

# # **\*\*Documento de Especificação Técnica – Home Page\*\***

**\*\*Projeto:\*\*** Portfólio Institucional de Danilo Novais

**\*\*Páginas Principais:\*\*** Home, Sobre, Portfólio, Contato

**\*\*Foco deste Documento:\*\*** Home Page (seções: Header, Hero, Manifesto, Portfolio Showcase, Featured Projects, Clients/Brands, Contact, Footer)

## ## INFORMAÇÕES GLOBAIS

### ### 1. Contexto do Projeto

- Projeto: Portfólio Institucional de Danilo Novais.
- Páginas principais:
  - Home
  - Sobre
  - Portfólio
  - Contato

**\*\*Ordem das seções da Home:\*\***

1. Header
2. Hero
3. Vídeo Manifesto (Manifesto)
4. Portfolio Showcase
5. Featured Projects
6. Clients / Brands
7. Contact
8. Footer

### ### 2. Assets Globais

- **\*\*Logo Light:\*\***  
[https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/logo\\_site/faivcon-02.svg](https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/logo_site/faivcon-02.svg)
- **\*\*Logo Dark:\*\***  
[https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/logo\\_site/faivcon.svg](https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/logo_site/faivcon.svg)
- **\*\*Favicon:\*\***  
[https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/logo\\_site/logo.svg](https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/logo_site/logo.svg)

### ### 3. Conteúdo Global por Seção (dados base)

#### #### Hero

- Tag: `[BRAND AWARENESS]`
- Título:  
`Design, não é  
só estética.`

- Subtítulo: `[É intenção, é estratégia, é experiência.]`
- CTA label: `get to know me better →`
- CTA secundário (scroll): `#manifesto`
- **\*\*WebGL Atmosférico:\*\*** Ghost abstrato + pós-processamento (substitui qualquer modelo GLB)

#### **\*\*TYPOGRAPHY:\*\***

- Fonte: TT Norms Pro

#### #### Manifesto (Vídeo)

- Vídeo URL (usado na Hero e na seção Manifesto):  
<https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/project-videos/VIDEO-APRESENTACAO-PORTFOLIO.mp4>

---

#### ### 4. Princípios Globais de Animação

- **\*\*DOM:\*\*** Framer Motion
  - Reveals (`whileInView`)
  - Microinterações (`whileHover`, `whileTap`)
  - Scroll (`useScroll`, `useTransform`)
- Animar apenas `transform` e `opacity`
- **\*\*WebGL:\*\*** React Three Fiber (`useFrame`)
- `prefers-reduced-motion: reduce`
  - Desativa follow, bloom intenso e parallax
  - Mantém layout e fades simples

#### - **\*\*Portfolio Showcase\*\***

- Título: `portfólio showcase`
- Categorias:

| ID | Label (UI) |

Label PT (explicativo) | Thumbnail URL

|

| ----- | ----- |

----- |

----- |

| `brand-campaigns` | `Brand & Campaigns` |

`Brand & Campanhas` |

`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase

.co/storage/v1/object/public/project-images/Branding-Project.webp` |

| `videos-motions` | `Videos & Motions` |

`Vídeos & Motions` |

`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase

.co/storage/v1/object/public/project-images/webdesigner-2%202.gif` |

| `websites-webcampaigns-tech` | `Web Campaigns, Websites & Tech` |

`Campanhas Web, Websites & Tech` |

`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase

.co/storage/v1/object/public/project-images/WelcomeAd\_800x500px.webp` |

- CTA final:

- Label: `VEJA MAIS →`

- Href: `/portfolio`

- **\*\*Featured Projects – cards\*\***

```
| Slug | Título |
Categoria | Cliente | Ano | Imagem URL
|
| ----- | ----- |
----- | ----- | ---- |
----- |
| `magic-radio-branding` | `Magic - devolvendo a magia ao rádio` |
`branding & campanha` | `Magic` | 2023 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/project-images/Brand-Identity%20copy.webp` |
| `branding-project-01` | `Uma marca ousada e consistente` |
`branding` | `Cliente confidencial` | 2022 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/project-images/Branding-Project.webp` |
| `key-visual-campaign` | `Key visual para campanha sazonal` |
`campanha` | `Cliente confidencial` | 2021 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/project-images/Key-Visual.webp` |
| `webdesigner-motion` | `Experiência web em movimento` | `web &
motion` | `Cliente confidencial` | 2023 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/project-images/webdesigner-2%202.gif` |
- **Clients / Brands**
- Título: `marcas com as quais já trabalhei`
- Logos (monocromáticos claros):
| # | URL
|
| --- |
----- |
| 1 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client1.svg` |
| 2 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client2.svg` |
| 3 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client3.svg` |
| 4 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client4.svg` |
| 5 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client5.svg` |
| 6 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client6.svg` |
| 7 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client7.svg` |
| 8 |
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client8.svg` |
```

```
| 9 |  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase  
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client9.svg` |  
| 10 |  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase  
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client10.svg` |  
| 11 |  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase  
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client11.svg` |  
| 12 |  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase  
.co/storage/v1/object/public/client-logos/client12.svg` |
```

```
- **Contact**  
- Título: `contato`  
- Subtítulo: `Tem uma pergunta ou quer trabalhar junto?`  
- Form:  
- Action: `https://formsubmit.co/danilo@portfoliodanilo.com`  
- Button label: `Enviar Mensagem`  
- Links:  
- Telefone: `tel:+5511983966838`  
- Email primário: `mailto:dannovaisv@gmail.com`  
- Email secundário: `mailto:danilo@portfoliodanilo.com`  
- Instagram: `https://instagram.com/danilo_novais`  
- Facebook: `https://facebook.com/danilonovaisvilela`  
- LinkedIn: `https://linkedin.com/in/danilonovais`  
- Portfolio: `https://portfoliodanilo.com`  
- Twitter: `https://twitter.com/danilo_novais`  
- **Footer**  
- Copyright:  
- Home: `© 2025 Danilo Novais Vilela – todos os direitos reservados.`  
- Footer seção: `© 2023 Danilo Novais Vilela. Todos os direitos  
reservados.`  
**[SUGESTÃO]** Unificar para `© 2025 ...` em todo o site.  
- Links:  
- `home` → `#hero`  
- `portfólio showcase` → `#portfolio-showcase`  
- `Sobre` → `#clients` (atual) **[SUGESTÃO]** preferir `/sobre`  
- `contato` → `#contact`
```

#### ### 4. Princípios Globais de Animação

```
- Usar Framer Motion para:  
- Reveals no scroll (`whileInView`, `useInView`).  
- Microinterações (`whileHover`, `whileTap`).  
- Animações de scroll (`useScroll`, `useTransform`).  
- Animar apenas `transform` e `opacity`.  
- Respeitar `prefers-reduced-motion: reduce`:  
- Desativar rotação 3D contínua, parallax e morph thumb→vídeo.  
- Manter estados estáticos + fades simples.
```

#### **\*\*implementação padrão\*\***

para animações de scroll, com JS puro (`requestAnimationFrame`) apenas como alternativa se necessário.

---

## ## ESPECIFICAÇÃO POR SEÇÃO (TEMPLATE COMPLETO)

### # **\*\*SECTION NAME: Header (SiteHeader)\*\***

### Desktop: Fluid Glass Navigation

### Mobile & Tablet: Staggered Menu Navigation

### ## SECTION PURPOSE (what this section must achieve)

- Fornecer navegação global e identidade visual do site.
- Permanecer visível em todas as páginas.
- Reforçar a identidade **\*\*premium + experimental\*\*** do projeto.
- Atuar como camada atmosférica complementar à Hero Ghost.

### ## RESPONSABILIDADE CONCEITUAL

### Desktop

- O header se comporta como um **\*\*objeto óptico fluido\*\***.
- Utiliza **\*\*refração real em WebGL\*\*** (Fluid Glass).
- Não disputa atenção com a Hero – apenas dialoga visualmente.

### Mobile & Tablet

- O header é **\*\*funcional e minimalista\*\***.
- A navegação ocorre via **\*\*menu fullscreen staggered\*\***.
- Performance e clareza são priorizadas sobre efeitos visuais.

