

# REDE BLOCKCHAIN BRASIL

---

## **ATA 039 DE REUNIÃO DO COMITÊ EXECUTIVO**

Às 15h do dia 25 de novembro de 2025, no Instituto Serzedelo Corrêa, em Brasília, reuniram-se os representantes dos Partícipes da Rede Blockchain Brasil – RBB, conforme lista de presença ao final, para tratar dos assuntos constantes da Ordem do Dia abaixo, com apresentação de apoio para a reunião contida no Anexo 1.

### **Ordem do Dia**

Observadas as cláusulas do Acordo de Cooperação nº D-121.2.0014.22, celebrado entre os Partícipes para a criação e manutenção da RBB, e sem prejuízo do que vier a dispor o Regulamento da RBB:

1. Renovação do ACT
2. Termo de uso
3. Cartilha LGPD
4. Projeto Integra

### **RELATO**

#### **1. Renovação do ACT**

O sr. João Lopes, representante do BNDES, realizou uma breve apresentação, contida no Anexo dessa ata, contextualizando o tema e introduzindo a proposta inicial do BNDES, tendo esclarecido que esta refletia o resultado das conversas iniciais realizadas internamente na instituição e que a abordagem a ser adotada dependeriam dos feedbacks dos diversos partícipes.

A abordagem sugerida seria redigir um novo acordo tão similar quanto possível ao atual. Com o objetivo de minimizar os procedimentos burocráticos para adesão e de garantir a continuidade da infraestrutura, tal acordo poderia já incluir os patronos e associados. O texto seria discutido ao longo de 2026 e seria assinado em 2027, com início da vigência para 12/04/2027.

Seguiu-se um extenso debate. O Comitê convergiu para o entendimento de que há duas questões a serem atacadas: 1) como lidar com o risco de não haver tempo hábil para a assinatura de um novo Acordo até abril de 2027, principalmente por conta de previstas mudanças de administração em diversos órgãos; e 2) qual o modelo futuro de ordenamento e/ou personalidade jurídica para atender às necessidades da RBB no longo prazo.

Alguns pontos de destaque valem ser registrados:

- Comentou-se que Acordos de Cooperação da natureza daquele que sustenta a RBB, em geral, não envolvem a operação diária de uma infraestrutura que precisa de operação e manutenção, com serviços que não são temporários, mas contínuos.
- Embora seja um problema potencial para todos, a inexistência de um Acordo ou instrumento alternativo que justifique a manutenção da infraestrutura física, de software e de pessoal alocada, pode impactar de forma particularmente crítica alguns dos partícipes, entre os quais houve destaque para os prestadores de serviço.
- Foi questionado se a figura de patrono, com direito de voto nas votações, deveria ser mantida num modelo futuro, mais perene.
- Foi sugerido, como possibilidade a assinatura de um novo Acordo entre BNDES e TCU, com “*opt-out*” dos partícipes. Ou seja, o Acordo valeria para todos que não se manifestassem explicitamente no sentido de deixar o Acordo.
- Outra opção sugerida foi que o Acordo fosse encerrado antecipadamente, dado que o escopo previsto originalmente claramente não será atingido no prazo previsto de cinco anos. Assim, seria possível construir um novo Acordo com início anterior a 2027, minimizando os riscos de descontinuidade. Segundo essa visão, seria natural justificar a interrupção.
- Também foi levantada a hipótese de alguns partícipes assinarem espontaneamente documentos de manifestação de intenções, o que poderia facilitar, por exemplo, a assinatura com um Acordo com o “*opt-out*”.
- Foi discutida a possibilidade de adotar um novo modelo para a RBB, capaz de substituir o atual Acordo de Cooperação e atender às características permanentes da rede, bem como sua natureza descentralizada, que a aproxima de uma DAO (Decentralized Autonomous Organization). Durante o brainstorm, foram levantadas diversas opções, tais como:
  - Entender a estrutura jurídica da RNP, avaliando se há alguma inspiração possível;
  - Aprofundar o conhecimento sobre figuras jurídicas utilizadas em redes públicas — como fundações, a exemplo do Ethereum — e em redes público-permissionadas — como associações, caso da Alastria, que iniciou como um consórcio —, mesmo reconhecendo *a priori* que essas figuras diferem significativamente no contexto brasileiro;
  - Considerar a criação de uma figura jurídica específica para a RBB, mesmo que isso implique alterações legislativas, tomando como referência experiências internacionais.

