

PILOTOS DE VALIDAÇÃO DA PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDADE AI2

EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 001/2024

O Centro de Pesquisas Avançadas Wernher von Braun e o Núcleo Softex Campinas tornam público, para conhecimento dos(as) interessados(as), o presente Edital de Chamamento Público, conforme as disposições a seguir:

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 Aplicativos (Apps) e lojas de aplicativos são termos comuns quando se pensa em smartphones e dispositivos móveis. Mas e se ativos e produtos como máquinas industriais, válvulas, bombas de água, óleo e outros fluídos, veículos, ferramentas, tanques de armazenamento, componentes que estruturam redes de energia elétrica, containers e até embalagens pudessem operar de forma parecida, conectados a uma plataforma digital? Isso abriria a possibilidade de criar novos serviços que geram receitas recorrentes, aplicando o modelo de comunicação e aplicativos a outros setores além do mercado de tecnologia.

No contexto dos dados que se tornam informações e inteligência para múltiplas aplicações, os semicondutores que permitem o desenvolvimento de funções seguras de gestão, pagamento e risco (entre várias outras) estão sendo ou comissionados para atuar no contexto dessas funções, ou (principalmente) desenvolvidos para efetivamente serem passíveis de compor a estrutura dos objetos aos quais estejam associados, assinando digitalmente os dados e garantindo a propriedade sobre os mesmos, agora como Tokens na nuvem para comercialização segundo as regras de mercado) para as pessoas físicas ou jurídicas que os geram. Então, esse novo mundo associado ao mercado de compra e venda de dados trabalhados por IA passa a ser um ambiente seguro e de receita recorrente organizado. Semicondutores passam a ser vistos como plataformas para serviços diretamente sobre todas as coisas, abrindo portanto um novo horizonte também para este setor da economia – onde o Brasil e outros países parceiros podem ser protagonistas de destaque.

É exatamente essa a proposta da Plataforma AI2 (Ambiente de Integração e Interoperabilidade, iniciativa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), em

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



COORDENAÇÃO



INICIATIVA



parceria com o Centro de Pesquisas Avançadas von Braun e o Núcleo Softex Campinas, sob a coordenação da Softex.

1.2 Com a plataforma, ativos e produtos podem ser comercializados de novas maneiras, com dados e aplicações integradas ao longo de seus ciclos de vida, ao mesmo tempo em que o design, prototipagem e fabricação de semicondutores que atendem este tipo de mercado emergente estejam sendo estimulados e efetivamente desenvolvidos. Isso possibilita a criação de um novo modelo econômico, onde cada coisa tem valor próprio no mercado digital. Como afirmou Larry Fink em uma publicação da Forbes em 2023, os tokens representam "a próxima geração para os mercados".

Combinando então a demanda gerada por modelos baseados em serviços, essa nova geração de semicondutores e dispositivos de conectividade, que podem ser embutidos em diversos produtos e ativos conferindo-lhes capacidade de processamento e conectividade, possibilita um ambiente de negócios onde informações seguras e exclusivas podem ser gerenciadas por empresas de qualquer setor.

Nos contextos onde existe uma estrutura de dispositivos semicondutores já instalada, a Plataforma AI2 também permite a implementação da mesma arquitetura digital. Isso confere às empresas o poder de transformar seus ativos e dados continuamente gerados em Tokens (NFTs), criando um espaço virtual seguro para a compra e venda desses ativos, inclusive para o uso de tecnologias de Inteligência Artificial (IA), que sem esse tipo de proteção, processa dados que não têm propriedade claramente definida. Dessa forma a plataforma AI2 não só moderniza o modo como as empresas gerenciam seus ativos, mas também abre novas fontes de renda, negócios e inovação em IA, criando por consequência pólos de atração de desenvolvimento de semicondutores de forma prática e com alto valor agregado.

1.3 A plataforma possui alguns elementos básicos que permitem às empresas:

i. **Comissionar** dispositivos eletrônicos e bancos de dados associados existentes como elementos de propriedade assinada e segura, universalmente reconhecidos no universo digital sem que nenhuma empresa possa ocupar ou dominar o valor associado aos seus ativos, produtos e dados associados sem contratos de compra e venda claros e certificados através de uma máquina automática de certificação e um ambiente em nuvem de filtro, proteção com chaves criptográficas, disponibilização e eventual comercialização de dados e informações controladas pela própria empresa (antes que sejam dominados de forma silenciosa por outras empresas);