### ## BREAKPOINT STRATEGY

Device	Behaviour
Desktop ≥ 1024px	Fluid Glass Header
Tablet ≤ 1023px	Staggered Menu
Mobile ≤ 640px	Staggered Menu

### ## DESKTOP – FLUID GLASS HEADER

### VISUAL REFERENCE

<https://reactbits.dev/components/fluid-glass>

### VISUAL BEHAVIOR

- Elemento translúcido com refração real (MeshTransmissionMaterial)
- Distorção óptica sutil
- Chromatic aberration controlada
- Movimento leve seguindo o cursor

- Renderiza o conteúdo por trás (não possui fundo sólido)

---

### ### CONTENT (DESKTOP)

- Logo (Light)
- Navigation links:
  - Home → `/` ou `#hero`
  - Sobre → `/sobre`
  - Portfolio → `/portfolio`
  - Contato → `#contact`

---

### ### LAYOUT TYPE

- Header flutuante
- Centralizado horizontalmente
- Altura compacta
- Não ocupa 100% da largura (aspecto de "objeto")

---

### ### FILE ARCHITECTURE (DESKTOP)

...

```
components/header/  
├ SiteHeader.tsx  
├ DesktopFluidHeader.tsx  
└ webgl/  
  └ FluidGlass.tsx
```

...

---

### ### FLUID GLASS – DEFAULT CONFIGURATION

```
```tsx  
<FluidGlass  
  mode="lens"  
  lensProps={{  
    scale: 0.25,  
    ior: 1.15,  
    thickness: 5,  
    chromaticAberration: 0.1,  
    anisotropy: 0.01  
  }}  
>  
```
```

---

### ### INTERACTIONS (DESKTOP)

- Hover nos links:
  - Apenas alteração de opacidade

- ❌ Sem underline
- ❌ Sem animações chamativas
- Pointer move:
  - Vidro acompanha suavemente o cursor
- Scroll:
  - Header permanece fixo
  - ❌ Sem morph de tamanho
  - ❌ Sem animação por scroll

---

### ### PERFORMANCE (DESKTOP)

- Canvas WebGL isolado
- Sem ScrollControls
- DPR limitado
- Geometria simples (`lens.glb`)
- Fallback automático se WebGL falhar

---

### ### ACCESSIBILITY (DESKTOP)

- Navegação por teclado funcional
- Links com `aria-label`
- Fallback HTML:
  - Logo + links estáticos se WebGL não estiver disponível

---

## ## MOBILE & TABLET — STAGGERED MENU

### ### VISUAL REFERENCE

<https://reactbits.dev/components/staggered-menu>

---

### ### VISUAL BEHAVIOR

- Menu fullscreen
- Entrada lateral
- Animação staggered editorial
- Camadas de cor animadas (prelayers)
- Ícone Menu ↔ Close animado

---

### ### STAGGERED MENU — DEFAULT CONFIGURATION

```
```tsx
<StaggeredMenu
  position="right"
  items={menuItems}
  socialItems={socialItems}
  displaySocials={true}
  displayItemNumbering={true}
```

```
menuButtonColor="#e9e9ef"
openMenuButtonColor="#000"
changeMenuColorOnOpen={true}
colors={['#B19EEF', '#5227FF']}
accentColor="#5227FF"
isFixed
/>
```
```

## ## Z-INDEX STRATEGY

```
` ``
z-40 → Header / Menu
z-20 → Hero Content
z-0  → WebGL Hero Canvas
` ``
```

## ## NON-NEGOTIABLES (HEADER)

- ❌ Header não compete com a Hero
- ❌ Sem glassmorphism fake em CSS
- ❌ Sem animações decorativas gratuitas
- ✅ WebGL apenas no Desktop
- ✅ Mobile sem WebGL pesado
- ✅ Fallback funcional obrigatório

## # \*\*SECTION NAME: Hero\*\*

### ### SECTION PURPOSE

- Criar impacto visual inicial com atmosfera etérea
- Comunicar posicionamento estratégico através de texto editorial forte
- Introduzir linguagem digital experimental com WebGL como camada sensorial
- Direcionar o usuário ao Manifesto com mínima distração

## ## VISÃO GERAL



Este documento descreve a implementação da Hero e Manifesto utilizando Next.js App Router + React + TypeScript + Tailwind CSS + React Three Fiber + Framer Motion, adaptando o conceito do CodePen de referência (<https://codepen.io/danilonovaisv/pen/azZbdQo>) mantendo a identidade premium e preparando uma base escalável para evolução.

----

## ## PRÉ-CARREGAMENTO (PRELOADER)

### ### Conceito

- Preloader minimalista com SVG animado do "ghost"
- Progresso visual discreto durante carregamento de assets
- Transição suave para o conteúdo principal

### ### Componentes

```
```tsx
```

```
// src/components/home/HeroPreloader.tsx
```

```
import { motion } from 'framer-motion';
```

```
export default function HeroPreloader() {
```

```
  return (
```

```
    <motion.div
```

```
      initial={{ opacity: 1 }}
```

```
      animate={{ opacity: 0 }}
```

```
      transition={{ delay: 1.5, duration: 1 }}
```

```
      className="fixed inset-0 z-50 flex flex-col items-center
```

```
        justify-center bg-gradient-to-br from-[#0a0a0a] to-[#1a1a1a]"
```

```
    >
```

```
    <div className="ghost-loader mb-8">
```

```
      <svg className="ghost-svg" height="80" viewBox="0 0 512 512"
```

```
        width="80" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
```

```
        <path className="ghost-body" d="m508.374
```

```
          432.802s-46.6-39.038-79.495-275.781c-8.833-87.68-82.856-156
```

```
            .139-172.879-156.139-90.015 0-164.046 68.458-172.879
```

```
            156.138-32.895 236.743-79.495 275.782-79.495 275.782-15.107
```

```
            25.181 20.733 28.178 38.699 27.94 35.254-.478 35.254 40.294
```

```
            70.516 40.294 35.254 0 35.254-35.261 70.508-35.261s37.396 45.343
```

```
            72.65 45.343 37.389-45.343 72.651-45.343c35.254 0 35.254 35.261
```

```
            70.508 35.261s35.27-40.772 70.524-40.294c17.959.238 53.798-2.76
```

```
            38.692-27.94z" fill="white" />
```

```
        <circle className="ghost-eye left-eye" cx="208" cy="225" r="22"
```

```
          fill="black" />
```

```
        <circle className="ghost-eye right-eye" cx="297" cy="225" r="22"
```

```
          fill="black" />
```

```
      </svg>
```

```
    </div>
```

```
    <div className="loading-text font-mono text-xs uppercase
```

```
      tracking-widest text-[#e0e0e0] mb-4">
```

```
      Summoning spirits
```

```
    </div>
```

```
    <div className="loading-progress w-24 h-0.5 bg-[#06071f] rounded-full
```

```
      overflow-hidden">
```

```
      <motion.div
```

```

        className="progress-bar h-full bg-gradient-to-r from-[#0057FF]
        to-[#5227FF]"
        initial={{ width: 0 }}
        animate={{ width: "100%" }}
        transition={{ duration: 2, ease: "easeInOut" }}
      />
    </div>
  </motion.div>
);
}
...

```

### ### Animações

- `ghostFloat`: Animação de flutuação suave (3s)
- `eyePulse`: Animação pulsante dos olhos (2s)
- `textPulse`: Efeito de respiração no texto de carregamento
- Progresso visual com gradient azul

---

## ## CONTEÚDO (FIXO – SEM ANIMAÇÃO)

### Cor do texto: `#d9dade`

[BRAND AWARENESS]  
 Design, não é  
 só estética.  
 [É intenção, é estratégia, é experiência.]

### ### Regras absolutas

- ✅ **\*\*Texto 100% estático\*\*** – Nenhuma animação de entrada
- ✅ **\*\*Sem glassmorphism\*\*** – Nenhum efeito de vidro/blur CSS
- ✅ **\*\*Sem reveal progressivo\*\*** – Todo o texto aparece imediatamente
- ✅ **\*\*Sem scroll binding\*\*** – Texto nunca depende de posição de scroll

### ### Componente

```

` ``tsx
// src/components/home/HeroCopy.tsx
import Link from 'next/link';

export default function HeroCopy() {
  return (
    <div className="z-20 flex flex-col items-center text-center px-4
    sm:px-6 max-w-3xl mx-auto">
      <div className="text-[#d9dade] text-sm uppercase tracking-wide mb-4">
        [BRAND AWARENESS]
      </div>
      <h1 className="text-[#d9dade] font-bold text-4xl md:text-5xl
      lg:text-6xl leading-tight mb-6">
        Design, não<br />
        é só estética.
      </h1>
      <div className="text-[#d9dade] text-base md:text-lg mb-8">

```

```

    [É intenção, é estratégia, é experiência.]
  </div>
  <Link
    href="/sobre"
    className="text-[#d9dade] hover:text-white transition-colors
      duration-300 font-normal text-sm md:text-base tracking-wide"
    aria-label="Conheça mais sobre Danilo Novais"
  >
    get to know me better →
  </Link>
</div>
);
}
...

```

---

## ## BACKGROUND

```

### Cor base: `#06071f`
### Gradiente opcional:
```css
radial-gradient(circle at center, #0b0d3a 0%, #06071f 60%)
```

```

---

## ## WEBGL ATMOSFÉRICO (GHOST)

### Conceito

O WebGL funciona como uma **camada sensorial** no fundo, não como objeto principal:

- **Elemento etéreo** ("ghost") abstrato com alta emissividade
- **Glow intenso** com Bloom HDR na cor `#0057FF`
- **Ruído analógico** com scanlines sutis e vinheta
- **Follow sutil** do mouse apenas no desktop
- **Pulso temporal** orgânico (sem movimento mecânico)

### Referência Visual: <https://codepen.io/danilonovaisv/pen/azZbdQo>

### Elementos Principais:

1. **Ghost Principal**: Mesh esférico com base deformada organicamente
2. **Atmosfera de Revelação**: Shader que revela o fundo conforme o ghost se move
3. **Sistema de Partículas**: Partículas que emergem do ghost durante movimento
4. **Olhos Interativos**: Brilho que responde à velocidade de movimento
5. **Fireflies**: Elementos luminosos flutuantes no fundo
6. **Pós-processamento**: Bloom + Analog Decay (grain, scanlines, jitter)

---

## ## ARQUITETURA DE ARQUIVOS (HERO)

...

