



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SÃO PAULO
CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
CÂMPUS SÃO PAULO**

DISCIPLINA: Projeto Integrado (PJI-2)
PROFESSOR: Carlos Henrique Veríssimo Pereira
TURMA: 231A

GHYM

Davi de Jesus Duarte – **SP3064832**
Gabriel Tavares Martins de Oliveira – **SP3065928**
Gustavo Henrique de Moraes – **SP3072037**
Humberto da Torre Murad – **SP3072118**
Igor de Almeida Aguiar – **SP3066231**

Recomendador de configuração e comparador de Hardware
Projeto GHYM

SÃO PAULO
2022



Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor(es)
30/05/2022	V1	Criação do Documento	Davi J. Duarte
31/05/2022	V2	Alterações nas descrições do projeto	Davi J. Duarte
01/06/2022	V2.1	Alterações nos itens apresentados no documento	Gabriel Tavares M. de Oliveira
08/06/2022	V3.0	Adição da modelagem de dados	Davi J. Duarte
08/06/2022	V3.1	Alterações nos itens apresentados no documento (Revisão)	Gabriel Tavares M. de Oliveira
13/06/2022	V3.2	Atualizações nas informações contidas	Gabriel Tavares M. de Oliveira
14/06/2022	V4.0	Adição do item “Diagrama de Classes”	Davi J. Duarte
15/06/2022	V4.1	Especificação das classes e implementação da imagem do Diagrama de Classes	Davi J. Duarte
15/06/2022	V4.2	Alterações nos itens apresentados no documento (Revisão)	Gabriel Tavares M. de Oliveira
18/08/2022	V4.3	Correção nos modelos do banco de dados	Gabriel Tavares M. de Oliveira
20/09/2022	V4.4	Correções na documentação do projeto	Gabriel Tavares M. de Oliveira
27/11/2022	V5.0	Revisão final da documentação	Gabriel Tavares M. de Oliveira



Identificação da Equipe

ID da Equipe: GR: #05 – GHYM		
Prontuário	Nome	Papel
SP3064832	Davi de Jesus Duarte	- Desenvolvimento da interface gráfica (View)
SP3065928	Gabriel Tavares Martins de Oliveira	- Gerente do grupo - Gestor de banco de dados (Model)
SP3072037	Gustavo Henrique de Moraes	- Desenvolvimento da Interface Gráfica (View)
SP3072118	Humberto da Torre Murad	- Desenvolvimento geral (MVC)
SP3066231	Igor de Almeida Aguiar	- Desenvolvedor (Controller)



Índice

1. DESCRIÇÃO GERAL DO CLIENTE	5
1.1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	5
1.2 OBJETIVO.....	6
1.3 ESCOPO.....	6
2. DESCRIÇÃO DOS GESTORES E DOS USUÁRIOS	7
3. REQUISITOS DO CLIENTE	8
3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS.....	8
3.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	8
4. MODELO CONCEITUAL	9
4.1 LISTA DE ENTIDADES.....	9
4.2 MODELO CONCEITUAL (DER)	10
5. MODELO LÓGICO.....	11
5.1 MODELO DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO (MER)	11
6. CLASSES DO SISTEMA	12
6.1 REQUISITOS FUNCIONAIS.....	12
6.2 CLASSES	13
6.3 DIAGRAMA DE CLASSES.....	14
7. LISTA DE SOFTWARES DISPONÍVEIS	15



1. Descrição Geral do Cliente

Nesta sessão, temos a descrição geral do cliente na solução do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.

