

# Sistema De Informação



Gabriel Vilela Peixoto - RM: 562125

Luis Gustavo Fernandes Rivalta - RM: 561742

Michel Pereira dos Santos - RM: 564919

Miguel Kawe dos Anjos Assis - RM: 562196

Rodrigo Froehlich Machado - RM: 563042

Projeto Happy Game: Match Hub

São Paulo

2025

FIAP  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO

GABRIEL VILELA PEIXOTO - RM: 562125  
LUIS GUSTAVO FERNANDES RIVALTA - RM: 561742  
MICHEL PEREIRA DOS SANTOS - RM: 564919  
MIGUEL KAWÉ DOS ANJOS ASSIS - RM: 562196  
RODRIGO FROELICH MACHADO - RM: 563042

Projeto Happy Game: Match Hub

Trabalho apresentado ao Curso de graduação em Tecnologia de Sistema de Informação, da FIAP, como requisito para a quinta etapa do projeto Happy Game.

Orientador: Prof. Sergio Ricardo Rota

SÃO PAULO  
2025

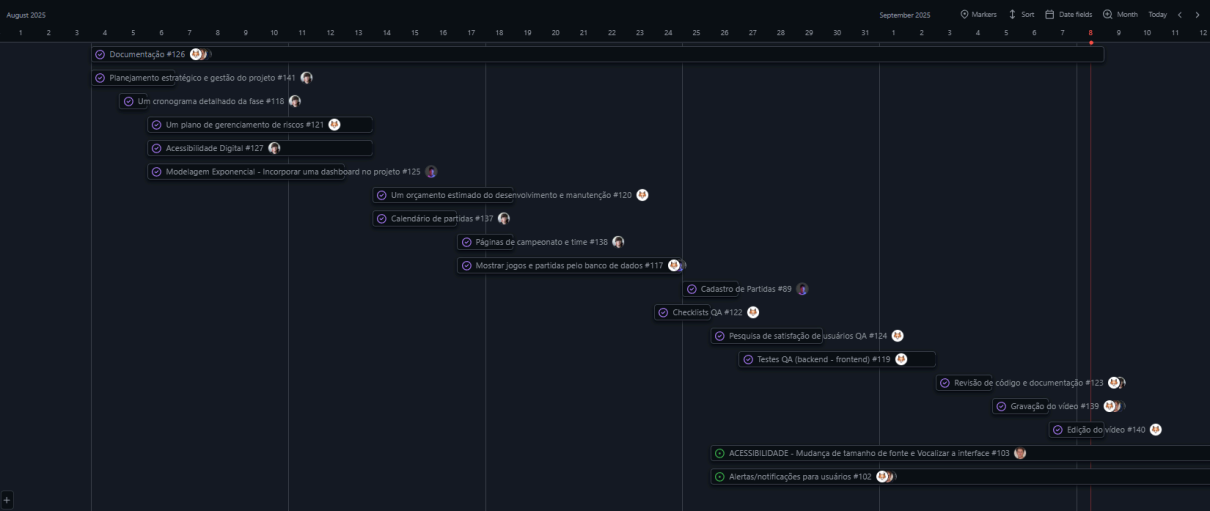
## SUMÁRIO

1. Planejamento Estratégico e Gestão do Projeto.....	4
1.1. Cronograma detalhado (Gantt, PERT ou outro método).....	4
1.2. Orçamento estimado (desenvolvimento e manutenção).....	4
1.3. Plano de gerenciamento de riscos (matriz de probabilidade x impacto).....	6
2. Garantia da Qualidade e Melhoria Contínua.....	8
2.1. Critérios de aceitação de funcionalidades.....	8
2.2. Ferramentas e métricas de qualidade (checklists, testes, revisão de código, pesquisa de satisfação).....	9
2.3. Práticas de melhoria contínua (integração de feedbacks da equipe e usuários).....	9
3. Modelagem Exponencial.....	10
3.1. Descrição da funcionalidade ou dashboard.....	10
3.2. Modelagem matemática utilizada (funções exponenciais).....	10
4. Acessibilidade Digital.....	11
4.1. Navegação por Tabulação Completa.....	12
4.2. Ajuste de Contraste das Cores Primárias.....	13
4.3. Terceira Implementação.....	14
5. Vídeo.....	15