```

components/home/
├── HomeHero.tsx           ← Orchestrator (z-index layers)
├── HeroPreloader.tsx      ← Componente de carregamento

```

|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| HeroCopy.tsx       | ← Texto estático (sem animação)                |
| ManifestoThumb.tsx | ← Thumb do vídeo manifesto (expande ao scroll) |
| GhostStage.tsx     | ← Client boundary wrapper                      |
| webgl/             |                                                |
| GhostCanvas.tsx    | ← Cena principal R3F + postprocessing          |
| Ghost.tsx          | ← Mesh etéreo com follow mouse                 |
| Eyes.tsx           | ← Sistema de olhos reativos                    |
| Particles.tsx      | ← Sistema de partículas                        |
| Fireflies.tsx      | ← Elementos luminosos de fundo                 |
| AtmosphereVeil.tsx | ← Shader de revelação do fundo                 |
| postprocessing/    |                                                |
| AnalogDecayPass.ts | ← Efeitos analógicos (grain, scanlines)        |
| BloomPass.ts       | ← Bloom HDR customizado                        |
| ...                |                                                |

|                      |                       |                                     |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| ---                  |                       |                                     |
| ## Z-INDEX (CRÍTICO) |                       |                                     |
| Z-Index              | Elemento              | Descrição                           |
|                      |                       |                                     |
| -----                | -----                 | -----                               |
| -----                |                       |                                     |
| **z-0**              | **WebGL Canvas**      | Cena 3D completa (Ghost + Atmosfera |
| + Partículas)        |                       |                                     |
| **z-10**             | **Overlay Gradiente** | Camada de vinheta opcional para     |
| integração visual    |                       |                                     |
| **z-20**             | **Conteúdo**          | Texto H1 + Thumb do vídeo           |
| (interativo)         |                       |                                     |
| **z-50**             | **Preloader**         | Tela de carregamento (aparece       |
| apenas no início)    |                       |                                     |

## DETALHAMENTO TÉCNICO DOS COMPONENTES WEBGL

```
### 1. `GhostCanvas.tsx` (Setup Principal)
```tsx
// src/components/home/webgl/GhostCanvas.tsx
'use client';

import { useRef, useEffect } from 'react';
import { Canvas, useFrame, useThree } from '@react-three/fiber';
import { EffectComposer, Bloom, Vignette } from '@react-three/postprocessing';
import { usePrefersReducedMotion } from '@hooks/usePrefersReducedMotion';
import Ghost from './Ghost';
import AtmosphereVeil from './AtmosphereVeil';
import Particles from './Particles';
import Fireflies from './Fireflies';
import AnalogDecayPass from './postprocessing/AnalogDecayPass';

function MouseFollower({ children }: { children: React.ReactNode }) {
  const reducedMotion = usePrefersReducedMotion();
  const ghostRef = useRef<THREE.Group>(null);
```

```

const mouseRef = useRef({ x: 0, y: 0 });
const { size } = useThree();

useEffect(() => {
  if (reducedMotion) return;
  const handleMove = (e: MouseEvent) => {
    mouseRef.current.x = (e.clientX / size.width) * 2 - 1;
    mouseRef.current.y = -(e.clientY / size.height) * 2 + 1;
  };
  window.addEventListener('mousemove', handleMove);
  return () => window.removeEventListener('mousemove', handleMove);
}, [reducedMotion, size]);

useFrame(() => {
  if (reducedMotion || !ghostRef.current) return;
  ghostRef.current.position.x += (mouseRef.current.x * 8 -
    ghostRef.current.position.x) * 0.05;
  ghostRef.current.position.y += (mouseRef.current.y * 5 -
    ghostRef.current.position.y) * 0.05;
});

return <group ref={ghostRef}>{children}</group>;
}

export default function GhostCanvas() {
  return (
    <Canvas
      camera={{ position: [0, 0, 7], fov: 45 }}
      dpr={[1, 2]}
      gl={{ antialias: false, alpha: true }}
      className="absolute inset-0 z-0"
    >
      <color attach="background" args={['#06071f']} />

      <ambientLight intensity={0.08} color="#0a0a2e" />

      <AtmosphereVeil />

      <MouseFollower>
        <Ghost />
        <Particles />
      </MouseFollower>

      <Fireflies />

      <EffectComposer>
        <Bloom
          intensity={2.8}
          luminanceThreshold={0.1}
          luminanceSmoothing={0.9}
          radius={0.6}
        />
        <AnalogDecayPass />
        <Vignette eskil={false} offset={0.1} darkness={0.4} />
      </EffectComposer>
    </Canvas>
  );
}

```

```

    </Canvas>
  );
}
...

```

### ### 2. `Ghost.tsx` (Mesh Principal)

```

```tsx
// src/components/home/webgl/Ghost.tsx
import { useRef } from 'react';
import { useFrame } from '@react-three/fiber';
import * as THREE from 'three';
import Eyes from './Eyes';

export default function Ghost() {
  const meshRef = useRef<THREE.Mesh>(null);
  const ghostColor = new THREE.Color('#0057FF');

  useFrame((state) => {
    if (!meshRef.current) return;
    const t = state.clock.elapsedTime;

    // Pulsing emissive
    meshRef.current.material.emissiveIntensity = 3.5 + Math.sin(t * 1.2) *
      0.6;

    // Floating animation
    meshRef.current.position.y = Math.sin(t * 0.8) * 0.15;

    // Gentle wobble
    meshRef.current.rotation.y = Math.sin(t * 0.3) * 0.1;
  });

  return (
    <group>
      <mesh ref={meshRef}>
        <sphereGeometry args={[2, 64, 64]} />
        <meshStandardMaterial
          color="#06071f"
          emissive={ghostColor}
          emissiveIntensity={3.5}
          transparent
          opacity={0.92}
          roughness={0}
          metalness={0}
          side={THREE.DoubleSide}
        />
      </mesh>
      <Eyes />
    </group>
  );
}
...

```

### ### 3. `Eyes.tsx` (Sistema de Olhos Reativos)

```

```tsx

```

```

// src/components/home/webgl/Eyes.tsx
import { useRef, useEffect } from 'react';
import { useFrame, useThree } from '@react-three/fiber';
import * as THREE from 'three';
import { usePrefersReducedMotion } from '@hooks/usePrefersReducedMotion';

export default function Eyes() {
  const reducedMotion = usePrefersReducedMotion();
  const { camera } = useThree();
  const leftEyeRef = useRef<THREE.Mesh>(null);
  const rightEyeRef = useRef<THREE.Mesh>(null);
  const mouseSpeedRef = useRef({ x: 0, y: 0 });
  const lastMousePos = useRef({ x: 0, y: 0 });
  const currentMovement = useRef(0);

  useEffect(() => {
    const handleMouseMove = (e: MouseEvent) => {
      if (reducedMotion) return;

      const mousePos = {
        x: (e.clientX / window.innerWidth) * 2 - 1,
        y: -(e.clientY / window.innerHeight) * 2 + 1
      };

      mouseSpeedRef.current.x = Math.abs(mousePos.x -
        lastMousePos.current.x);
      mouseSpeedRef.current.y = Math.abs(mousePos.y -
        lastMousePos.current.y);
      lastMousePos.current = mousePos;

      currentMovement.current =
        currentMovement.current * 0.95 +
        (mouseSpeedRef.current.x + mouseSpeedRef.current.y) * 0.5;
    };

    window.addEventListener('mousemove', handleMouseMove);
    return () => window.removeEventListener('mousemove', handleMouseMove);
  }, [reducedMotion]);

  useFrame(() => {
    if (reducedMotion || !leftEyeRef.current || !rightEyeRef.current)
      return;

    // Eye glow based on movement speed
    const glowIntensity = Math.min(currentMovement.current * 5, 1);
    leftEyeRef.current.material.opacity = glowIntensity;
    rightEyeRef.current.material.opacity = glowIntensity;

    // Make eyes look at camera
    leftEyeRef.current.lookAt(camera.position);
    rightEyeRef.current.lookAt(camera.position);
  });

  return (
    <group>