1.1 Descrição da Necessidade

A necessidade	Comparar o desempenho entre componentes de diferentes modelos e recomendar duas configurações de hardware mediante os softwares que o usuário irá utilizar.
Afeta	Usuários.
O seu impacto é	Por meio da exibição de dados mais intuitiva e compreensível, o usuário tem um maior rendimento em sua pesquisa de componentes, diminuindo o tempo gasto pesquisando os componentes necessários mediante seu uso e aumentando o nível de entendimento da pesquisa.
Benefícios com a solução	<ul style="list-style-type: none">• O usuário terá pesquisas mais compreensíveis e rápidas.• O usuário terá uma maior precisão nas informações exibidas no software, ganhando uma maior segurança em quanto a legitimidade dos dados mostrados.• Por meio das recomendações mediante os softwares selecionados pelo usuário, ele poderá saber quais os componentes mais recomendados para o seu caso, obtendo uma configuração mínima e uma configuração recomendada.• O usuário pode encontrar qual componente deveria comprar, mesmo se não houver nenhum modelo específico em mente ou conhecimento prévio sobre os componentes.• Não há necessidade de cadastro no sistema, facilitando o uso e diminuindo o tempo de pesquisa do usuário.



1.2 Objetivo

O projeto será um software que permitirá a recomendação de componentes de hardware mediante os softwares que o cliente utiliza em seu cotidiano e também a comparação de componentes de hardware de diferentes modelos, facilitando e simplificando uma pesquisa que certamente seria complicada e pouco precisa.

1.3 Escopo

O software terá como funcionalidades principais para o usuário:

- Expor informações técnicas específicas de cada componente catalogado. Porém, devido à complexidade destas informações, há também uma simplificação da importância e significado de cada característica técnica;
- Comparar o desempenho entre componentes de computador. Tem como objetivo mostrar qual o melhor componente, assim como a dimensão da diferença do desempenho entre os produtos comparados;
- Orientar o usuário sobre a configuração de hardware mínima e recomendada, mediante os softwares que o usuário utiliza através das recomendações por softwares em uso;
- Informar sobre os custos dos componentes.



2. Descrição dos Gestores e dos Usuários

Nesta sessão, temos a descrição dos gestores e usuários da solução do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.

Representante: todos os usuários que procuram informações sobre componentes de hardware.

Função/Unidade: Cliente.

Papel: fazer uso do software.

Representante: Gabriel Tavares Martins de Oliveira

Função/Unidade: Gerência da Equipe.

Papel: Gerir a equipe no desenvolvimento geral; revisar os documentos de atividades da equipe.

Representante: Gabriel Tavares Martins de Oliveira

Função/Unidade: Gestão do banco de dados.

Papel: Desenvolver o banco de dados, por meio do SGBD: MySQL; fazer a manutenção e atualização do banco de dados continuamente.

Representante: Davi J. Duarte.

Função/Unidade: Documentação da Equipe.

Papel: Organizar as contribuições de toda a equipe em documentos únicos que devem ser confeccionados.

Representante(s): Davi J. Duarte e Gustavo Moraes

Função/Unidade: Desenvolvimento da interface gráfica.

Papel: Implementar a interface visual e interativa do software; estudar meios de melhor conectar o back-end com o usuário; otimizar a experiência do usuário com o software;

Representante(s): Igor de Almeida Aguiar e Humberto da Torre Murad

Função/Unidade: Programação em Java.

Papel: Desenvolver o back-end, parte mais lógica do software; implementar o amálgama da interface gráfica, banco de dados e programa em Java.



3. Requisitos do Cliente

Nesta sessão, temos os requisitos funcionais e não funcionais da solução do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.

3.1 Requisitos Funcionais

- RF1:** Reunir um catálogo de componentes de hardware;
- RF2:** Reunir informações técnicas e específicas de cada componente catalogado;
- RF3:** Comparar componentes;
- RF4:** Recomendar componentes por meio das recomendações por softwares em uso;
- RF5:** Pesquisar componentes;

3.2 Requisitos Não Funcionais

- RNF1:** Abordagem Intuitiva;
- RNF2:** Agilidade de uso;
- RNF3:** Interface Agradável;
- RNF4:** Fácil entendimento das informações exibidas;
- RNF5:** Alta precisão dos dados informados;
- RNF6:** Alto uso de elementos visuais para simplificação das análises de componentes;



4. Modelo Conceitual

Nesta sessão, temos a modelagem conceitual, que dará sustentação para a solução do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.