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



COORDENAÇÃO



INICIATIVA



ii. Disponibilizar um processo claro, simples e direto de acesso a múltiplas soluções de conectividade para seus ativos e/ou produtos, que são chips de quinta geração ultra-modernos, que podem operar sem bateria e serem indelevelmente associados diretamente aos ativos e 'coisas' em geral, assinando digitalmente tanto ativos como os dados que automaticamente geram e que podem ser acessados diretamente das empresas de manufatura de chips sem intermediários. No caso de máquinas industriais, peças, componentes elétricos, mecânicos e ambientes, outras soluções baseadas em microprocessadores RISC-V tornam todas as coisas físicas em objetos inteligentes, conectados de forma segura, assinados e certificados digitalmente, passíveis de receberem inúmeros aplicativos associados, abrindo assim o novo modelo de negócio de geração contínua de renda que antes não possuíam, sendo agora semelhantes a smartphones, gerando renda muito além dos negócios atuais, não apenas para as empresas que exploram serviços de monitoramento, mas assegurando propriedade e renda contínua para quem de fato os possui, deixando para trás os modelos passados com todo o valor associado que semicondutores e IA podem trazer, mas de forma ordenada, segura e que abre um novo horizonte de renda recorrente sobre objetos antes “inanimados”;

iii. Qualificar, preparar e certificar empresas e seus processos para que possam operar nesse novo mercado de propriedade e comércio de informações associadas aos seus ativos e operações, protegendo o valor associado (inclusive de IA) sobre seus dados, que são muitas vezes automaticamente explorado por outras empresas, tornando-as compatíveis com os novos modelos de valoração e competitividade junto ao mercado onde atuam;

1.4 No primeiro semestre de 2024, foi realizada a primeira operação de demonstração da plataforma, que consistiu em uma operação de pedagiamento Free Flow. A demonstração contou com a participação de empresas de referência no segmento, como Acura/HID e Tecsidel, e evidenciou o conceito proposto pela plataforma AI2 de forma eficiente, inclusive a capacidade de integração de sistemas existentes complexos e de alto valor agregado como aqueles de controle de tráfego e cobrança automáticos de pedágios, que podem ser expandidas para outras áreas e setores econômicos.

1.5 Modelo para o Sistema Free-Flow de Pedágios: www.sisfreeflow.com.br/

A plataforma promove a interoperabilidade entre sistemas e dispositivos oferecendo uma base para o desenvolvimento desses novos modelos para empresas estabelecidas ao

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



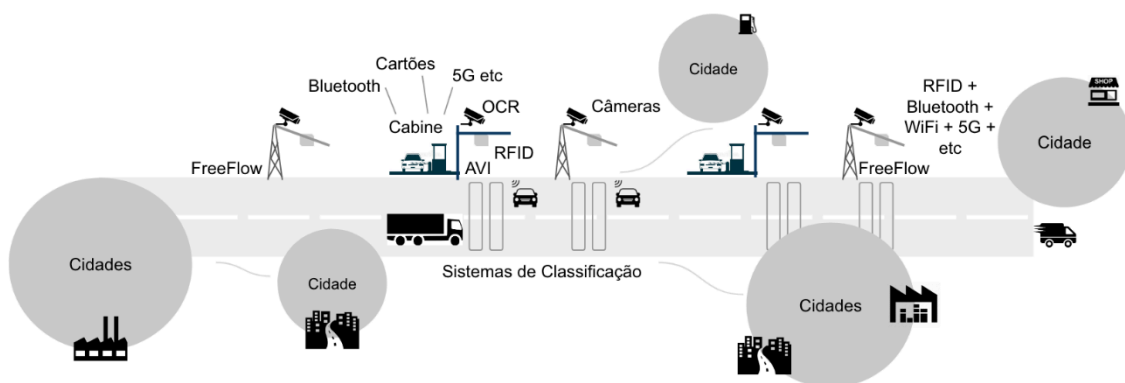
COORDENAÇÃO

INICIATIVA



mesmo tempo que impulsiona a inovação e a criação de startups, facilitando a comunicação segura entre sistemas privados e governamentais, promovendo a rastreabilidade e integridade de quaisquer dados através do uso de tecnologias de *blockchain* e *smart contracts*.

A figura abaixo representa uma possível aplicação do conceito de interoperabilidade proposto, demonstrando a capacidade da plataforma em gerenciar dispositivos heterogêneos, múltiplas tecnologias de conectividade e múltiplos atores interessados em diferentes processos como rastreabilidade, identificação, financeiros ou logísticos.



