Documento de Definição de Projeto – Código Cognitivo

# 1. Contexto

Vivemos uma era em que a tecnologia remodela o mercado de trabalho a uma velocidade exponencial. A quarta revolução industrial e os avanços em IA, computação em nuvem, e automação não só criaram novos paradigmas de desenvolvimento de software, como também transformaram as competências exigidas de um profissional da área. Apesar disso, muitos cursos e iniciativas educacionais focam exclusivamente em hard skills, negligenciando aspectos fundamentais como comunicação, inteligência emocional e pensamento crítico.

Em paralelo, observa-se um déficit crônico de mão de obra qualificada no setor de tecnologia da informação. Segundo estudo da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom, 2023), o Brasil demanda cerca de 800 mil profissionais de TI até 2025, mas forma menos da metade desse número anualmente. Isso revela um descompasso entre formação e demanda, agravado pela baixa aderência prática e humanística das formações tradicionais.

# 2. Objetivo

Criar uma plataforma web denominada Código Cognitivo, com o propósito de ensinar programação básica aplicada, integrando-a ao desenvolvimento de soft skills essenciais e à formação profissional completa. O projeto pretende:

- Ensinar fundamentos de programação de forma aplicada (lógica, algoritmos, estruturas de dados).  
- Introduzir práticas de desenvolvimento com propósito (códigos que resolvem problemas reais).  
- Desenvolver habilidades interpessoais como trabalho em equipe, liderança, comunicação, ética e inteligência emocional.  
- Preparar o usuário para processos seletivos (entrevistas técnicas e comportamentais).  
- Fomentar um mindset de aprendizado contínuo e adaptabilidade.

# 3. Justificativa

A carência de profissionais com formação técnica sólida e habilidades comportamentais é uma lacuna crítica no setor. De acordo com o relatório “The Future of Jobs” do World Economic Forum (2023), 50% dos profissionais precisarão de requalificação até 2027, e as 10 habilidades mais demandadas incluem raciocínio analítico, resolução de problemas, empatia, e liderança.

Além disso, a programação se tornou uma competência transversal. Dominar lógica computacional e saber implementar soluções tecnológicas são habilidades valorizadas não só em TI, mas em engenharia, negócios, saúde e educação. Contudo, o ensino ainda é excessivamente técnico, muitas vezes descolado da realidade prática e do contexto humano.

O Código Cognitivo nasce da necessidade de uma formação mais holística: técnica, aplicada, humana e atualizada com as demandas reais do mercado.

# 4. Escopo

Inclusões:  
- Desenvolvimento de um site com front-end responsivo e back-end funcional.  
- Módulos interativos de ensino de programação (JS, HTML, Python básico).  
- Trilhas de conteúdo com foco em soft skills (vídeos, textos, quizzes).  
- Simulações de entrevistas técnicas e comportamentais.  
- Ferramentas de avaliação contínua (exercícios práticos e testes de perfil).  
- Integração com ferramentas de mercado (GitHub, LinkedIn, Notion, etc.).  
- Gamificação e sistema de progresso individual.  
- Blog com artigos sobre carreira, mercado, tecnologia e mentalidade profissional.

Exclusões:  
- Certificações oficiais no escopo inicial.  
- Suporte em tempo real (foco inicial em conteúdo assíncrono).  
- Módulos avançados de programação (foco no básico aplicado).

# 5. Requisitos

Funcionais:  
- RF01: Usuário poderá se cadastrar e criar seu perfil.  
- RF02: Sistema deverá oferecer trilhas de aprendizado baseadas em objetivos.  
- RF03: Interface deve adaptar-se a dispositivos móveis.  
- RF04: Implementar engine de quizzes e exercícios interativos.  
- RF05: Permitir compartilhamento de progresso e certificados internos.

Não Funcionais:  
- RNF01: Tempo de resposta das páginas inferior a 200ms.  
- RNF02: Sistema deve estar disponível 99,5% do tempo.  
- RNF03: Deve ser escalável horizontalmente.  
- RNF04: Deve garantir segurança de dados conforme LGPD.

# 6. Premissas

- A primeira versão será desenvolvida por uma equipe reduzida (possivelmente solo).  
- A plataforma usará tecnologias modernas e open source (React, Node.js, MongoDB, etc.).  
- O conteúdo será produzido in-house, com base em curadoria técnica e referências de mercado.  
- A monetização e expansão para áreas como mentorias ou bootcamps será avaliada em fase futura.

# 7. Riscos

| Risco | Impacto | Probabilidade | Estratégia |  
|------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|  
| Sobrecarga de escopo | Alto | Média | Manter backlog enxuto e priorizado |  
| Falta de engajamento | Alto | Média | Uso de gamificação e feedback contínuo |  
| Dificuldade de produção de conteúdo | Médio | Alta | Estabelecer pipeline de produção e parcerias |  
| Atrasos no desenvolvimento | Alto | Alta | Metodologia ágil e entregas iterativas |  
| Baixa adesão inicial | Médio | Média | Estratégia de marketing orgânico e parcerias |

# 8. Contexto de Mercado e Tendências

Demanda Profissional:  
- McKinsey (2023): até 2030, cerca de 375 milhões de trabalhadores em todo o mundo terão que mudar de ocupação ou adquirir novas habilidades.  
- Glassdoor e LinkedIn (2024) apontam que desenvolvedores com habilidades híbridas (tech + soft skills) têm 23% mais chances de contratação.  
- A adoção de IA exige programadores com compreensão sistêmica e pensamento crítico, e não apenas código.

Formação Fragmentada:  
- Segundo a Stack Overflow Developer Survey (2023), mais de 70% dos desenvolvedores são autodidatas ou vieram de bootcamps.  
- Isso mostra que o modelo tradicional de ensino (faculdades e cursos longos) não atende à agilidade exigida.

Educação baseada em competências:  
- A tendência global é a adoção de modelos competency-based, com foco em projetos reais, aprendizado ativo e desenvolvimento contínuo.  
- Plataformas como Alura, Rocketseat e Codecademy têm crescido com essa abordagem, mas carecem de foco comportamental estruturado.

# Conclusão

O Código Cognitivo representa uma resposta concreta a um gap real: profissionais de tecnologia que sabem programar, mas não sabem se comunicar, trabalhar em equipe, nem conduzir suas carreiras com clareza e propósito. Este projeto se propõe a formar não apenas programadores, mas profissionais completos.

O diferencial está na integração entre prática técnica e desenvolvimento humano, com uma base educacional moderna, acessível e voltada para as reais necessidades do mercado atual.

# Fontes

- Brasscom. Demanda de talentos em TIC no Brasil (2023).   
- World Economic Forum. The Future of Jobs Report (2023).   
- McKinsey Global Institute. Jobs Lost, Jobs Gained (2023).   
- Stack Overflow. Developer Survey (2023).   
- LinkedIn Economic Graph. Global Talent Trends (2024).   
- Glassdoor. Hiring Report (2024).