Ficou consensado, sem procedimento de votação, que seriam buscados dois caminhos: um de mais curto prazo, visando evitar a descontinuidade; e outro, visando um novo modelo futuro.

## **2. Termo de Uso**

O sr. Marco Túlio, representante do Serpro, realizou a apresentação do trabalho que foi intitulado “Termo de Uso”, conforme apresentação Anexo 2.

Seguiu-se um debate sobre o documento, com dúvidas e sugestões de ajustes.

O documento ainda se encontra em elaboração e oportunamente será retornado para aprovação no Comitê Executivo.

### **3. Cartilha LGPD**

O sr. Paulo Henrique, representante da PUC-Rio no Comitê Técnico, realizou a apresentação do trabalho denominado “Cartilha LGPD”, conforme slides no Anexo 3.

Ficou acordado que haveria uma ação para avaliar possíveis sinergias entre o “Termo de Uso” e a “Cartilha LGPD”. O sr. Gladstone ficou responsável por marcar a primeira reunião nesse sentido.

### **4. Projeto Integra**

A sra. Andreza Lona e o sr. Fernando Marino, representantes do CPQD, realizaram a apresentação sobre Projeto Integra, cujos slides podem ser encontrados no Anexo 3 dessa ata.

Houve debate acerca do escopo do projeto e de seu acompanhamento.

Foi esclarecido que a execução do projeto ainda não foi iniciada, havendo ainda algumas pendências de cunho administrativo por parte do MCTI, financiador do projeto. Ficou acordado que, logo que a execução for iniciada, haverá acompanhamento pela governança da RBB.

### **5. Membros Presentes**

#### **Com direito a voto**

- TCU
  - Rainério Rodrigues Leite
  - Eldon Teixeira Coutinho
- BNDES
  - Fernando Passeri Lavrado
  - Ana Carolina de Almeida Carneiro
  - João Alexandre dos Santos Lopes
  - Gladstone Moises Arantes Junior
- CPQD
  - Fernando Marino
  - Andreza Lona
- IBICT
  - Fábio Gouveia
- Serpro
  - Marco Túlio da Silva Lima
  - Guilherme Funchal da Silva

- Prodemge
  - Augusto Nogueira Zadra
- SGD/MGI
  - Germana Gladys Marques de Almeida
- Plexos Institute
  - Paulo Maurício Freire de Oliveira

### **Sem direito a voto**

- PUC-RJ
  - Rafael Nasser
- TCE-SP
  - José Ricardo Figueiredo Vaz
- Prefeitura de Araguaína
  - Sérgio Rabelo
  - Allen Kardec
  - José Ribamar Sousa Júnior

### **Convidados**

- BNDES
  - Vanessa da Rocha Santos Almeida
- PUC-RJ
  - Paulo Henrique Alves
- Plexos Institute
  - Solange Gueiros

## Anexo 1 – Apresentação da Reunião



### Ordem do dia

1. Renovação do ACT
2. Termo de uso
3. Cartilha LGPD
4. Projeto Integra

This slide has a blue and teal gradient background. On the left, there is a large white semi-circular graphic. In the top right corner, there is a logo for 'Rede Blockchain Brasil' featuring a stylized brain icon. The title 'Renovação do ACT' is centered in bold blue text. At the bottom right, there is a logo for 'BNDES'.



## Acordo de Cooperação Técnica

- Assinado em 12/04/2022.
- Vigência de 60 meses.
  - Válido até 11/04/2027.
- Não prorrogável.
- Diversos partícipes deverão ter mudanças de administração em 2027.