```

```

    { /* Eye sockets */
    <mesh position=[[-0.7, 0.6, 1.9]] scale=[[1.1, 1.0, 0.6]]>
      <sphereGeometry args=[[0.45, 16, 16]] />
      <meshBasicMaterial color="#000000" />
    </mesh>
    <mesh position=[[0.7, 0.6, 1.9]] scale=[[1.1, 1.0, 0.6]]>
      <sphereGeometry args=[[0.45, 16, 16]] />
      <meshBasicMaterial color="#000000" />
    </mesh>

    { /* Glowing eyes */
    <mesh ref={leftEyeRef} position=[[-0.7, 0.6, 2.0]]>
      <sphereGeometry args=[[0.3, 12, 12]] />
      <meshBasicMaterial
        color="#0057FF"
        transparent
        opacity={0}
        emissive="#5227FF"
        emissiveIntensity={4.5}
      />
    </mesh>
    <mesh ref={rightEyeRef} position=[[0.7, 0.6, 2.0]]>
      <sphereGeometry args=[[0.3, 12, 12]] />
      <meshBasicMaterial
        color="#0057FF"
        transparent
        opacity={0}
        emissive="#5227FF"
        emissiveIntensity={4.5}
      />
    </mesh>

    { /* Outer glow */
    <mesh position=[[-0.7, 0.6, 1.95]]>
      <sphereGeometry args=[[0.525, 12, 12]] />
      <meshBasicMaterial
        color="#5227FF"
        transparent
        opacity={0}
        side={THREE.BackSide}
      />
    </mesh>
    <mesh position=[[0.7, 0.6, 1.95]]>
      <sphereGeometry args=[[0.525, 12, 12]] />
      <meshBasicMaterial
        color="#5227FF"
        transparent
        opacity={0}
        side={THREE.BackSide}
      />
    </mesh>
  </group>
);
}
...

```



#### ### 4. `AnalogDecayPass.ts` (Pós-processamento)

```
```tsx
// src/components/home/webgl/postprocessing/AnalogDecayPass.ts
import { shaderMaterial } from '@react-three/drei';
import { extend } from '@react-three/fiber';
import * as THREE from 'three';

const AnalogDecayShader = shaderMaterial(
  {
    tDiffuse: new THREE.Texture(),
    uTime: 0,
    uIntensity: 0.7,
    uGrain: 0.4,
    uScanlines: 1.0,
    uJitter: 0.5,
  },
  /* glsl */ `
    varying vec2 vUv;
    void main() {
      vUv = uv;
      gl_Position = projectionMatrix * modelViewMatrix * vec4(position,
        1.0);
    }
  `,
  /* glsl */ `
    uniform sampler2D tDiffuse;
    uniform float uTime;
    uniform float uIntensity;
    uniform float uGrain;
    uniform float uScanlines;
    uniform float uJitter;
    varying vec2 vUv;

    float rand(vec2 co) {
      return fract(sin(dot(co, vec2(12.9898, 78.233))) * 43758.5453);
    }

    void main() {
      vec2 uv = vUv;

      // Jitter sutil
      if (uJitter > 0.01) {
        uv += (rand(vec2(uTime)) - 0.5) * uJitter * 0.002;
      }

      vec4 color = texture2D(tDiffuse, uv);

      // Grain
      if (uGrain > 0.01) {
        float grain = rand(uv + uTime) * 2.0 - 1.0;
        color.rgb += grain * uGrain * 0.08 * uIntensity;
      }

      // Scanlines
```

```

        if (uScanlines > 0.01) {
            float scan = sin(uv.y * 1200.0 + uTime * 2.0) * 0.5 + 0.5;
            color.rgb *= mix(1.0, 0.97, scan * uScanlines * uIntensity);
        }

        gl_FragColor = color;
    }
    ,
);

extend({ AnalogDecayShader });

export default function AnalogDecayPass() {
    return (
        <shaderPass
            args={[AnalogDecayShader]}
            tDiffuse={null}
            uTime={0}
            uIntensity={0.7}
            uGrain={0.4}
            uScanlines={1.0}
            uJitter={0.5}
        />
    );
}
...

```

## ## MANIFESTO – VÍDEO (Animação Ajustada: Reveal Suave)

### ### Conceito de Animação

A seção Manifesto deve aparecer com um **\*\*efeito de revelação suave\*\*** quando entra na viewport, semelhante ao comportamento observado no site de referência para as seções subsequentes à hero. O vídeo é o elemento central e deve ganhar destaque com uma animação de fade-in e scale leve. A transição entre Hero e Manifesto é uma **\*\*mudança de seção clara\*\***, não uma expansão contínua do mesmo elemento.

### ### Regras Atualizadas

- **\*\*Mesmo arquivo\*\*** da Hero:  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/project-videos/VIDEO-APRESENTACAO-PORTFOLIO.mp4`
- **\*\*Autoplay\*\*** + **\*\*Loop\*\***
- **\*\*Muted por padrão\*\*** – Áudio apenas quando em foco (IntersectionObserver)
- **\*\*Sem overlays\*\*** – Nenhum elemento visual sobreposto ao vídeo
- **\*\*Sem fullscreen forçado\*\*** – Respeita a proporção original
- **\*\*Animação de entrada\*\***: Fade-in e scale leve usando Framer Motion (`whileInView`, `variants`).
- **\*\*Nenhuma expansão via scroll\*\*** do vídeo thumbnail da Hero.

### ### Componente da Seção Manifesto

```
````tsx
```

```

// src/components/home/ManifestoSection.tsx
'use client';

import { motion, useInView, Variants } from 'framer-motion';
import { useRef } from 'react';

const manifestoVideoVariants: Variants = {
  hidden: { opacity: 0, scale: 0.95, y: 20 },
  visible: {
    opacity: 1,
    scale: 1,
    y: 0,
    transition: {
      duration: 0.6,
      ease: [0.22, 1, 0.36, 1] // Easing premium
    }
  }
};

export default function ManifestoSection() {
  const sectionRef = useRef<HTMLDivElement>(null);
  const isInView = useInView(sectionRef, { once: true, margin: "-100px" });
  // Aciona quando 100px entram na view

  return (
    <section
      id="manifesto"
      ref={sectionRef}
      className="w-full py-20 bg-[#06071f] flex items-center
        justify-center" // Espaçamento e cor de fundo
    >
      <div className="max-w-4xl w-full px-4"> {/* Container centralizado */}
        <motion.div
          variants={manifestoVideoVariants}
          initial="hidden"
          animate={isInView ? "visible" : "hidden"} // Animação acionada
            pelo Intersection Observer
          className="w-full aspect-video rounded-xl overflow-hidden" //
            Mantém proporção e cantos arredondados
        >
          <video
            src="https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase
              .co/storage/v1/object/public/project-videos/VIDEO-APRESENTACAO-
              PORTFOLIO.mp4"
            muted
            loop
            playsInline
            autoPlay // Opcional, dependendo do comportamento desejado ao
              entrar na view
            className="w-full h-full object-cover"
          />
        </motion.div>
      </div>
    </section>
  );
}

```

```
}  
``,`
```

---

## ## INTERAÇÃO HERO → MANIFESTO (Atualizado)

### ### Comportamento

- **Clique na thumb**: Scroll suave até `#manifesto`
- **Nenhuma transição visual agressiva** entre estados
- **Thumb mantém animação própria** (hover/scale) mas **não expande visualmente**.
- **Scroll suave** com easing natural.
- **A seção Manifesto tem sua própria animação de entrada** quando entra na viewport.

