

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://aymuvxysygrwoiccsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/logo_site/faivcon-02.svg

- **Logo Dark:**

https://aymuvxysygrwoiccsjgxj.supabase.co/storage/v1/object/public/logo_site/faivcon.svg

- **Favicon:**

https://aymuvxysygrwoiccsjgxj.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/VI.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://aymuvxysygrwoiccsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/project-images/Branding-Project.webp` |
| `videos-motions` | `Videos & Motions` |
`Vídeos & Motions` |
`https://aymuvxysygrwoiccsjgxj.supabase
.co/storage/v1/object/public/project-images/webdesigner-2%202.gif` |
| `websites-webcampaigns-tech` | `Web Campaigns, Websites & Tech` |
`Campanhas Web, Websites & Tech` |
`https://aymuvxysygrwoiccsjgxj.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	Imagen 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 $\geq 1024\text{px}$	Fluid Glass Header
Tablet $\leq 1023\text{px}$	Staggered Menu
Mobile $\leq 640\text{px}$	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

- ~~X~~ Sem underline
- ~~X~~ Sem animações chamativas
- Pointer move:
 - Vidro acompanha suavemente o cursor
- Scroll:
 - Header permanece fixo
 - ~~X~~ Sem morph de tamanho
 - ~~X~~ 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** + Partículas           | Cena 3D completa (Ghost + Atmosfera |
| **z-10** | **Overlay Gradiente** integração visual | Camada de vinheta opcional para     |
| **z-20** | **Conteúdo** (interativo)               | Texto H1 + Thumb do vídeo           |
| **z-50** | **Preloader** apenas no início)         | Tela de carregamento (aparece       |

---

## ## 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>
    );
}

```
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://aymuvxysygrwoicjcsjgxj.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**:

```
```ts
// 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 fadeIn
 - 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 suave 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 "Imagen 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://aymuvvxysygrwoicsjgxj.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://aymuvvxysygrwoicsjgxj.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://aymuvvxysygrwoicsjgxj.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://aymuvvxysygrwoicsjgxj.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-LAYOUT_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:

- `

`, `

`, `

`, ` ` (logo), ``

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-LAYOUT_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-LAYOUT-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:****

- ``<footer>`, ``<div>`, ``<p>`, ```, ```, ``<a>`

****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` descriptivo
 - O footer deve ser navegável via teclado (tab)
- **SPECIAL STATES:****
- N/A
- **NOTES / INSPIRATION:****
- Layout inspirado em `HOME-PORTFOLIO-LAYOUT_ESPERADO.jpg`
- **NON-NEGOTIABLES:****
- Footer fixo
 - Copyright
 - Links de navegação
 - Redes sociais
-

ANEXO TÉCNICO – WEBGL ATMOSFÉRICO (GHOST)

Objetivo

Documentar o pipeline técnico da Hero 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.