1.6 Em resumo, a Plataforma AI2 oferece às empresas a oportunidade de comercializar dados, imagens e NFTs, utilizando tecnologias avançadas para “carimbar” (de forma oficial e certificada eletrônica e digitalmente) ativos e dados como tokens digitais. Essa abordagem possibilita a criação de novos fluxos de receita, ao permitir que informações valiosas sejam protegidas e comercializadas de forma segura e rastreável. A plataforma também facilita a comissionamento de equipamentos conectados, permitindo a integração em um ambiente de negócios baseado no modelo *fabless* de semicondutores, onde chips oriundos diretamente de empresas de manufatura podem ser diretamente associados a produtos e ativos, viabilizando a criação de novos modelos de monetização e inovação.

2. OBJETO

2.1 Este Edital de Chamamento Público tem como objetivo selecionar empresas interessadas em participar do projeto “Plataforma de Integração e Interoperabilidade (AI2)”. Estão previstas a realização de operações piloto em diferentes setores da economia, como por exemplo: Conectividade Veicular e Serviços de Mobilidade; Rastreabilidade,

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



COORDENAÇÃO



INICIATIVA



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Autenticidade; Logística Reversa de Produtos e Gestão da Cadeia Logística de Produtos; Coleta de Dados Agropecuários, entre outros.

2.2 As empresas participantes podem se beneficiar ao participar das operações piloto, por terem acesso às tecnologias e funcionalidades citadas, bem como aos fornecedores de soluções de forma direta e desintermediada, potencializando a obtenção de vantagem competitiva ao estabelecer novos modelos de venda de produtos e comercialização de dados proporcionados pela plataforma. Com a vantagem colateral de certificação de suas operações, permitindo reduzir os riscos logísticos ao mesmo tempo que aumenta a eficiência operacional.

3. DO PROJETO

3.1 O projeto “Plataforma de Integração e Interoperabilidade (AI2)” tem como propósito o estabelecimento de uma rede de integração de dados segura e robusta, que permita a conexão de múltiplos dispositivos geradores de informações (sistemas de identificação, gateways, entre outros) e a possibilidade de comercialização destes dados. Serão realizadas três (3) operações piloto, com o objetivo de proporcionar a utilização da plataforma em operações reais com empresas de mercado, que buscam consumir os dados administrados pela plataforma e/ou que tenham interesse em oferecer serviços baseados na Plataforma AI2.

3.2 Detalhamento das operações MVPs (Mínimo Produto Viável) planejadas:

i. Conectividade Veicular e Serviços de Mobilidade: nessa operação será possível a utilização da plataforma para acesso a serviços de conectividade e mobilidade, em especial àqueles vinculados ou disponibilizados por meio de Identificação Veicular Automática (*AVI - Automatic Vehicle Identification*);

ii. Rastreabilidade, Autenticidade, Logística Reversa de Produtos e Gestão da Cadeia Logística de Produtos: será possível a utilização da plataforma para recepção, categorização e utilização de eventos que permitam a realização do rastreio e acompanhamento de todo o ciclo de vida de produtos e mercadorias, incluindo, quando for o caso, o descarte devido ou direcionamento para reciclagem de materiais. Ademais, serão exercitadas as possibilidades de utilização da

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



COORDENAÇÃO



INICIATIVA



plataforma para verificação da origem, procedência e consequente autenticidade de produtos e mercadorias;

iii. Coleta de dados Agropecuários: será possível a utilização da plataforma para recepção, categorização e utilização de eventos que permitam gerar estatísticas e *insights*. Especificamente para esse MVP serão utilizadas informações agropecuárias visando a geração de *insights* que possibilitem o aumento da produtividade, redução dos custos e/ou aumento da assertividade na previsão de estimativas climáticas e previsão da eficiência da safra.

3.3 Além das operações mencionadas, reitera-se que os dados gerados pela plataforma, assim como sua potencial comercialização, abrem oportunidades para o desenvolvimento de novos serviços e modelos de negócios inovadores que estão previstos serem exercitados para estruturação de modelos e contratos de operação com soluções personalizadas sobre padrões de interoperabilidade seguros e amplamente reconhecidos, otimizando processos e possibilitando acesso a novas fontes de receita através de smart-contracts de forma a tornar a integração com tecnologias de inteligência artificial (IA) um procedimento seguro e que impede a apropriação indevida de dados e seus valores associados. O ambiente de comercialização (Marketplace) disponibilizado pela Plataforma AI2 permite ainda que as empresas estabeleçam parcerias estratégicas, ampliando seu alcance no mercado e criando novos ecossistemas de inovação.

3.4 Elegibilidade: a critério de elegibilidade, serão priorizadas as empresas que apresentarem atuação nos seguintes segmentos: Automotivo, Agronegócio, Industrial em Geral, Logístico, de Serviços de Mobilidade e/ou Pagamentos e Fabricantes de Equipamentos, que possam comportar as operações.