# 1. Planejamento Estratégico e Gestão do Projeto

## 1.1. Cronograma detalhado (Gantt, PERT ou outro método)

Através da ferramenta de gestão do projeto disponibilizada pelo Github montamos nosso cronograma da fase, distribuindo as atividades e responsabilidades entre os membros da equipe. Segue abaixo nosso cronograma em formato de gráfico de Gantt:



## 1.2.Orçamento estimado (desenvolvimento e manutenção)

A estimativa de custos foi feita utilizando a técnica bottom-up, em que cada atividade e recurso foi detalhado e quantificado antes da soma final. Os valores apresentados são estimativas para fins de projeto acadêmico.

Orçamento Estimado					
Categoria	Atividade/Item	Esforço Estimado	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Faixa de Variação (±10%)
Front-end	Páginas principais (Home, Login, Calendário, Notificações)	640h	60,00/h	R\$ 38.400,00	R\$ 34.560 – 42.240
Front-end	Responsividade e acessibilidade	320h	60,00/h	R\$ 19.200,00	R\$ 17.280 – 21.120
Back-end	API de	480h	70,00/h	R\$ 33.600,00	R\$ 30.240 –

	autenticação e notificações				36.960
Back-end	Integrações e banco de dados	400h	70,00/h	R\$ 28.000,00	R\$ 25.200 – 30.800
UX/UI	Protótipos e testes de usabilidade	240h	65,00/h	R\$ 15.600,00	R\$ 14.040 – 17.160
Gestão	Planejamento e acompanhamento	400h	80,00/h	R\$ 32.000,00	R\$ 28.800 – 35.200
Infraestrutura	AWS (EC2, RDS, S3, CloudFront, Route53)	12 meses	—	R\$ 5.904,00	R\$ 5.313 – 6.495
Ferramentas	Figma Pro (3 licenças)	12 meses	—	R\$ 3.360,00	R\$ 3.024 – 3.696
Subtotal	R\$ 176.064,00				R\$ 158.457 – 193.671

### Manutenção (12 meses)

<b>Categoria</b>	<b>Atividade/Item</b>	<b>Esforço Estimado</b>	<b>Custo Unitário (R\$)</b>	<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>Faixa de Variação (±10%)</b>
Correção de bugs	—	240h	R\$ 60,00/h	R\$ 14.400,00	R\$ 12.960,00 - 15.840,00
Evolutivas simples	—	180h	R\$ 70,00/h	R\$ 12.600,00	R\$ 11.340,00 - 13.860,00
Monitoramento	Logs, backup, performance	120h	R\$ 60,00/h	R\$ 7.200,00	R\$ 6.480,00 - 7.920,00
Suporte a usuários	Feedbacks e pequenos ajustes	60h	R\$ 50,00/h	R\$ 3.000,00	R\$ 2.700,00 - 3.300,00
Infraestrutura	AWS (mesmo consumo)	12 meses	—	R\$ 5.904,00	R\$ 5.313,60 - 6.494,40

Ferramentas	Figma Pro (para ajustes visuais)	12 meses	—	R\$ 3.360,00	R\$ 3.024,00 - 3.696,00
<b>Subtotal Manutenção</b>	<b>R\$ 46.464,00</b>			<b>R\$ 41.817,60 - 51.110,40</b>	

<b>Totais do Projeto e Cenários (com contingência de 15%)</b>			
	Base	Mín (-10%)	Máx (+10%)
Desenvolvimento	R\$ 176.064,00	R\$ 158.457,60	R\$ 193.670,40
Manutenção (12m)	R\$ 46.464,00	R\$ 41.817,60	R\$ 51.110,40
<b>Total s/ contingência</b>	R\$ 222.528,00	R\$ 200.275,20	R\$ 244.780,80
<b>Reserva 15%</b>	R\$ 33.379,20	R\$ 30.041,28	R\$ 36.717,12
<b>Total c/ contingência</b>	R\$ 255.907,20	R\$ 230.316,48	R\$ 281.497,92