### ### Implementação (Exemplo em Home Page)

```
```tsx  
// src/app/page.tsx (ou src/app/home/page.tsx)  
import HomeHero from '@components/home/HomeHero';  
import ManifestoSection from '@components/home/ManifestoSection';  
  
export default function HomePage() {  
  return (  
    <>  
      <HomeHero />  
      <ManifestoSection />  
      {/* Outras seções... */}  
    </>  
  );  
}
```

---

## ## ACESSIBILIDADE E PERFORMANCE

### ### Acessibilidade

- ✓ **Contraste AA garantido** (#d9dade sobre #06071f = ~7.2:1)
- ✓ **`prefers-reduced-motion`**:
  - Desativa follow do mouse
  - Desativa bloom intenso
  - **Desativa animação de entrada do vídeo manifesto**
  - Mantém layout estático
- ✓ **`aria-label`** em todos os elementos interativos
- ✓ **Vídeo sempre inicia mudo**

### ### Performance

- ✓ **Canvas isolado** (client-only com dynamic import)
- ✓ **DPR máximo: 2** para dispositivos móveis
- ✓ **Fallback CSS** se WebGL falhar
- ✓ **Carregamento progressivo** com preloader

- ✅ **\*\*Limite de partículas\*\*** (máximo 250, renderização parcial)
- ✅ **\*\*Instancing\*\*** para fireflies
- ✅ **\*\*Animações de entrada via `useInView`\*\*** para otimizar performance de scroll

### Implementação de fallback:

```
```tsx
// src/components/home/GhostStage.tsx
'use client';

import dynamic from 'next/dynamic';

const GhostCanvas = dynamic(
  () => import('./webgl/GhostCanvas'),
  {
    ssr: false,
    loading: () => (
      <div className="absolute inset-0 z-0
        bg-[radial-gradient(circle_at_center,_#0b0d3a_0%,_#06071f_60%)]" />
    )
  }
);

export default function GhostStage() {
  return <GhostCanvas />;
}
...

---
```

## ## NÃO NEGOCIÁVEL

- ❌ **\*\*Sem glassmorphism\*\*** – Nenhum efeito de vidro/blur CSS
- ❌ **\*\*Sem texto animado\*\*** – Texto 100% estático desde o primeiro frame
- ❌ **\*\*Sem 3D tradicional\*\*** – Nenhum modelo GLB ou objeto sólido
- ❌ **\*\*Sem overlays sobre vídeo\*\*** – Vídeo puro sem elementos visuais sobrepostos
- ❌ **\*\*Sem expansão via scroll do vídeo\*\*** – O vídeo da Hero não se transforma/expande para a seção Manifesto
- ✅ **\*\*WebGL como atmosfera\*\*** – Elemento de fundo que não compete com o conteúdo
- ✅ **\*\*Texto como âncora editorial\*\*** – Hierarquia clara: conteúdo > atmosfera
- ✅ **\*\*Animação de entrada do vídeo manifesto\*\*** – Usar `whileInView` e `useInView` do Framer Motion

## ## RESULTADO ESPERADO

- **\*\*Hero silenciosa e editorial\*\*** com texto imediatamente legível
- **\*\*Animação como pano de fundo vivo\*\*** que responde organicamente ao usuário

- **\*\*Narrativa clara\*\*** sem distrações visuais desnecessárias
- **\*\*Seção Manifesto com entrada suave e premium\*\***, alinhada com a estética do site de referência
- **\*\*Base escalável\*\*** para futuras interações mantendo a identidade "Ghost Blue"

---

## ## NOTAS DE IMPLEMENTAÇÃO

1. **\*\*TT Norms Pro\*\*** deve ser configurada no `tailwind.config.ts` e carregada globalmente via `next/font`
2. **\*\*Hook de reduced motion\*\***:  
``tsx  
// src/hooks/usePrefersReducedMotion.ts  
import { useState, useEffect } from 'react';  
  
export function usePrefersReducedMotion() {  
 const [prefersReducedMotion, setPrefersReducedMotion] = useState(false);  
  
 useEffect(() => {  
 const mediaQuery = window.matchMedia('(prefers-reduced-motion: reduce)');  
 setPrefersReducedMotion(mediaQuery.matches);  
  
 const handleChange = (e: MediaQueryListEvent) => {  
 setPrefersReducedMotion(e.matches);  
 };  
  
 mediaQuery.addEventListener('change', handleChange);  
 return () => mediaQuery.removeEventListener('change', handleChange);  
 }, []);  
  
 return prefersReducedMotion;  
}  
``
3. **\*\*Otimização de performance\*\***:
  - Limitar número de draw calls
  - Usar `drei/instances` para fireflies
  - Desativar antialiasing no canvas (`antialias: false`)
  - Manter geometrias simples
  - Usar `useInView` para acionar animações de scroll de forma performática

## # **\*\*SECTION NAME: Portfolio Showcase\*\***

### SECTION PURPOSE (what this section must achieve)

Apresentar claramente as áreas de atuação de Danilo.

Organizar mentalmente o portfólio em categorias.

Criar navegação editorial premium com foco em clareza, ritmo e interatividade suave.

### PRIMARY MESSAGE / HEADLINE

`portfólio showcase`

### ### SECONDARY MESSAGE / SUPPORT TEXT

`[what we love working on]`

### ### KEY CONTENT ELEMENTS

- Headline central da seção.
- Microtexto lateral `[what we love working on]`.
- 3 stripes de categorias interativas.
- CTA aspiracional inferior.

### ### CALL TO ACTION (if any)

- `Ver todos os projetos →` → `/portfolio?category={id}`
- `let's build something great →` → `/#contact`

### ### LINKS GLOBAIS

- Integração com `/portfolio` (com filtro por categoria).
- Integração com `/#contact`.

---

## ## LAYOUT & DESIGN (Adaptado da Referência Lo&Behold)

### ### ALIGNMENT

#### **\*\*Desktop (≥1024px)\*\***

- Headline centralizada.
- Microtexto alinhado à esquerda do primeiro stripe.
- Stripes com alinhamento alternado:
  - Direita
  - Centro
  - Esquerda
- **\*\*Referência Lo&Behold:\*\*** As linhas são delimitadas por finas bordas horizontais. O conteúdo dentro de cada stripe é alinhado de forma que o título e o ícone de seta fiquem visualmente centrados no espaço disponível, criando um ritmo fluido.

#### **\*\*Mobile (≤768px)\*\***

- Todos os elementos empilhados.
- Alinhamento à esquerda.
- Stripes ocupam 100% da largura.

### ### SPACING

#### **\*\*Desktop:\*\***

- `py-24`
- `gap-14` entre stripes
- Espaço claro antes do CTA final.

#### **\*\*Mobile:\*\***

- `py-16`
- `gap-10`

### ### BACKGROUND

- Fundo sólido `#F4F5F7`.

### ### SECTION COLORS

- Azul da marca `#0057FF`.
- Texto principal `#111111`.
- Texto secundário em tons neutros.

### ### TYPOGRAPHY

- **\*\*Headline:\*\***
  - Mobile: `text-4xl`
  - Desktop: `text-6xl`
- **\*\*Stripes:\*\***
  - Mobile: `text-2xl`
  - Desktop: `text-5xl / text-6xl`
- **\*\*Microtexto:\*\***
  - Uppercase
  - Tracking amplo apenas em desktop

---

## ## INTERAÇÕES & ANIMAÇÕES (Equivalência Comportamental à Referência Lo&Behold)

### ### IMAGERY & MEDIA

- Miniaturas animadas apenas em hover (desktop).
- Imagem grande apenas no estado expandido.
- Mobile não exibe thumbnails em hover.
- **\*\*Referência Lo&Behold:\*\*** As miniaturas aparecem com uma animação de slide-in suave do lado esquerdo ao passar o mouse sobre a linha. A imagem é um preview do projeto associado à categoria.

### ### COMPONENTS USED

- `PortfolioShowcaseSection`
- `CategoryStripe`
- `ExpandedCategoryPanel`
- CTA Button

### ### STATE VARIANTS

- **\*\*Hover (desktop):\*\***
  - Slide-in da thumbnail da esquerda para a direita.
  - Mudança sutil de cor ou peso do título (ex: escurecimento ou leve aumento de peso).
  - Ícone de seta rotaciona levemente (aproximadamente 45 graus) para indicar interatividade.
- **\*\*Active:\*\***
  - Stripe expandido, revelando mais detalhes ou uma galeria de projetos.
- **\*\*Focus:\*\***
  - Outline visível (keyboard).

### ### INTERACTIONS

- **\*\*Clique / Enter / Space no stripe:\*\***
  - Expande a categoria para mostrar mais detalhes ou redireciona para a página de portfólio filtrada.
- **\*\*Clique em CTA:\*\***
  - Navegação direta.
- **\*\*Hover:\*\***



- Micro-interações sutis (desktop apenas). A animação deve ser fluida, sem jank, e respeitar o tempo de transição da referência (aproximadamente 0.3s).

### ### SCROLL BEHAVIOUR

- Reveal on scroll com fade + translateY.
- Sem sticky.