4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1 Poderão participar deste Edital de Chamamento Público:

i. Empresas ou consórcios de empresas, devidamente regularizadas, com atuação nos segmentos especificados no item **3.2** deste edital e que se enquadrem nos critérios de habilitação listados no item **7**.

4.2 Cada empresa candidata poderá se inscrever em mais de uma operação de MVPs planejadas, conforme previsto no item 3.2 deste edital:

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



COORDENAÇÃO



INICIATIVA



- i. Conectividade Veicular e Serviços de Mobilidade;
- ii. Rastreabilidade, Autenticidade, Logística Reversa de Produtos e Gestão da Cadeia Logística de Produtos;
- iii. Coleta de dados Agropecuários.

5. INSCRIÇÕES E DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

5.1 A inscrição deverá ser realizada por meio do preenchimento completo do formulário eletrônico:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdzXcFtk9S6W3FifWmiq3mc52M5iQ4QyuB0PQvRDG9I-XiNwA/viewform?usp=sf_link

5.2 As empresas interessadas deverão apresentar os seguintes documentos, obrigatoriamente, no momento do preenchimento do formulário de inscrição, em formato PDF:

- i. Cópia do Cartão CNPJ;
- ii. Comprovante de Regularidade Fiscal;
- iii. Carta de Interesse, conforme modelo disponibilizado no Anexo I a este edital, assinado pelo(a) representante legal da empresa;

5.3 Não serão aceitos documentos e inscrições enviados em desconformidade aos prazos estabelecidos no Cronograma, item 6 deste Edital.

5.4 Recursos deverão ser enviados para o e-mail: contato@vonbraunlabs.com.br, devidamente justificado por escrito, no prazo estabelecido no Cronograma.

6. DAS DATAS E PRAZOS

6.1 O presente edital possui o seguinte cronograma de execução:

CRONOGRAMA	
Publicação do Edital	21/11/2024
Abertura das Inscrições	21/11/2024
Prazo final de Inscrições	13/12/2024
Convocação para a Entrevista	A partir de 02/12/2024
Realização das entrevistas	02/12/2024 a 10/01/2025
Divulgação do Resultado Preliminar - Empresas Habilitadas	20/01/2025
Data limite para Interposição de Recursos	23/01/2025
Prazo de Análise dos Recursos	28/01/2025
Divulgação do Resultado Final - Empresas Habilitadas	29/01/2025
Início do Projeto e Prazo de Execução	A partir de 30/01/2025

6.2 **Prazo de Execução:** o prazo para a execução de cada um dos MVPs do projeto será de quatro (4) a seis (6) meses, dependendo da complexidade da operação e dos resultados alcançados.

7. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO / HABILITAÇÃO

7.1 A habilitação das empresas será realizada pelo Centro de Pesquisas Avançadas Wernher von Braun e pelo Núcleo Softex Campinas, mediante análise de mercado e técnica.

7.2. A análise de mercado ocorrerá de acordo com o seguinte programa:

7.2.1 **Entrevista de requisitos de mercado:** com o objetivo de compreender os desafios e as demandas de mercado sobre temas relacionados ao uso e compartilhamento de dados para geração de novos negócios, serão realizadas interações com empresas indicadas

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



COORDENAÇÃO



INICIATIVA



pelos parceiros, a fim de colher sugestões e, com isso alinhar o projeto com as efetivas demandas do mercado. Dessa forma, a entrevista terá a previsão de uma hora de duração.

7.2.2 Análise das equipes técnicas considerando os requisitos:

i. Compatibilidade Tecnológica: a aderência tecnológica à Plataforma AI2 será um item primordial para empresas e demais players que manifestarem interesse em participar do ecossistema.

ii. Aderência ao Ecossistema: a Plataforma AI2 potencialmente constituirá um ecossistema em seu entorno, que poderá contar com a participação de empresas âncoras de grande porte, sejam elas públicas ou privadas, além de startups, Centros de P&D, órgãos de governo, dentre outros.

iii. Persona na Plataforma AI2: o papel de cada um dos players participantes na Plataforma AI2 é fundamental para prever a sua participação. A priori, foram elencados as principais tipologias de personas que se aderem à proposta do projeto, bem como o seu potencial de gerar valor dentro do ecossistema da Plataforma AI2. São elas: Desenvolvedoras; Consumidoras; Articuladoras e Financiadoras.

vi. Visão Setorial: a análise setorial mostra-se como um elemento relevante, pois entende-se que alguns desafios setoriais podem guiar a priorização de projetos. Como exemplo, o setor de logística, que permeia o agronegócio e outras cadeias até chegar ao consumidor final.

v. Proposta de Valor: o entendimento da proposta de valor da empresa participante, seja ela âncora ou startup, bem como outros players é fundamental para o alinhamento com o conceito original da Plataforma AI2. Deve-se avaliar, portanto, se a proposta de valor está alinhada com a iniciativa e considerar a sua correlação com o conceito de compartilhamento de dados e geração de negócios para o ecossistema.

vi. Arcabouço Regulatório: o critério regulatório considera o uso de leis de incentivo nas atividades de P&D da empresa, considerando também a possibilidade do projeto financiado por uma agência de fomento de nível estadual ou nacional.