### 1.3. Plano de gerenciamento de riscos (matriz de probabilidade x impacto)

Riscos	Categoria	Probabilidade	Impacto	Nível	Ações de Mitigação
Falhas na notificação	Técnico	4 (Alta)	4 (Alta)	Crítico	Testes rigorosos em diferentes dispositivos; fallback para e-mail.
Falta de alinhamento entre equipe e prazos	Gerencial	3 (Média)	4 (Alto)	Moderado	Controle do cronograma e prazos
Atraso no cronograma por dificuldades técnicas	Técnico / Organizacional	4 (Alta)	4 (Alta)	Crítico	Definição dos requisitos e capacitação do time
Vulnerabilidades de segurança	Técnico	3 (Média)	4 (Alto)	Moderado	Validação de entrada; uso

(formulário de contato)					de HTTPS; sanitização de dados.
Baixa adesão do público-alvo	Stakeholders / Financeiro	3 (Média)	5 (Muito alto)	Crítico	Parcerias com influenciadores; feedback contínuo.
Incompatibilidade de acessibilidade	Técnico	3 (Média)	3 (Média)	Moderado	Testes com Lighthouse; envolvimento de usuários reais.

Oportunidades	Categoria	Probabilidade	Impacto	Nível
Crescimento do mercado de eSports	Oportunidade Externa	4 (Alta)	5 (Muito alto)	Crítico (positivo)
Possibilidade de monetizar com anúncios	Financeiro / Oportunidade	3 (Média)	4 (Alto)	Alto (positivo)
Integração com transmissões ao vivo	Técnico / Oportunidade	2 (Baixa)	4 (Alto)	Moderado (positivo)
Expansão para app mobile	Técnico / Oportunidade	3 (Média)	3 (Média)	Moderado (positivo)

## 2. Garantia da Qualidade e Melhoria Contínua

### 2.1. Critérios de aceitação de funcionalidades

- Funcionalidade Principal

O site deve permitir que o usuário visualize e acesse informações sobre os jogos, campeonatos, times e jogadores. Dentro dessas informações, garantindo que os usuários encontrem datas, horários e links para assistir as próximas partidas que deseja ver.

- Cadastro/Login

- O usuário deve conseguir se cadastrar preenchendo nome, e-mail, senha e escolher times/jogos favoritos.
- Campos obrigatórios não podem ser enviados em branco.
- O sistema deve validar formato de e-mail e senha.
- Após cadastro, deve ser exibida a página cadastro\_concluido.html.

- Notificações

- O usuário deve poder ativar/desativar alertas de jogos.
- Notificações devem ser entregues no horário definido.
- O sistema deve permitir configurar quais jogos/times enviar notificações.

- Calendário de Eventos

- O usuário deve conseguir visualizar os jogos em formato de lista ou calendário.
- Deve existir um filtro funcional por data, equipe e título do jogo.
- Ao clicar em um evento, devem aparecer detalhes (horário, equipes, link da transmissão).

- Compatibilidade

- O site deve rodar em principais navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari).
- O tempo de carregamento das páginas principais deve ser  $\leq 10$  segundos.

- Qualidade do Código / UI

- CSS modularizado (arquivos separados por página, conforme definido no projeto).



- Elementos interativos devem ter feedback visual (ex.: hover nos cards, botões).
- Fonte, cores e espaçamentos devem seguir o design system definido (tema escuro + azul principal).

## 2.2. Ferramentas e métricas de qualidade (checklists, testes, revisão de código, pesquisa de satisfação)

Para a definição de métricas de qualidade, serão adotadas estratégias de negócios, com o objetivo de garantir um ciclo de vida saudável do projeto.

No início, são definidos os requisitos técnicos e funcionais do website, a fim de traçar um cronograma estratégico para que as funcionalidades propostas sejam entregues dentro do prazo estipulado pela equipe.