## Proposta do BNDES para renovação

- Redigir novo acordo nos mesmos moldes do atual.
  - Realizar o mínimo possível de ajustes.
- Assinatura inicial por vários partícipes (não somente BNDES e TCU).
  - Contemplar os atuais patronos e associados.
  - Parceiros também já poderiam assinar.
  - Minimizar quantidade de procedimentos de adesão posteriormente.
- Discutir ajustes e preparar texto ao longo de 2026.
- Assinar em 2027 com início de vigência para 12/04/2027.
  - Evitar descontinuidade (inexistência de instrumento jurídico) da rede.



## Termo de uso





## Cartilha LGPD



## Projeto Integra



## Anexo 2 – Apresentação do Termo de Uso (Serpro)

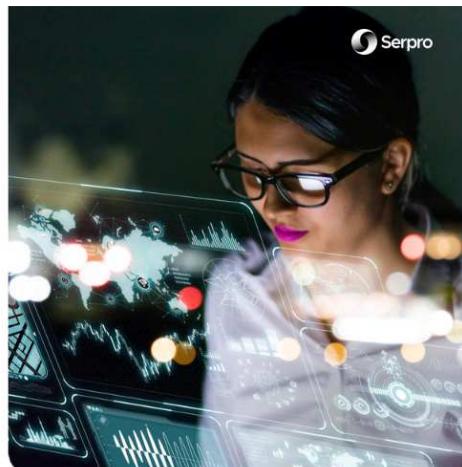


## Termos de Uso RBB

Estrutura

Desafios Jurídicos

Finalidade



2

## O que são Termos de Uso



Documento jurídico que define condições de utilização a que o usuário ou participante do sistema se sujeita. Define direitos e deveres de usuários e de开发利用者.



Estabelece direitos e deveres de usuários e de开发利用者.



Garante segurança jurídica mínima em ambientes inovadores.

3

## Por que a RBB precisa de Termos de Uso



4

## Estrutura dos Termos de Uso



5

## Desafios Jurídicos



Made with Notion

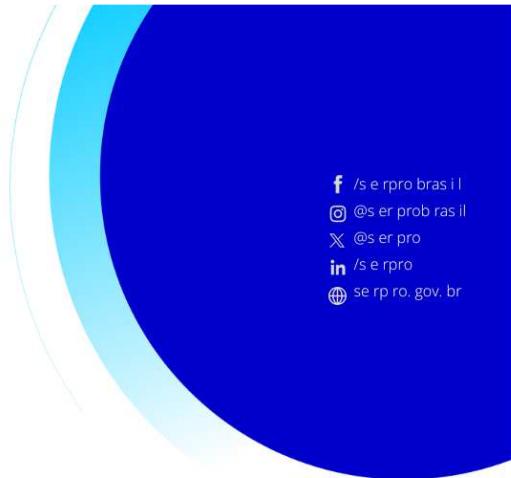
6



# Obrigada!

**CarolinaPortinho**

Advogada



**f** /s e rpro bras i l

**@** s er prob ras il

**X** @s er pro

**in** /s e rpro

**se rp ro. gov. br**

## Anexo 3 – Apresentação da Cartilha LGPD (PUC-RJ)



### Objetivo da Cartilha

#### Foco Principal:

Informar os parceiros da RBB sobre a utilização de sua **infraestrutura** nas **aplicações** em conformidade com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD)

Apresentar conceitos fundamentais da LGPD: direitos e deveres

Orientar participantes sobre o tratamento de dados pessoais em aplicações blockchain

Promover transparência e proteção dos direitos dos titulares de dados



### Definições

#### Dado Pessoal

Informação que identifica ou pode identificar pessoa natural (nome, CPF, email, endereço, etc.)

#### Dado Sensível

Origem racial, religião, opinião política, vida sexual, saúde, biometria, genética

#### Tratamento

Qualquer operação: coleta, armazenamento, uso, compartilhamento, eliminação

#### Titular

Pessoa natural a quem se referem os dados pessoais

#### Controlador

Define finalidade e meios do tratamento  
Na RBB: Dono da aplicação

#### Operador

Executa tratamento sob instruções  
Na RBB: Dono da aplicação

#### Encarregado (DPO)

Canal com titulares e ANPD  
Obrigatório para aplicações

#### RBB

Apenas infraestrutura  
NÃO é responsável por dados pessoais

**IMPORTANTE:** A **RBB** fornece **infraestrutura**. Quem desenvolve e opera **aplicações** é **responsável** pelos dados.



