COMPRA

Histórico de Compras

Cadastrar Componente

Atualizar

Ver Lojas

+ Cadastrar Compra

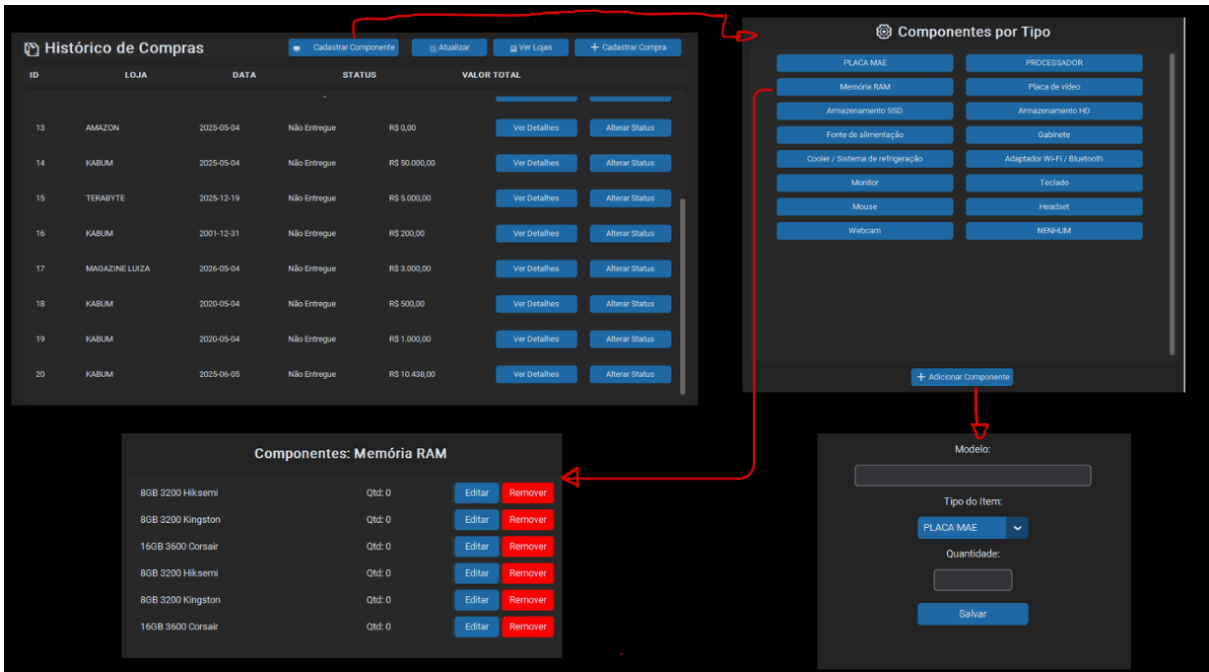
ID	LOJA	DATA	STATUS	VALOR TOTAL		
13	AMAZON	2025-05-04	Não Entregue	R\$ 0,00	Ver Detalhes	Alterar Status
14	KABUM	2025-05-04	Não Entregue	R\$ 50.000,00	Ver Detalhes	Alterar Status
15	TERABYTE	2025-12-19	Não Entregue	R\$ 5.000,00	Ver Detalhes	Alterar Status
16	KABUM	2001-12-31	Não Entregue	R\$ 200,00	Ver Detalhes	Alterar Status
17	MAGAZINE LUIZA	2026-05-04	Não Entregue	R\$ 3.000,00	Ver Detalhes	Alterar Status
18	KABUM	2020-05-04	Não Entregue	R\$ 500,00	Ver Detalhes	Alterar Status
19	KABUM	2020-05-04	Não Entregue	R\$ 1.000,00	Ver Detalhes	Alterar Status
20	KABUM	2025-06-05	Não Entregue	R\$ 10.438,00	Ver Detalhes	Alterar Status