### ### ANIMATIONS

- **\*\*Entrada da seção:\*\***
  - `opacity: 0 → 1`
  - `y: 24 → 0`
- **\*\*Expansão:\*\***
  - Animação de layout (`layout` animation).
  - Easing: `cubic-bezier(0.22,1,0.36,1)`
- **\*\*Hover:\*\***
  - Apenas `transform` e `opacity`.
  - `prefers-reduced-motion`: Desativa animações não essenciais.

### ### MICRO-INTERACTIONS

- Hover no ponto azul (scale ligeiro).
- Ícone de seta rotaciona ao expandir.

---

## ## TEXT LIMITS & CONTENT PRIORITY

- Labels curtos e escaneáveis.
- **\*\*Content Priority:\*\***
  1. Headline
  2. Stripes
  3. CTA final

### ### ALTERNATIVE CONTENT

- Imagem fallback neutra.
- Conteúdo textual sempre visível.

### ### LINKS / DESTINATIONS

- `brand-campaigns` → Brand & Campaigns
- `videos-motions` → Videos & Motions
- `websites-webcampaigns-tech` → Web Campaigns, Websites & Tech

### ### DATA HOOKS / TRACKING

- `portfolio\_showcase\_category\_click`
- `portfolio\_showcase\_cta\_click`

### ### DEPENDENCIES

- Página `/portfolio` com suporte a filtros.

---

## ## ACCESSIBILITY NOTES

- `role="button"` nos stripes.
- `aria-expanded` no estado ativo.
- Navegação completa por teclado.

- Foco visível.
- Respeito a `prefers-reduced-motion`.

---

## ## SPECIAL STATES

- Não aplicável (conteúdo estático).

---

## ## ULTRAWIDE STRATEGY (1920px+)

- **\*\*Objetivo:\*\*** Evitar aparência "apertada" ou excessivamente centralizada em telas grandes, mantendo elegância editorial.
- **\*\*Container Strategy:\*\***
  - Substituir container rígido por container fluido controlado:
    - `max-width: 1680px`
    - `padding-inline: clamp(24px, 5vw, 96px)`
  - Centralizar conteúdo com `mx-auto`.
- **\*\*Layout:\*\***
  - Headline mantém centralização visual.
  - Stripes ganham mais "respiro" lateral.
  - Microtexto permanece alinhado ao primeiro stripe, não ao viewport.
- **\*\*Animações:\*\***
  - Mesmos timings do desktop.
  - Nenhuma animação baseada em largura do viewport.

---

## ## CHECKLIST DE QA VISUAL – Portfolio Showcase

### ✅ **\*\*Desktop (1280 / 1440 / 1680)\*\***

- [ ] Headline centralizada visualmente.
- [ ] Microtexto visível apenas no primeiro stripe.
- [ ] Alinhamento alternado correto (direita / centro / esquerda).
- [ ] Hover revela thumbnail suavemente (slide-in da esquerda).
- [ ] Nenhum layout shift ao hover.
- [ ] Expansão fluida, sem jank.
- [ ] CTA final visível e equilibrado.

### ✅ **\*\*Ultrawide (1920+)\*\***

- [ ] Conteúdo não parece "estreito".
- [ ] Padding lateral confortável.
- [ ] Stripes não colam nas bordas.
- [ ] Ritmo visual consistente com desktop.
- [ ] Nada parece "perdido" no centro.

### ✅ **\*\*Tablet (768 / 820 / 1024)\*\***

- [ ] Stripes ocupam largura correta.
- [ ] Textos legíveis sem quebra estranha.
- [ ] Expansão não causa overflow.
- [ ] CTA acessível sem scroll excessivo.

## ✓ **\*\*Mobile (320 / 375 / 414)\*\***

- [ ] Sem overflow horizontal.
- [ ] Todos os textos legíveis.
- [ ] Stripes clicáveis com boa área de toque.
- [ ] Thumbnails não aparecem em hover.
- [ ] Expansão vertical suave.
- [ ] CTA final claramente visível.

## ✓ **\*\*Acessibilidade\*\***

- [ ] Navegação completa por teclado.
- [ ] Foco visível em stripes e CTAs.
- [ ] `aria-expanded` correto.
- [ ] Movimento reduzido respeitado.

## ✓ **\*\*Performance\*\***

- [ ] Nenhuma animação de `width` em mobile.
- [ ] Apenas `transform` e `opacity` animados.
- [ ] Sem layout shift perceptível.
- [ ] Imagens carregam corretamente.

## ✓ **\*\*Fidelidade Premium\*\***

- [ ] Ritmo editorial consistente com a referência Lo&Behold.
- [ ] Espaçamento equilibrado.
- [ ] Tipografia hierárquica.
- [ ] Comportamento de hover e expansão alinhado à referência.

---

## ## STATUS FINAL

Este documento representa a versão final validada da seção Portfolio Showcase para a Home Page, adaptada com equivalência de comportamento, layout e ritmo da referência <https://loandbehold.studio>.

---

## # **\*\*SECTION NAME: Featured Projects\*\***

### **\*\*SECTION PURPOSE:\*\***

- Exibir projetos em destaque
- Direcionar o usuário para mais detalhes

### **\*\*PRIMARY MESSAGE / HEADLINE:\*\***

- "Projetos em Destaque"

### **\*\*SECONDARY MESSAGE / SUPPORT TEXT:\*\***

- N/A

### **\*\*KEY CONTENT ELEMENTS:\*\***

- Grid de cards com imagens dos projetos
- Título, cliente, ano e categoria para cada projeto
- CTA "view projects"

### **\*\*CALL TO ACTION:\*\***

- Texto: "view projects"
- Comportamento: Ao clicar, redireciona para a página Portfólio Showcase (`/portfolio`)

### **\*\*LAYOUT TYPE:\*\***

- Grid responsivo com 1, 2 ou 3 colunas

**\*\*ALIGNMENT:\*\***

- Horizontal: Cards centralizados
- Vertical: Centralizado verticalmente

**\*\*SPACING:\*\***

- Padding interno: `py-12`
- Margem entre os cards: `gap-6`

**\*\*BACKGROUND:\*\***

- Cor sólida cinza claro (`bg-[#F4F5F7]`)

**\*\*SECTION COLORS:\*\***

- Título: `text-[#0057FF]`
- Texto dos cards: `text-[#111111]`
- CTA: `bg-[#0057FF]`, `text-white`

**\*\*TYPOGRAPHY:\*\***

- Fonte: TT Norms Pro
- Peso: Bold para o título, Regular para o conteúdo dos cards
- Tamanho: Título `text-2xl`, Conteúdo dos cards `text-lg`

**\*\*IMAGERY:\*\***

- Imagens dos projetos

**\*\*MEDIA:\*\***

- N/A

**\*\*COMPONENTS USED:\*\***

- `

`, `

`, `

## `, ` ` (card), ``, ``, ` `, ``

**\*\*STATE VARIANTS:\*\***

- Hover no card: Leve elevação (`translateY(-5px)`) e sombra
- Hover no CTA: Leve elevação (`translateY(-1px)`)

**\*\*INTERACTIONS:\*\***

- Clique no card: Redireciona para a página do projeto
- Clique no CTA: Redireciona para `/portfolio`

**\*\*SCROLL BEHAVIOUR:\*\***

- Reveal on scroll: Animação de entrada staggered ao entrar na viewport

**\*\*ANIMATIONS:\*\***

- Entrada da seção:
- Container: initial={{ opacity: 0, y: 40 }} → whileInView={{ opacity: 1, y: 0 }}
- Cards: staggerChildren: 0.08
- Cada card:
- initial={{ opacity: 0, y: 24, scale: 0.96 }}
- whileInView={{ opacity: 1, y: 0, scale: 1 }}
- Hover nos cards:
- Imagem: whileHover={{ scale: 1.03, y: -4 }}
- Overlay gradiente suave escuro + título em branco com fadeUp
- Shadow: shadow-xl + shadow-blue-500/15
- Card "Like what you see? view projects":
- Botão com o mesmo hover do CTA da hero
- Ícone de seta com animação sutil de x (0 → 4px → 0) em loop lento

**\*\*MICRO-INTERACTIONS:\*\***

- Feedback visual ao hover no card e no CTA

**\*\*TEXT LIMITS:\*\***

- Título: Máximo 30 caracteres
- Título dos projetos: Máximo 50 caracteres
- Cliente: Máximo 30 caracteres
- Categoria: Máximo 30 caracteres
- CTA: Máximo 30 caracteres

**\*\*CONTENT PRIORITY:\*\***

- Alta: Título e cards
- Média: CTA

**\*\*ALTERNATIVE CONTENT:\*\***

- Se nenhuma imagem for exibida, mostrar um placeholder com o texto "Imagem do projeto"