4.1 Lista de Entidades

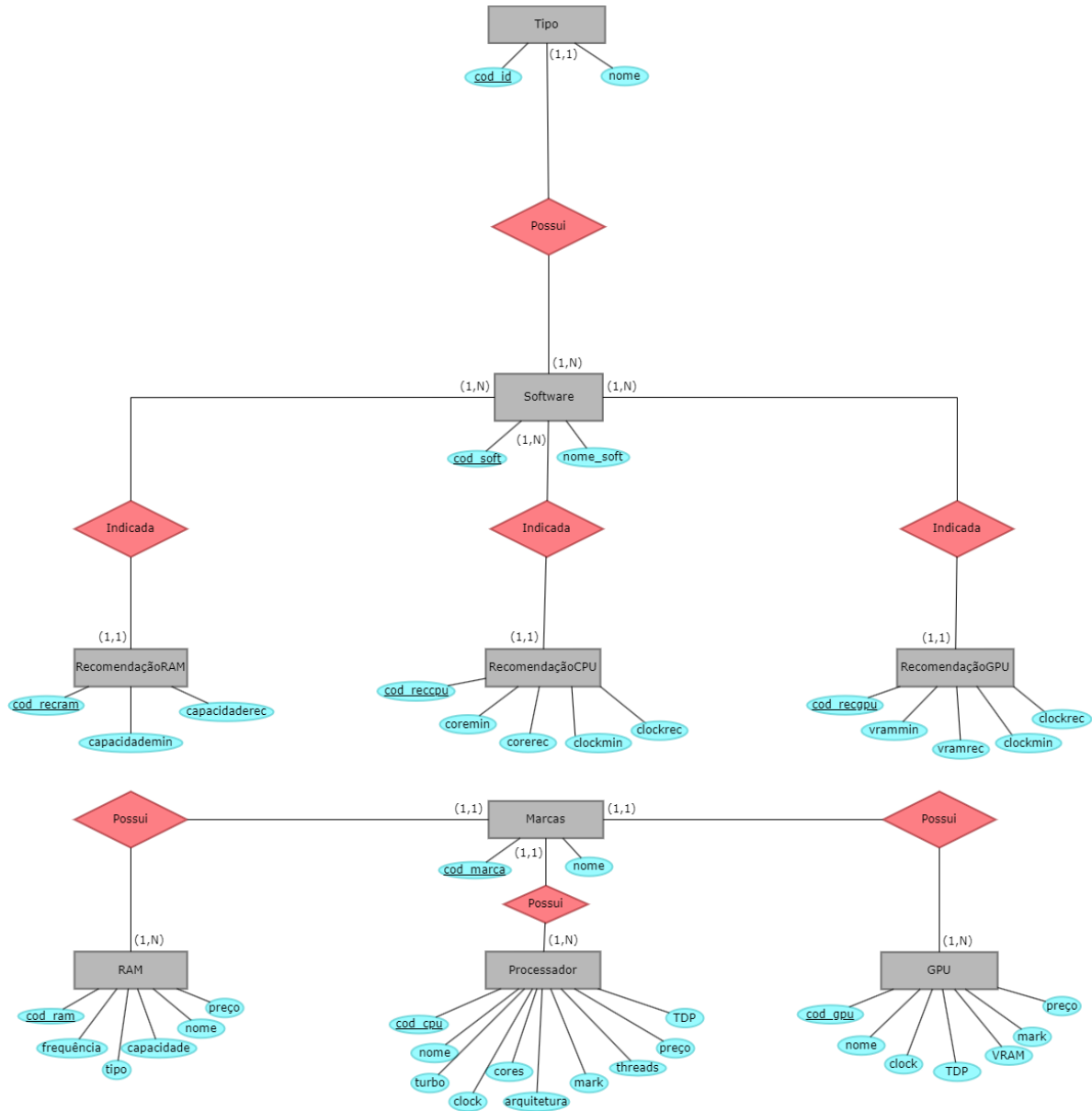
Abaixo, apresentamos todas as entidades do banco de dados identificadas no levantamento de requisitos:

Entidade	Descrição
Processador	Armazena o catálogo de processadores disponíveis para consulta no programa, assim como seus dados técnicos. Também é usada para executar as comparações.
GPU	Armazena o catálogo de placas de vídeo disponíveis para consulta no programa, assim como seus dados técnicos. Também é usada para executar as comparações.
RAM	Armazena o catálogo de memórias RAM disponíveis para consulta no programa, assim como seus dados técnicos. Também é usada para executar as comparações.
Marcas	Armazena o catálogo de marcas de memórias RAM, processadores e placas de vídeo.
RecomendacaoCPU	Armazena os requisitos para processadores, usado para recomendação. Contém os requisitos mínimos e recomendados fornecidos pelos próprios fabricantes.
RecomendacaoGPU	Armazena os requisitos para placas de vídeo, usado para recomendação. Contém os requisitos mínimos e recomendados fornecidos pelos próprios fabricantes.
RecomendacaoRAM	Armazena os requisitos para memórias RAM, usado para recomendação. Contém os requisitos mínimos e recomendados fornecidos pelos próprios fabricantes.
Software	Armazena as aplicações que o usuário pode consultar, gerando uma recomendação de hardware com base em suas escolhas de software.
Tipo	Armazena os tipos/classificações dos softwares cadastrados.



4.2 Modelo Conceitual (DER)

Segue imagem da modelagem conceitual do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.



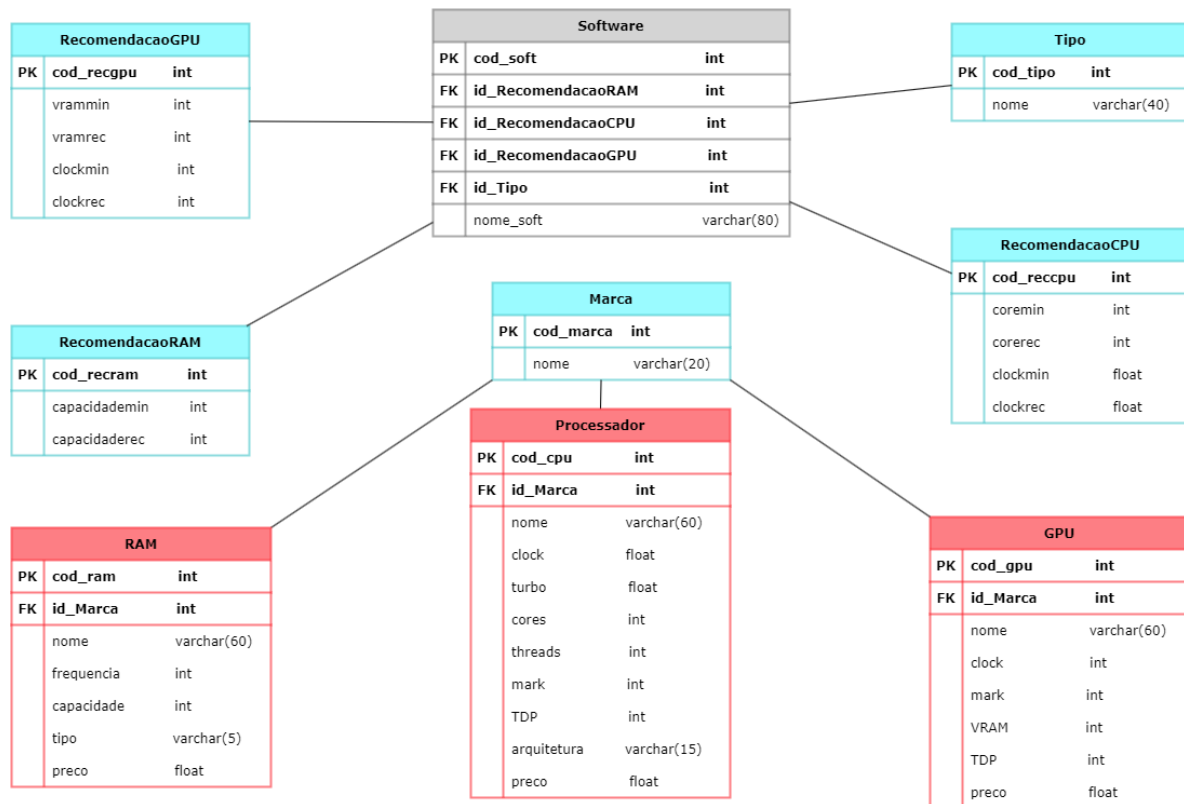


5. Modelo Lógico

Nesta sessão, temos a modelagem lógica da solução do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.