Com as tarefas e prazos definidos, serão desenvolvidos os códigos, layouts e documentos exigidos para cada tarefa de acordo com a responsabilidade atribuída para cada membro da equipe.

Após a tarefa ser finalizada, será feita uma análise detalhada da implementação por outro membro da equipe, para garantir que não exista erros e/ou falhas críticas na implementação, caso haja, o responsável pela tarefa deverá corrigir o que for necessário.

Com todas as correções feitas, a próxima etapa é implementar testes unitários e de integração, tentando abranger a maior parte do código, focando principalmente nas áreas mais críticas do projeto.

Caso todas essas etapas sejam feitas com êxito, será iniciado a etapa de avaliação contínua da equipe, para a correção de falhas e bugs que passaram despercebidos no processo de implementação do código.

## 2.3. Práticas de melhoria contínua (integração de feedbacks da equipe e usuários)

Para garantir a melhoria contínua, serão adotados métodos e práticas para identificar e corrigir erros assim que eles forem percebidos.

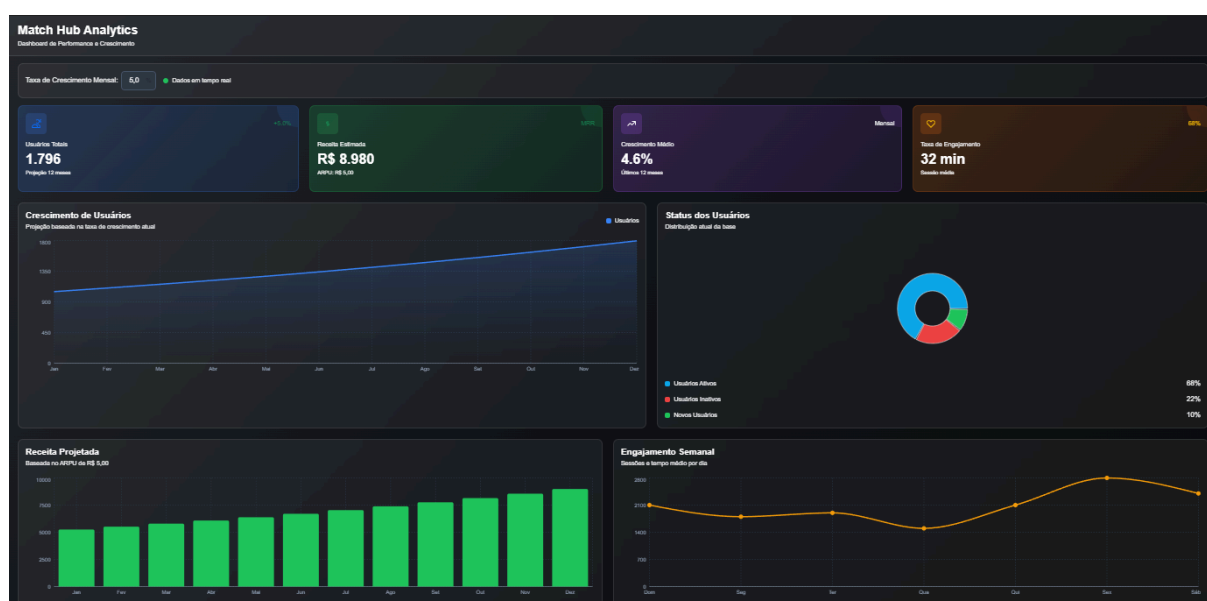
O primeiro método a ser implementado, é o feedback dos usuários, através de um formulário no próprio website, onde os mesmos podem relatar falhas e bugs que eles conseguiram identificar durante suas experiências navegando no Match Hub.

Outra prática de melhoria contínua, é a realização de reuniões semanais para discutir sobre implementações e boas práticas no projeto, visando melhorar a experiência do usuário, desde criação de novas funcionalidades, otimização de recursos, melhoria de acessibilidade e na experiência dos usuários, entre outros fatores a serem discutidos.