## Princípios e Direitos

Finalidade	• Propósitos legítimos, específicos e explícitos ao titular
Necessidade	• Apenas dados estritamente essenciais para a finalidade
Adequação	• Compatível com finalidades informadas ao titular
Transparência	• Informações claras e acessíveis ao titular
Segurança	• Medidas técnicas e organizacionais adequadas
Livre acesso	• Acesso facilitado e gratuito aos dados
Qualidade dos dados	• Exatos, claros, relevantes e atualizados
Não discriminação	• Proteção contra práticas abusivas ou discriminatórias

**Na RBB:** O **dono** da aplicação deve implementar mecanismos para **atender esses direitos**.



## Desafio Central: Imutabilidade vs LGPD



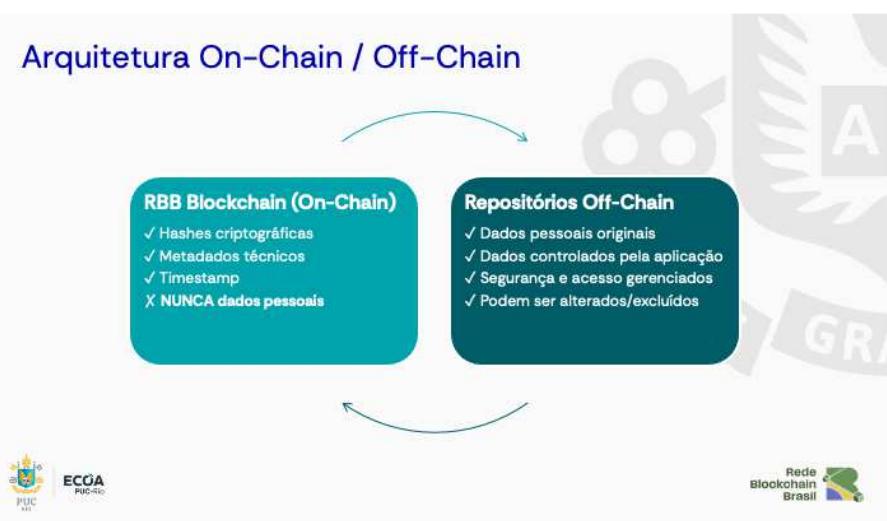
## Diretriz Fundamental

**Dados pessoais NÃO PODEM ser armazenados diretamente na blockchain**

- ✓ Avaliar a possibilidade de registro de hashes criptográficas on-chain  
(atributos de composição: nonce, timestamp, ou outros dados)
- ✓ Dados originais devem ficar em repositórios off-chain



## Arquitetura On-Chain / Off-Chain



## Técnicas de Mitigação de Riscos



## Responsabilidades do Dono da Aplicação



## Princípio da Necessidade e Minimização



Coletar **APENAS** dados estritamente essenciais para a finalidade específica



## Sanções por Descumprimento da LGPD

### Sanções Administrativas:

- Advertência com prazo para adequação
- Multas: até 2% do faturamento, limitadas a R\$ 50 milhões por infração
- Publicização da infração
- Bloqueio ou eliminação de dados pessoais
- Suspensão parcial ou total das atividades de tratamento

### Responsabilização Civil:

- Reparação de danos materiais e morais (Art. 42 LGPD)
- Titulares podem processar por violações



## FAQ

### Perguntas Frequentes:

- A RBB pode armazenar dados pessoais?** → NÃO. Proibição expressa.
- Quem é responsável pelos dados?** → Dono da aplicação (Controlador/Operador).
- Como titular exerce seus direitos?** → Junto ao Controlador, não à RBB.
- Como RBB garante conformidade?** → Proibição on-chain + hashes + responsabilização donos.