Detalhes da Compra #20

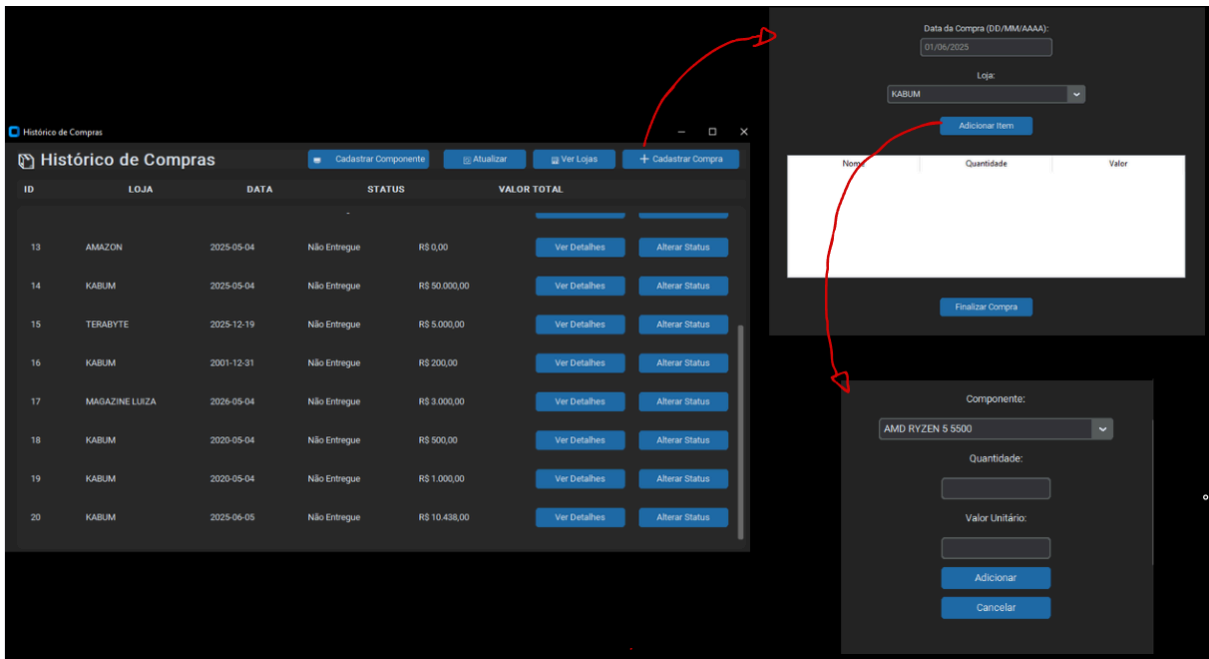
Itens da Compra #20

Componente	Quantidade	Valor Unitário	Total
Mancer Thunder 400W 80 + BRONZE	2	R\$ 19,00	R\$ 38,00
AMD RYZEN 5 5500	5	R\$ 1.800,00	R\$ 9.000,00
Raycom 1710	2	R\$ 700,00	R\$ 1.400,00

CADASTRAR COMPONENTES



CADASTRAR COMPRA DE COMPONENTES



3.2.3 - ESTOQUE

Estoque de Itens

Gerenciar Estoque

Nome do Item	Id Tipo	Qtd. Estoque	Ações
AMD Ryzen 5 4600G	2	4	<div>-</div> <div>+</div>
AMD RYZEN 5 5500	2	18	<div>-</div> <div>+</div>
Gamer Ninja Apollo	8	2	<div>-</div> <div>+</div>
Hayom 1710	8	2	<div>-</div> <div>+</div>
INTEL CORE I5 12400F	2	2	<div>-</div> <div>+</div>
Mancer Thunder 400W 80 + BRONZE	7	2	<div>-</div> <div>+</div>

Acessar historico de compras

3.2.4 - MONTAGENS

CADASTRAR MONTAGEM

Montagem de Componentes

Nome da Montagem:

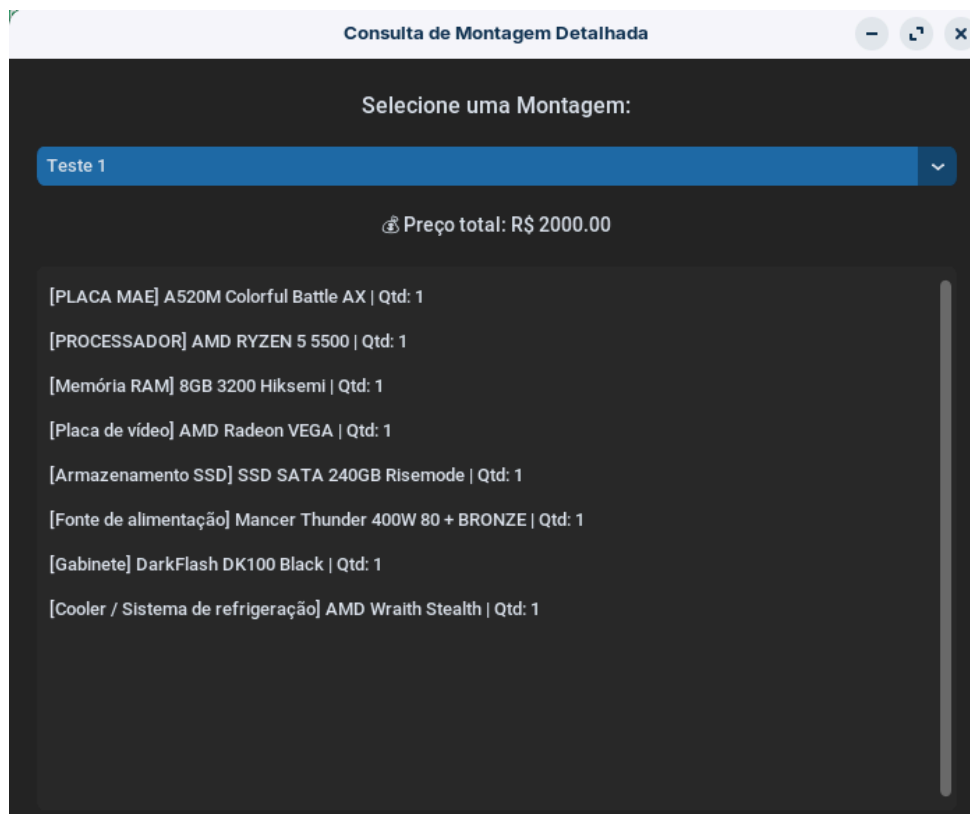
Preço Total (R\$): 0.0

PLACA MAE	A520M Colorful Battle AX	1
PROCESSADOR	AMD RYZEN 5 5500	1
Memória RAM	8GB 3200 Hiksemi	1
Placa de vídeo	AMD Radeon VEGA	1
Armazenamento SSD	SSD SATA 240GB Risemode	1
Armazenamento HD	Nenhum disponível	1
Fonte de alimentação	Mancer Thunder 400W 80 + BRONZE	1
Gabinete	DarkFlash DK100 Black	1
Cooler / Sistema de refrigeração	AMD Wraith Stealth	1

Salvar Montagem

+ Adicionar mais

LISTAR MONTAGEM



4 - Conclusão

Antes da digitalização, a empresa utilizava planilhas do Excel para registrar compras, componentes e montagens, o que resultava em desorganização, duplicidade de dados, falta de rastreabilidade e risco de perda de informações. Após a implementação da aplicação, todos os processos passaram a ser controlados de forma automatizada e centralizada, com dados armazenados em um banco seguro em nuvem pelo Azure, telas organizadas e atualizações em tempo real. O sistema trouxe ganhos expressivos em confiabilidade, produtividade e gestão de informações.