## 3. Modelagem Exponencial

### 3.1. Descrição da funcionalidade ou dashboard

No dashboard desenvolvido, é possível ver através de gráficos dinâmicos métricas de crescimento da empresa, como por exemplo: Quantidade de usuários que ficaram no site, quanto tempo eles ficaram, a quantidade de receita gerada ao longo do ano, projeção de crescimento do website, entre outros fatores.



### 3.2. Modelagem matemática utilizada (funções exponenciais)

Para a modelagem e cálculos realizados no dashboard, foram utilizadas as seguintes equações:

1.  $U(t+1) = U_0 \cdot (1+r)^{t+1}$
2.  $G(t) = ((1+r)-1) \cdot 100 = r \cdot 100$

$U_0$  = número inicial de usuários

$r$  = taxa de crescimento por período

$t$  = período atual

A equação 1 foi utilizada para calcular uma projeção da taxa de crescimento de usuários durante o ano, além de estimar também a receita estimada e o número médio de usuários que utilizarão o website durante o ano.

Já a equação 2 foi utilizada para calcular a média de engajamento semanal dos usuários, para verificar quais dias eles acessaram mais ou menos o Match Hub.

```

1 function generateUserGrowthData(U0, r, months = 12) {
2   const monthNames = [
3     "Jan", "Fev", "Mar", "Abr", "Mai", "Jun",
4     "Jul", "Ago", "Set", "Out", "Nov", "Dez"
5   ];
6   return Array.from({ length: months }, (_, t) => ({
7     name: monthNames[t],
8     users: Math.round(U0 * Math.pow(1 + r, t + 1)),
9     growth: t === 0 ? 0 : Math.round((U0 * Math.pow(1 + r, t + 1) - U0 * Math.pow(1 + r, t)) / (U0 * Math.pow(1 + r, t)) * 100)
10  }));
11 }

```

## 4. Acessibilidade Digital

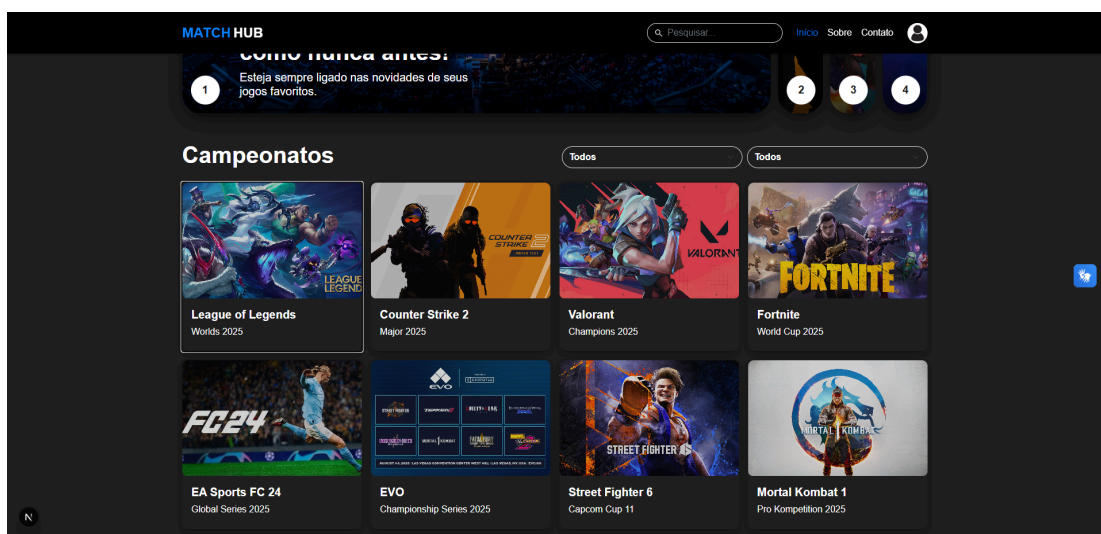
O Match Hub é uma ferramenta que promete entregar aos usuários facilidade para encontrar conteúdo sobre seus campeonatos favoritos, por isso vemos que a acessibilidade é algo essencial. Entre as ferramentas já implementadas, temos: o V-Libras, tema escuro nativo do site, além de disponibilizar uma opção de mudança de cor para tema claro. Estas são ferramentas que podem ser acionadas no seu perfil após fazer o login. Identificamos a necessidade de novas implementações de acessibilidade para tornar a experiência cada vez mais inclusiva.