### Anexo 3 – Apresentação do Projeto Integra (CPQD)



## Motivação do Projeto

As **Blockchain** atuais não estão prontas para soluções para governos como o **Drex** (plataforma do **Real Digital**, iniciativa liderada pelo Banco Central) e **RBB** (Rede Blockchain Brasil), com impeditimentos de:

**PRIVACIDADE** nas transações, conforme legislação

**INTEROPERABILIDADE** entre diferentes redes blockchain

**IDENTIDADE DIGITAL SEGURA** para pessoas físicas e jurídicas

Isso **invabiliza a operação do Drex** e outros serviços financeiros digitais, impedindo que o Brasil ofereça acesso a estes serviços aos seus cidadãos, limitando a **inclusão**, a **inovação** no sistema financeiro e a **competitividade nacional**.



## A resposta do Brasil: Projeto INTEGRA



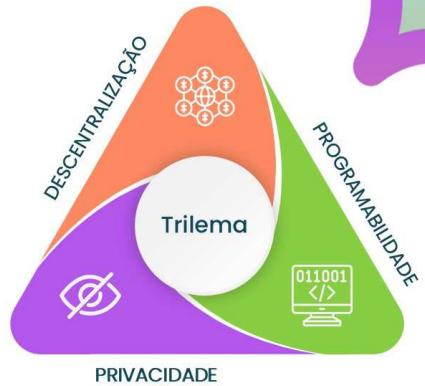
O objetivo do **Projeto INTEGRA** é resolver três problemas: a **Privacidade** das transações (sigilo bancário / trilema do Drex), a **Identidade Digital** do cidadão e a **Interoperabilidade** entre redes (interligar redes de aplicações de interesse público à rede do Sistema Financeiro Nacional). Isso viabiliza o uso do Real Digital pelo cidadão.



Liderado pelo **MCTI**, o Projeto INTEGRA garantirá a **soberania digital do País** pelo desenvolvimento desses componentes e tecnologias em **software aberto**, **formar capacidade humana** em **cybersegurança**, **blockchain**, **criptografia** e consolidar **padrões** alinhados às necessidades do Estado.

O projeto conta com a coordenação do **CPQD** e os apoios do **BNDES** e **Tribunal de Contas da União** pela Rede Brasileira de Blockchain, pelo **Banco Central do Brasil** por meio da iniciativa **Drex** e **Universidades**.

## Desafio do Drex



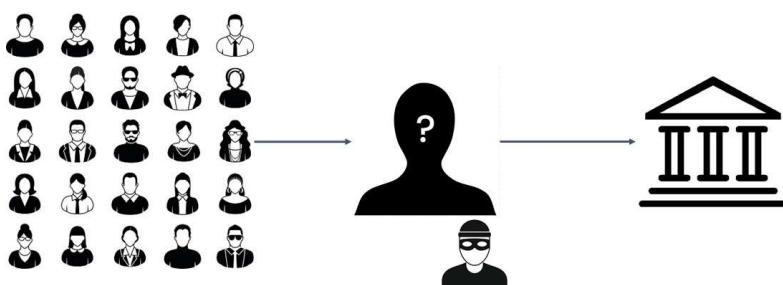
## Interoperabilidade

cpqd



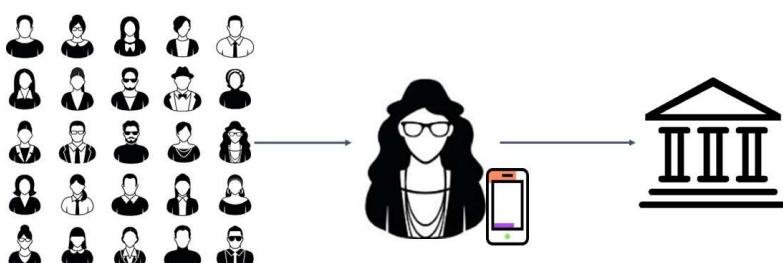
## Identidade

cpqd



## Identidade

cpqd



## Apoio



## Encomenda



## Plataformas tecnológicas para Governo Digital



### Bens Públicos Digitais (DPG)

Recursos, tecnologias e soluções abertas que podem ser livremente utilizados, melhorados e compartilhados.

### Infraestruturas Públicas Digitais (DPI)

Espinha dorsal de uma arquitetura descentralizada, reforçando governança distribuída, interoperabilidade e soberania digital.