**\*\*LINKS / DESTINATIONS:\*\***

- Cards: Link para a página do projeto
- CTA: `/portfolio`

**### Projetos**

- **\*\*Slug:\*\*** `magic-radio-branding`

**\*\*Título:\*\*** Magic – devolvendo a magia ao rádio

**\*\*Categoria:\*\*** branding & campanha

**\*\*Cliente:\*\*** Magic

**\*\*Ano:\*\*** 2023

**\*\*Imagem URL:\*\***

<https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/project-images/Brand-Identity%20copy.webp>

- **\*\*Slug:\*\*** `branding-project-01`

**\*\*Título:\*\*** Uma marca ousada e consistente

**\*\*Categoria:\*\*** branding

**\*\*Cliente:\*\*** Cliente confidencial

**\*\*Ano:\*\*** 2022

**\*\*Imagem URL:\*\***

<https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/project-images/Branding-Project.webp>

- **\*\*Slug:\*\*** `key-visual-campaign`

**\*\*Título:\*\*** Key visual para campanha sazonal

**\*\*Categoria:\*\*** campanha

**\*\*Cliente:\*\*** Cliente confidencial

**\*\*Ano:\*\*** 2021

**\*\*Imagem URL:\*\***

<https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/project-images/Key-Visual.webp>

- **\*\*Slug:\*\*** `webdesigner-motion`

**\*\*Título:\*\*** Experiência web em movimento

**\*\*Categoria:\*\*** web & motion

**\*\*Cliente:\*\*** Cliente confidencial

**\*\*Ano:\*\*** 2023

**\*\*Imagem URL:\*\***

<https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/project-images/webdesigner-2%202.gif>

**\*\*DATA HOOKS / TRACKING:\*\***

- Eventos de clique nos cards e no CTA para analytics

**\*\*DEPENDENCIES:\*\***

- `HOMEPAGE\_CONTENT.projectCards`

**\*\*ACCESSIBILITY NOTES:\*\***

- As imagens dos projetos devem ter `alt` descritivo
- Os cards devem ser acessíveis via teclado
- Respeitar `prefers-reduced-motion: reduce` desativando animações de entrada

**\*\*SPECIAL STATES:\*\***

- Carregamento: Mostrar spinner ou placeholder
- Erro: Mostrar mensagem de erro

**\*\*NOTES / INSPIRATION:\*\***

- Layout inspirado em `HOME-PORTFOLIO-LAYOUYT\_ESPERADO.jpg`
- \*\*NON-NEGOTIABLES:\*\***
- Grid de cards com imagens dos projetos
- Informações de cada projeto (título, cliente, ano, categoria)
- CTA que redireciona para a página Portfólio Showcase
- 

## # **\*\*SECTION NAME: Clients/Brands\*\***

### **\*\*SECTION PURPOSE:\*\***

- Mostrar marcas com as quais o designer já trabalhou
- Construir confiança e credibilidade

### **\*\*PRIMARY MESSAGE / HEADLINE:\*\***

- "marcas com as quais já trabalhei"

### **\*\*SECONDARY MESSAGE / SUPPORT TEXT:\*\***

- N/A

### **\*\*KEY CONTENT ELEMENTS:\*\***

- Logos das marcas
- Faixa azul de fundo

### **\*\*CALL TO ACTION:\*\***

- N/A

### **\*\*LAYOUT TYPE:\*\***

- Grid de logos

### **\*\*ALIGNMENT:\*\***

- Horizontal: Logos centralizadas
- Vertical: Centralizado verticalmente

### **\*\*SPACING:\*\***

- Padding interno: `py-12`
- Margem entre os logos: `gap-4`

### **\*\*BACKGROUND:\*\***

- Cor sólida azul (`bg-[#0057FF]`)

### **\*\*SECTION COLORS:\*\***

- Título: `text-white`
- Logos: Branco (`filter brightness-0 invert`)

### **\*\*TYPOGRAPHY:\*\***

- Fonte: Sans-serif neo-grotesca (Inter ou similar)
- Peso: Bold
- Tamanho: `text-xl md:text-2xl`

### **\*\*IMAGERY:\*\***

- Logos das marcas

### **\*\*MEDIA:\*\***

- N/A

### **\*\*COMPONENTS USED:\*\***

- `<<section>`, `<<div>`, `<<h2>`, `<<div>` (logo), `<<img>`

### **\*\*STATE VARIANTS:\*\***

- Hover no logo: Leve escala (`scale(1.02)`)

### **\*\*INTERACTIONS:\*\***

- Hover no logo: Leve escala (`scale(1.02)`)

### **\*\*SCROLL BEHAVIOUR:\*\***

- Reveal on scroll: Animação de entrada staggered ao entrar na viewport

### **\*\*ANIMATIONS:\*\***

- Entrada:
- Título: initial={{ opacity: 0, y: 16 }} → whileInView={{ opacity: 1, y: 0 }}

- Logos: staggerChildren: 0.03
- Cada logo: initial={{ opacity: 0, y: 12, scale: 0.9 }} → animate={{ opacity: 1, y: 0, scale: 1 }}
- Hover:
  - whileHover={{ scale: 1.04 }} + leve brightness(1.1)

**\*\*MICRO-INTERACTIONS:\*\***

- Feedback visual ao hover no logo

**\*\*TEXT LIMITS:\*\***

- Título: Máximo 50 caracteres

**\*\*CONTENT PRIORITY:\*\***

- Alta: Título e logos

**\*\*ALTERNATIVE CONTENT:\*\***

- Se nenhum logo for exibido, mostrar uma mensagem de erro

**\*\*LINKS / Globais:\*\***

1.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client1.svg`
2.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client2.svg`
3.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client3.svg`
4.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client4.svg`
5.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client5.svg`
6.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client6.svg`
7.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client7.svg`
8.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client8.svg`
9.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client9.svg`
10.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client10.svg`
11.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client11.svg`
12.  
`https://aymuvxysygrwoicsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/client-logos/client12.svg`

**\*\*DATA HOOKS / TRACKING:\*\***

- Eventos de hover nos logos para analytics

**\*\*DEPENDENCIES:\*\***

- `HOMEPAGE\_CONTENT.clients`

**\*\*ACCESSIBILITY NOTES:\*\***

- Os logos devem ter `alt` descritivo
- Os logos devem ser acessíveis via teclado
- Respeitar `prefers-reduced-motion: reduce` desativando animações de entrada

**\*\*SPECIAL STATES:\*\***

- Carregamento: Mostrar spinner ou placeholder
- Erro: Mostrar mensagem de erro

**\*\*NOTES / INSPIRATION:\*\***

- Layout inspirado em `HOME-PORTFOLIO-LAYOUYT\_ESPERADO.jpg`

**\*\*NON-NEGOTIABLES:\*\***

- Faixa azul de fundo
- Logos das marcas
- Título "marcas com as quais já trabalhei"

---

## # **\*\*SECTION NAME: Contact\*\***

**\*\*SECTION PURPOSE:\*\***

- Fornecer informações de contato
- Permitir que os usuários enviem mensagens

**\*\*PRIMARY MESSAGE / HEADLINE:\*\***

- "contato"

**\*\*SECONDARY MESSAGE / SUPPORT TEXT:\*\***

- "Tem uma pergunta ou quer trabalhar junto?"

**\*\*KEY CONTENT ELEMENTS:\*\***

- Informações de contato (telefone, email, site)
- Formulário de contato
- Redes sociais

**\*\*CALL TO ACTION:\*\***

- Texto: "Enviar Mensagem"
- Comportamento: Ao enviar, envia o formulário para o endpoint definido

**\*\*LAYOUT TYPE:\*\***

- Duas colunas em desktop, uma em mobile

**\*\*ALIGNMENT:\*\***

- Horizontal: Informações à esquerda, formulário à direita
- Vertical: Centralizado verticalmente

**\*\*SPACING:\*\***

- Padding interno: `py-12`
- Margem entre as colunas: `space-x-8`

**\*\*BACKGROUND:\*\***

- Cor sólida branca (`bg-white`)

**\*\*SECTION COLORS:\*\***

- Título: `text-[#0057FF]`
- Texto: `text-[#111111]`
- Botão: `bg-[#0057FF]`, `text-white`

**\*\*TYPOGRAPHY:\*\***

- Fonte: Sans-serif neo-grotesca (Inter ou similar)
- Peso: Bold para o título, Regular para o conteúdo
- Tamanho: Título `text-2xl`, Conteúdo `text-lg`

**\*\*IMAGERY:\*\***

- Ícones de redes sociais

**\*\*MEDIA:\*\***

- N/A

**\*\*COMPONENTS USED:\*\***



- ``<section>``, ``<div>``, ``<h2>``, ``<p>``, ``<form>``, ``<input>``, ``<textarea>``,  
`<button>`, ``<a>``