Nosso site foi repensado para atender melhor os usuários pensando em acessibilidade. Para usuários com baixa visão ajustamos o azul cor principal do site como será mostrado abaixo, além de mantermos nossas imagens mais importantes com 'alts', isso também traz mais qualidade de vida para usuários que utilizam leitores de tela. Utilizamos cores, formas e textos, trabalhamos na construção de um layout linear e lógico, construímos um código HTML com tags mais descritivas, possibilitamos a navegação completa pelo site com o uso do 'tab' e tornamos links e botões mais descritivos. Cada vez mais implementando acessibilidade que facilita a vida do usuário.

## 4.1. Navegação por Tabulação Completa

A navegação completa com a tecla “tab” agora é possível. No código abaixo podemos ver a implementação de uma tag de link, ela permite que usuários acessem os cards de jogos através da tecla ‘tab’. Criando mais acessibilidade para usuários com deficiências físicas ou visuais.

Primeiro card de jogo selecionado utilizando a tecla ‘tab’:



```

121      /* Cards */
122      <section className="container mt-2">
123        <div className="row g-3">
124          {pageItems.map((item, idx) => {
125            <div
126              key={idx}
127              className="col-12 col-md-6 col-lg-3"
128              onClick={() => handleCardClick(item)}
129            >
130              <a href="#">
131                <div className="card bg-dark h-100">
132                  <img
133                    className="rounded-3 static-image"
134                    src={item.image.replace("./static", "/static")}
135                    alt={item.game}
136                  </img>
137                  <div className="gif-container">
138                    <img
139                      className="rounded-3 gif-image"
140                      src={item.gif.replace("./static", "/static")}
141                      alt={` ${item.game} GIF`}
142                    </img>
143                    <div className="gradient"></div>
144                  </div>
145                  <h5 className="pt-3 ps-3 text-white fw-bold">{item.game}</h5>
146                  <h6 className="pb-3 ps-3 text-white bg-dark">{item.tournament}</h6>
147                </div>
148              </a>
149            </div>
150          })}
151        </div>

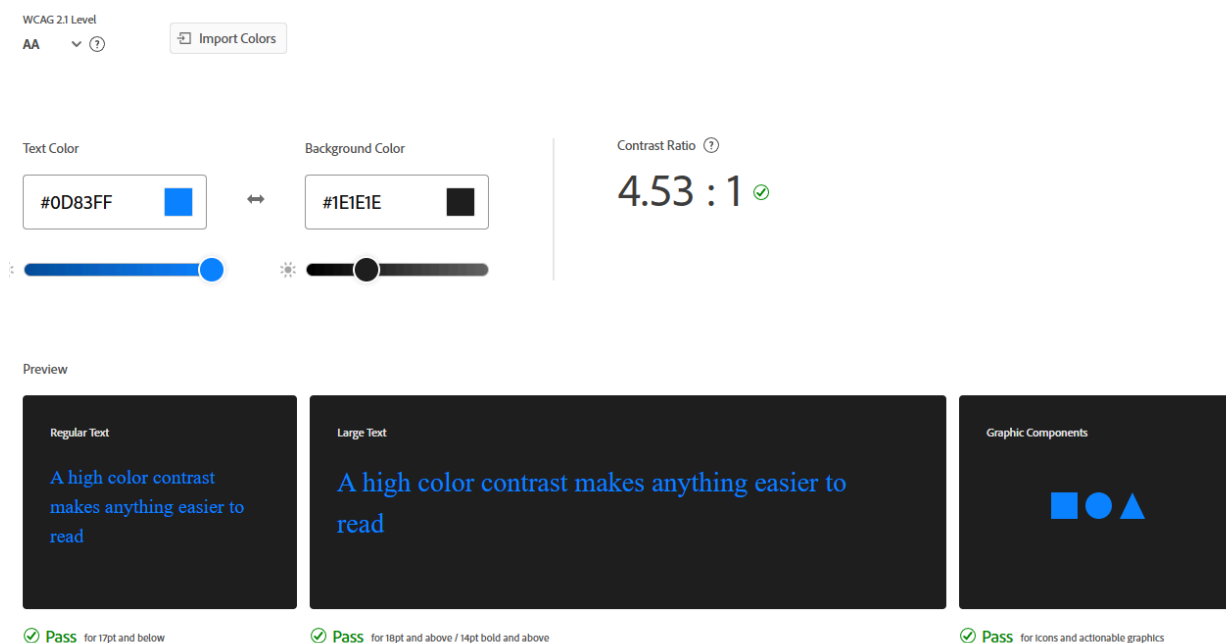
```