Ambos representam fundamentos essenciais para fomentar serviços **inclusivos, transparentes e seguros** em escala nacional. O Drex e a RBB concretizam esses conceitos ao oferecer ambientes colaborativos e robustos para governos, sociedade civil, instituições de ensino e setor privado.

## Principais impactos para o Brasil

### Viabilização do Drex como iniciativa estratégica do Estado Brasileiro

- Real Digital com segurança, privacidade e sigilo bancário, além de programabilidade e inovação.

### Soberania digital e independência tecnológica

- Desenvolvimento de componentes estratégicos em código aberto, sob governança nacional, garantindo transparéncia, auditabilidade e redução da dependência de soluções estrangeiras.

### Formação de competências nacionais e parcerias estratégicas

- Capacitação de profissionais em blockchain, criptografia e privacidade em parceria com universidades, fortalecendo a base científica do país.





## Retornos do projeto INTEGRA ao país

Viabilizar o Real Digital e a Rede Blockchain Brasil contribui para promover maior:

### Transparência

Maior transparência e eficiência na prestação de serviços ao cidadão

### Inovação e Inclusão

Fomento de inovação, inclusão digital e financeira

### Eficiência Operacional

Redução de custos operacionais e de transação

### Confiança

Fortalecimento da confiança nas soluções públicas e governança de dados



## Parcerias e Infraestruturas Digitais

### Infraestruturas Digitais:

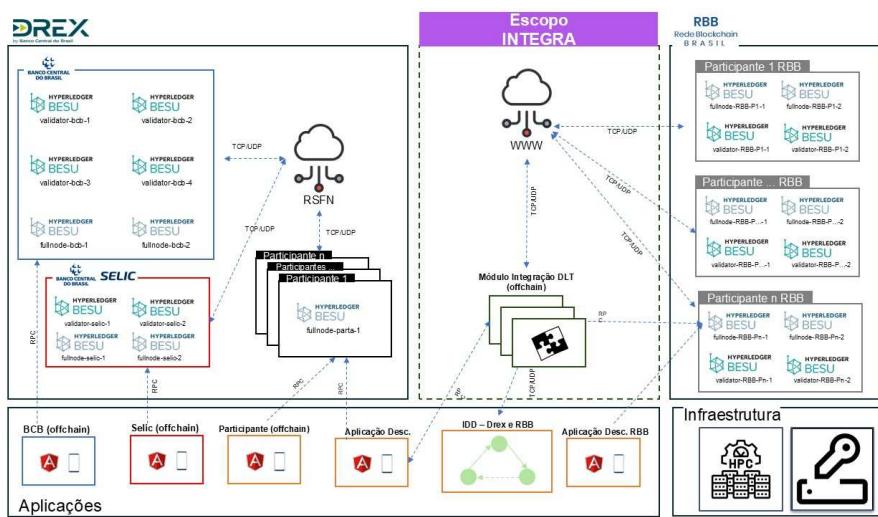
Rede Blockchain Brasil – RBB  
Drex – Plataforma do Real Digital

### Parcerias

Universidades e Academia:  
UFRJ  
outras instituições

### Inovação aberta

Fenasbac



## Metas do Projeto INTEGRA



- M1 - Gestão e Governança do Projeto
- M2 - Infraestrutura Blockchain para Governo
- M3 - Aplicações de Interoperabilidade e Identidade
- M4 - Segurança e Privacidade de Dados
- M5 - Interoperabilidade, Escalabilidade e Privacidade Avançada
- M6 - Disseminação do Conhecimento, Divulgação e Inovação

## Metas detalhadas do Projeto INTEGRA



### Meta 1 – Gestão e Governança

Implantar comitê executivo, cronograma de marcos e controles de orçamento para garantir execução pontual e transparente do projeto.

### Meta 2 – Infraestrutura Blockchain para Governo

Desenvolver, a partir de requisitos técnicos, regulatórios e de escala nacional, uma fundação blockchain permissionada, segura e aberta, capaz de sustentar o Drex e a Rede Brasil Blockchain, reduzindo custos operacionais do Estado e garantindo soberania tecnológica.