**\*\*STATE VARIANTS:\*\***

- Focus nos inputs: Borda e sombra
- Hover no botão: Leve elevação (``translateY(-1px)``)

**\*\*INTERACTIONS:\*\***

- Envio do formulário: Envia os dados para o endpoint definido
- Clique nas redes sociais: Abre o link em nova aba

**\*\*SCROLL BEHAVIOUR:\*\***

- N/A

**\*\*ANIMATIONS:\*\***

- Entrada:
- Seção: `whileInView={{ opacity: 1, y: 0 }}` partindo de `initial={{ opacity: 0, y: 24 }}`
- Campos do formulário com `staggerChildren`
- Interações:
- Inputs com `focus-visible: ring-2 ring-blue-500 ring-offset-2 ring-offset-[#f5f5f7]`
- Botão "enviar mensagem":
- `whileHover={{ scale: 1.02, y: -1 }}`
- `whileTap={{ scale: 0.98 }}`

**\*\*MICRO-INTERACTIONS:\*\***

- Feedback visual ao focus nos inputs e ao hover no botão

**\*\*TEXT LIMITS:\*\***

- Título: Máximo 30 caracteres
- Subtítulo: Máximo 100 caracteres
- Inputs: Máximo 100 caracteres
- Botão: Máximo 30 caracteres

**\*\*CONTENT PRIORITY:\*\***

- Alta: Título e formulário
- Média: Informações de contato e redes sociais

**\*\*ALTERNATIVE CONTENT:\*\***

- Se o formulário não carregar, mostrar uma mensagem de erro

**\*\*LINKS / DESTINATIONS:\*\***

- Formulário: Endpoint definido em ``HOMEPAGE_CONTENT.contact.form.action``
- Action: ``https://formsubmit.co/danilo@portfoliodanilo.com``
- **\*\*Redes sociais: Links externos:\*\***
- Telefone: ``tel:+5511983966838``
- Email primário: ``mailto:dannovaisv@gmail.com``
- Email secundário: ``mailto:danilo@portfoliodanilo.com``
- Instagram: ``https://instagram.com/danilo_novais``
- Facebook: ``https://facebook.com/danilonovaisvilela``
- LinkedIn: ``https://linkedin.com/in/danilonovais``
- Portfolio: ``https://portfoliodanilo.com``
- Twitter: ``https://twitter.com/danilo_novais``

**\*\*DATA HOOKS / TRACKING:\*\***

- Eventos de envio do formulário para analytics

**\*\*DEPENDENCIES:\*\***

- ``HOMEPAGE_CONTENT.contact``

**\*\*ACCESSIBILITY NOTES:\*\***

- Todos os inputs devem ter ``label`` associado
- O formulário deve ser acessível via teclado
- Respeitar ``prefers-reduced-motion: reduce`` desativando animações

**\*\*SPECIAL STATES:\*\***

- Carregamento: Mostrar spinner ou placeholder

- Erro: Mostrar mensagem de erro
- Sucesso: Mostrar mensagem de sucesso

**\*\*NOTES / INSPIRATION:\*\***

- Layout inspirado em `HOME-PORTFOLIO-LAYOUYT-GHOST.jpg`

**\*\*NON-NEGOTIABLES:\*\***

- Formulário de contato
- Informações de contato
- Redes sociais

---

## ## **\*\*SECTION NAME: Footer\*\***

**\*\*SECTION PURPOSE:\*\***

- Fornecer informações legais e de contato
- Permitir que os usuários voltem ao topo da página

**\*\*PRIMARY MESSAGE / HEADLINE:\*\***

- N/A

**\*\*SECONDARY MESSAGE / SUPPORT TEXT:\*\***

- "© 2025 Danilo Novais Vilela – todos os direitos reservados"

**\*\*KEY CONTENT ELEMENTS:\*\***

- Copyright
- Links de navegação (Home, Portfolio Showcase, Brands, Contact)
- Redes sociais

**\*\*CALL TO ACTION:\*\***

- N/A

**\*\*LAYOUT TYPE:\*\***

- Barra fixa no rodapé da página

**\*\*ALIGNMENT:\*\***

- Horizontal: Copyright à esquerda, links e redes sociais à direita
- Vertical: Centralizado verticalmente

**\*\*SPACING:\*\***

- Padding interno: `py-4`
- Margem entre os elementos: `space-x-4`

**\*\*BACKGROUND:\*\***

- Cor sólida azul (`bg-[#0057FF]`)

**\*\*SECTION COLORS:\*\***

- Texto: `text-white`
- Links: `text-white`, `hover:text-[#0057FF]`

**\*\*TYPOGRAPHY:\*\***

- Fonte: Sans-serif neo-grotesca (Inter ou similar)
- Peso: Regular
- Tamanho: `text-sm`

**\*\*IMAGERY:\*\***

- Ícones de redes sociais

**\*\*MEDIA:\*\***

- N/A

**\*\*COMPONENTS USED:\*\***

- ``, `

`, `

`, `
`, `  - `, ``

**\*\*STATE VARIANTS:\*\***

  - Hover nos links: Muda a cor do texto para azul (`text-[#0057FF]`)

**\*\*INTERACTIONS:\*\***

  - Clique nos links: Redireciona para a página ou faz scroll até a seção
  - Clique nas redes sociais: Abre o link em nova aba

**\*\*SCROLL BEHAVIOUR:\*\***

- Fixo no rodapé da página (`fixed bottom-0 left-0 right-0`)

**\*\*ANIMATIONS:\*\***

- Apenas um fadeIn simples:
- initial={{ opacity: 0 }}
- whileInView={{ opacity: 1 }}
- Links com sublinhado animado igual ao header; ícones sociais com hover scale(1.05) + leve mudança de opacidade

**\*\*MICRO-INTERACTIONS:\*\***

- Feedback visual ao hover nos links

**\*\*TEXT LIMITS:\*\***

- Copyright: Máximo 100 caracteres
- Links: Máximo 30 caracteres

**\*\*CONTENT PRIORITY:\*\***

- Alta: Copyright e links de navegação
- Média: Redes sociais

**\*\*ALTERNATIVE CONTENT:\*\***

- Se nenhuma rede social for exibida, mostrar uma mensagem de erro

**\*\*LINKS / DESTINATIONS:\*\***

- Copyright:
- Home: `© 2025 Danilo Novais Vilela – todos os direitos reservados.`
- Footer seção: `© 2023 Danilo Novais Vilela. Todos os direitos reservados.`
- Links:
- `home` → `#hero`
- `portfólio showcase` → `#portfolio-showcase`
- `sobre` → `#clients`
- `contato` → `#contact`

**\*\*DATA HOOKS / TRACKING:\*\***

- Eventos de clique nos links e redes sociais para analytics

**\*\*DEPENDENCIES:\*\***

- `HOMEPAGE\_CONTENT.footer`

**\*\*ACCESSIBILITY NOTES:\*\***

- Todos os links devem ter `aria-label` descritivo
- O footer deve ser navegável via teclado (tab)

**\*\*SPECIAL STATES:\*\***

- N/A

**\*\*NOTES / INSPIRATION:\*\***

- Layout inspirado em `HOME-PORTFOLIO-LAYOUYT\_ESPERADO.jpg`

**\*\*NON-NEGOTIABLES:\*\***

- Footer fixo
- Copyright
- Links de navegação
- Redes sociais

---

## # **\*\*ANEXO TÉCNICO – WEBGL ATMOSFÉRICO (GHOST)\*\***

### ## Objetivo

Documentar o pipeline técnico da Hero Ghost WebGL, substituindo completamente a abordagem anterior baseada em vidro líquido, GLB e MeshTransmissionMaterial.

----

## ## Paradigma Atual

- Sem modelos GLB
- Sem MeshTransmissionMaterial
- Sem ScrollControls
- WebGL como camada sensorial
- Pós-processamento como linguagem visual

---

## ## Canvas

```
```tsx
<Canvas
  dpr={[1, 2]}
  gl={{ antialias: false }}
  camera={{ position: [0, 0, 5], fov: 45 }}
>
```
```

---

## ## Loop de Animação

```
```ts
useFrame((state, delta) => {
  ghost.position.lerp(target, 0.08)
  material.emissiveIntensity =
    1 + Math.sin(state.clock.elapsedTime) * 0.2
})
```
```

---

## ## Postprocessing

- Bloom para aura
- Analog Decay para textura temporal
- Intensidade moderada (premium)

---

## ## Regras Não-Negociáveis

- WebGL nunca controla layout
- Texto nunca depende de shader
- Se o Canvas falhar, a Hero continua funcional

---

## ## Regra de Ouro

> WebGL apoia a narrativa. Nunca a substitui.