## 4.2. Ajuste de Contraste das Cores Primárias

Para garantir que o texto seja legível para todos os usuários, revisamos a paleta azul padrão do site. O tom anterior não atendia ao requisito “Regular Text” (WCAG 2.1 AA). Após um pequeno ajuste, adotamos:

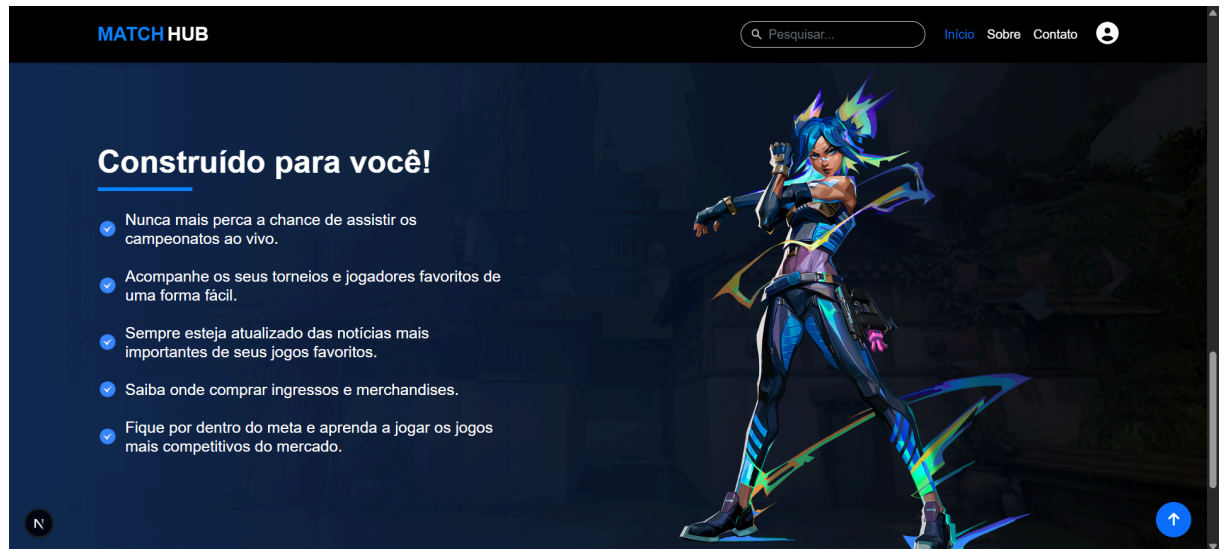
- Azul aprovado: #0D83FF

Esse valor passou em todas as verificações de contraste realizadas com o Adobe Contrast Checker, assegurando que a maioria dos elementos do design esteja dentro da categoria AA.



## 4.3. Terceira Implementação

Outra funcionalidade adicionada voltada para usuários com deficiência física ou visual é o Scroll To Top, botão no canto inferior direito da página para retornar ao topo, que pode tornar a navegação mais fluida e agradável.



Para implementações futuras ainda temos algumas ideias de funções para desenvolver, como: vocalizar a interface, modo de alto contraste e modo leitura.

## 5. Vídeo

<https://www.youtube.com/watch?v=9RznH5C-G8w>