### Meta 3 – Aplicações de Interoperabilidade e Identidade

Entregar componentes reutilizáveis que conectem o Drex ao Gov.br e à RBB, habilitando autenticação descentralizada, troca de credenciais verificáveis e fluxos de pagamento entre instituições públicas e privadas com ganho imediato de eficiência e transparência.

## Metas detalhadas do Projeto INTEGRA



### Meta 4 – Segurança e Privacidade de Dados

Implementar camadas criptográficas avançadas, auditorias de código e políticas de resposta a incidentes, assegurando aderência à LGPD e criando confiança institucional para adoção em massa das soluções blockchain governamentais.

### Meta 5 – Interoperabilidade, Escalabilidade e Privacidade Avançada

Fornecer APIs, provas de Zero-Knowledge e testes de carga que permitam transações em alto volume sem exposição de partes, garantindo integração fluida entre redes, performance de nível bancário e privacidade end-to-end para cidadãos e órgãos públicos.

### Meta 6 - Disseminação do Conhecimento, Divulgação e Inovação

Publicação de artigos técnicos e relatórios de pesquisa relacionados aos resultados do projeto, realização de webinars para disseminação de conhecimento sobre as tecnologias e soluções associadas ao projeto INTEGRA, e gestão do ciclo de prospecção, seleção e contratação de startups, via chamada aberta através de entidade parceira

## Atividades do Projeto INTEGRA



M1 - Gestão e Governança do Projeto	M2 - Infraestrutura Blockchain para Governo	M3 - Aplicações de Interoperabilidade e Identidade	M4 - Segurança e Privacidade de Dados	M5 - Interoperabilidade, Escalabilidade e Privacidade Avançada	M6 - Disseminação, Divulgação e Inovação
<b>A1.1:</b> Definir cronograma macro de metas de controle e estabelecer comitê consultivo	<b>A2.1:</b> Levantamento dos Principais Requisitos para Redes Blockchain Governamentais	<b>A3.1:</b> Especificação de Requisitos e Arquitetura para Interoperabilidade e IDO	<b>A4.1:</b> Desenvolvimento de regulamentos de segurança e privacidade, incluindo adequação à LGPD e normativas correlatas	<b>A5.1:</b> Definição de normas e critérios de interoperabilidade entre as diferentes redes (Drex, RBB, redes estaduais, etc.)	<b>A6.1:</b> Realização de ações divulgativas e relatórios de pesquisa em eventos e fóruns especializados
<b>A1.2:</b> Gestão do Projeto	<b>A2.2:</b> Mapeamento de Projetos Open-Source e Soluções Existentes	<b>A3.2:</b> Implementação e Testes de Prova de Conceito	<b>A4.2:</b> Pesquisa e avaliação de frameworks e protocolos de segurança para redes blockchain permissionadas	<b>A5.2:</b> Desenvolvimento de protótipos e APIs para integração segura entre redes blockchain, contemplando troca de ativos e dados	<b>A6.2:</b> Organização de webinars para capacitação com foco em tecnologias e soluções do projeto
<b>A2.3:</b> Análise Comparativa e Alinhamento com as Necessidades do Projeto e de Definição do Roadmap	<b>A3.3:</b> Integração, Consolidação e Avaliação Piloto	<b>A4.3:</b> Realização de testes de implementação e auditorias técnicas para validar a robustez dos mecanismos implantados	<b>A5.3:</b> Desenvolver componente open-source para privacidade no Drex	<b>A6.3:</b> Gestão de chamadas abertas com startups	
<b>A2.4:</b> Criar estrutura de Blockchain Permissionada		<b>A3.4:</b> Expurgo de dados sensíveis e suspensão emergencial de contratos Inteligentes inadequados	<b>A4.4:</b> Criação de políticas e procedimentos de segurança (mont., resposta a incidentes etc)	<b>A5.4:</b> Planejamento e execução de testes de carga para avaliar escalabilidade e desempenho em cenários de uso massivo	

## Projeto INTEGRA Cronograma previsto



## **Lista de Assinaturas**

## **Lista de Assinaturas**