- a. A comissão formada pela equipe do Centro von Braun e do Núcleo Softex Campinas avaliará as empresas candidatas em cada um dos critérios e será atribuída uma “nota geral”, dando prioridade a participação das melhores colocadas;

- b. Esta comissão terá liberdade para definir os participantes baseando-se neste *ranking*, sem limite máximo ou mínimo de empresas participantes;

7.2.3 Workshops de alinhamento de MVPs: após a fase de inicial habilitação, as empresas selecionadas participarão de workshops de alinhamento com o objetivo de ajustar as propostas de MVPs, com enfoque em: definição de objetivos e metas, cronograma e feedback colaborativo, buscando organizar as ações e promover sinergia entre os participantes.

8. DA FORMALIZAÇÃO DA PARCERIA

8.1 As empresas selecionadas firmarão um contrato de parceria, contendo as obrigações, responsabilidades e prazos para execução do projeto.

8.2 Será disponibilizado, com custos cobertos pelo programa, suporte e treinamento para a integração, utilização e personalização dos acessos à plataforma.

8.3 Os custos referentes a disponibilização, manutenção e acesso à plataforma, durante a execução dos MVPs, serão cobertos pelo programa.

8.4 Custos referentes à integração, implantação e disponibilização de dados ou serviços na plataforma serão de responsabilidade do parceiro.

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



COORDENAÇÃO



INICIATIVA



9. DISPOSIÇÕES FINAIS

91. O presente Edital de Chamamento Público não implica em obrigação de celebração de contrato por parte do Centro de Pesquisas Avançadas Wernher von Braun e do Núcleo Softex Campinas, podendo ser revogado ou anulado a qualquer momento, por conveniência administrativa, sem que caiba qualquer direito à indenização a nenhuma das partes.

9.2 Qualquer dúvida referente a este Edital deverá ser encaminhada para o email contato@vonbraunlabs.com.br, com o assunto “Dúvidas Edital AI2/2024”, durante o prazo estabelecido no Cronograma (item 6).

Campinas, 21 de novembro de 2024

Dario Sassi Thober

Coordenador

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



COORDENAÇÃO



INICIATIVA



ANEXO I

Modelo de Declaração de Interesse em Participação no Projeto “Plataforma AI2”

Pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, a empresa [nome da empresa], inscrita sob o CNPJ [CNPJ], localizada na [endereço], bairro [bairro], cidade [cidade], [UF], CEP [CEP], declara interesse na participação do projeto intitulado “Plataforma de Integração AI2”, em desenvolvimento pelo Centro de Pesquisas Avançadas Wernher von Braun e pelo Núcleo Softex Campinas, com apoio da Softex Nacional.

Capacidades Relevantes para o Projeto e Proposta de Contribuição

Nossa empresa está bem posicionada para contribuir significativamente nas seguintes áreas:

- **[Área 1]:** [Descreva brevemente sua competência nesta área]
- **[Área 2]:** [Descreva outra área relevante]
- **[Tecnologias/Recursos]:** [Liste qualquer tecnologia, recursos ou infraestrutura específicos que vocês podem fornecer para o MVP]

Estamos dispostos a colaborar ativamente na fase de operações piloto, oferecendo nossa equipe de [especificar profissionais relevantes, como engenheiros, desenvolvedores etc.] e recursos como [especificar ferramentas ou tecnologias relevantes].

Nosso objetivo é testar e validar as soluções tecnológicas de forma eficiente e dentro do cronograma estipulado.

Expectativas

Esperamos que nossa participação nos permita contribuir para o sucesso deste projeto, enquanto também adquirimos experiência valiosa e oportunidades de aprimorar nossa própria oferta de produtos/serviços.

[Descrever expectativa específica]

Estamos comprometidos com a excelência e a inovação, buscando gerar impactos positivos e resultados mensuráveis.

Cidade, [DD] de [mês] de 2024

[Nome do representante Legal]

[Cargo]

INSTITUIÇÕES EXECUTORAS



COORDENAÇÃO



INICIATIVA