5.1 Modelo de Entidade e Relacionamento (MER)

Segue imagem da modelagem lógica do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.





6. Classes do sistema

Nesta seção, temos o diagrama de classes para a solução do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.

6.1 Requisitos funcionais

RF1: Reunir um catálogo de componentes de hardware;

RF2: Reunir informações técnicas e específicas de cada componente catalogado;

RF3: Comparar componentes;

RF4: Recomendar componentes por meio das recomendações por softwares em uso;

RF5: Pesquisar componentes;



6.2 Classes

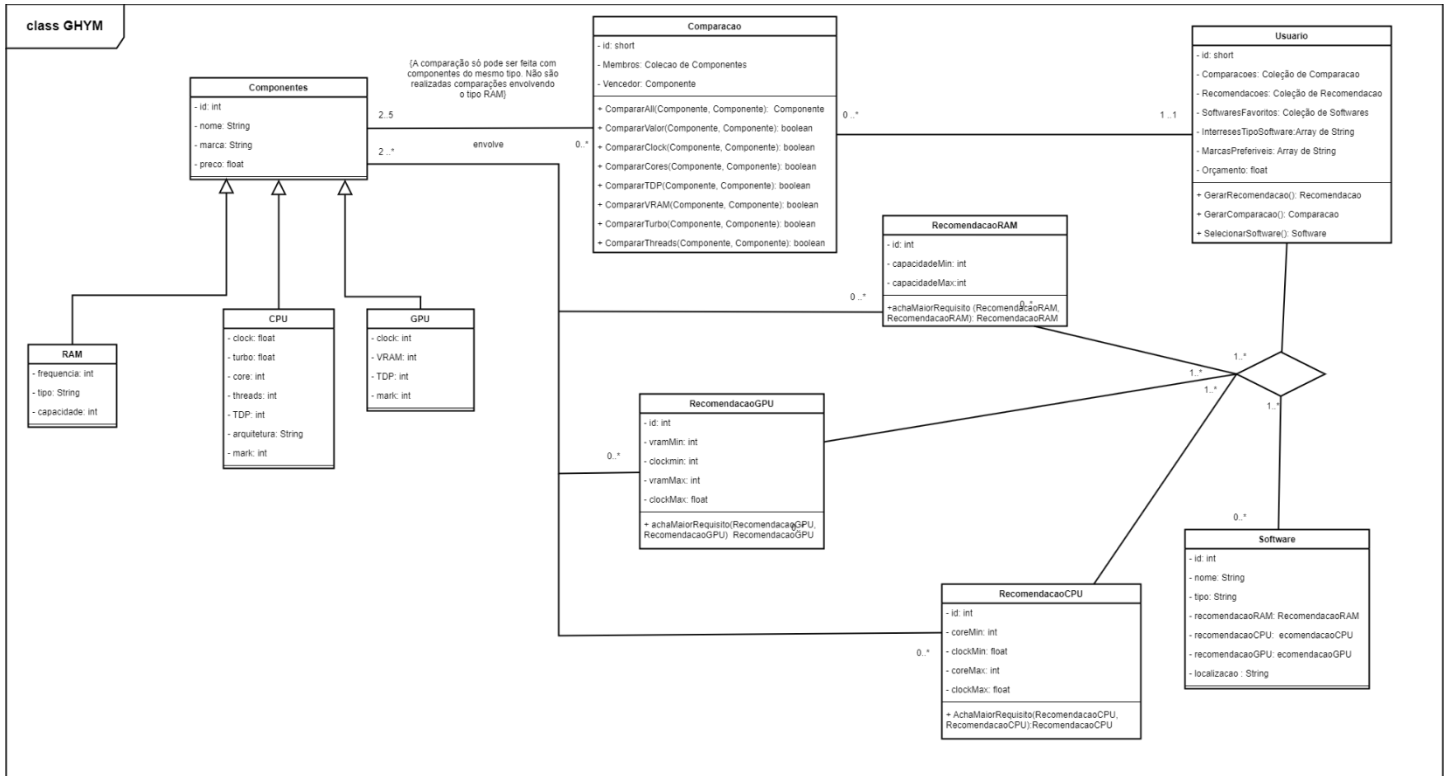
O software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™ possui as seguintes classes:

#	Nome da classe	Descrição
1	Usuario	Usuário genérico necessário para realizar as funções do software. É necessário alguém que consiga ligar as diferentes partes do programa de acordo com cada função. É aquele que utiliza o software, solicita informações, gera comparações e recomendações, etc.
2	Componente	São os componentes de hardware, cujas as informações serão apresentadas ao usuário.
3	RAM	Classe filha de componente. São os componentes classificados especificamente como memória RAM, com seus próprios atributos.
4	CPU	Classe filha de componente. São os componentes classificados especificamente como CPUs (processadores), com seus próprios atributos.
5	GPU	Classe filha de componente. São os componentes classificados especificamente como GPUs (Placas de Vídeo), com seus próprios atributos.
6	Comparacao	É usada para comparar componentes do mesmo tipo, mostrando ao usuário qual componente é mais eficiente.
7	RecomendacaoRAM	Armazena os requisitos mínimos e recomendados de memória RAM para um determinado software.
8	RecomendacaoCPU	Armazena os requisitos mínimos e recomendados de uma CPU para um determinado software.
9	RecomendacaoGPU	Armazena os requisitos mínimos e recomendados de uma GPU para um determinado software.
10	Software	São as aplicações que o usuário pode consultar. São usadas para gerar recomendações.



6.3 Diagrama de Classes

Segue imagem o diagrama de classes do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.





7. Lista de softwares disponíveis

Nesta sessão, temos a lista de softwares disponíveis para uso na solução do software de comparação e recomendação de hardware da GHYM™.

A Plague Tale Innocence
Adobe Acrobat
Adobe Photoshop
Adobe Premiere Pro
Apex Legends
Assassins Creed 3
Assassins Creed 4 Black Flag
Assassins Creed Odyssey
Assassins Creed Origins
Assassins Creed Rogue
Assassins Creed Syndicate
Assassins Creed Unity
Brawlhalla
Call of Duty Black Ops 4
Call of Duty Black Ops Cold War
Call of Duty Warzone
Cat Quest
Chrome
Control
Crash Bandicoot 4
Crash Bandicoot Remake
CS GO
Dark Souls 2
Dark Souls III
Dark Souls Remastered
Days Gone
Dead Cells
Discord
Disgaea 5
Eclipse
Elden Ring



FIFA 22
FIFA 23
Fortnite
Geforce Experience
Genshin Impact
Ghost of Tsushima
God of War
GTA V
Hollow Knight
Horizon Zero Dawn
Hot Wheels UNLEASHED
Jurassic World Evolution 2
LEGO Movie
LEGO Movie 2
Maneater
Marvels Avenger
Marvels Spider-Man Miles Morales
Mortal Kombat 11
Mortal Shell
MySQL
Need for Speed 2015
Need for Speed Heat
Need for Speed Hot Pursuit
Need for Speed Most Wanted
Need for Speed Payback
Need for Speed Rivals
Ni no Kuni Wrath of the White Witch
Office
Overcooked 2
PAYDAY 2
Resident Evil 1 Remake
Resident Evil 2 Remake
Resident Evil 3 Remake
Resident Evil 4
Resident Evil 4 Remake
Resident Evil 5



Resident Evil 6
Resident Evil 7
Resident Evil Revelations 1
Resident Evil Revelations 2
Resident Evil Reverse
Resident Evil Village
Rocket League
STAR WARS Squadrons
Steam
Stray
Subnautica
Subnautica Below Zero
SUPERHOT
The Surge 2
The Survivalists
Tom Clancy The Division 2
Visual Studio
Wireshark