



São Paulo, 21 de setembro de 2010

## Sistema de Identificação, Rastreamento e Autenticação de Mercadorias

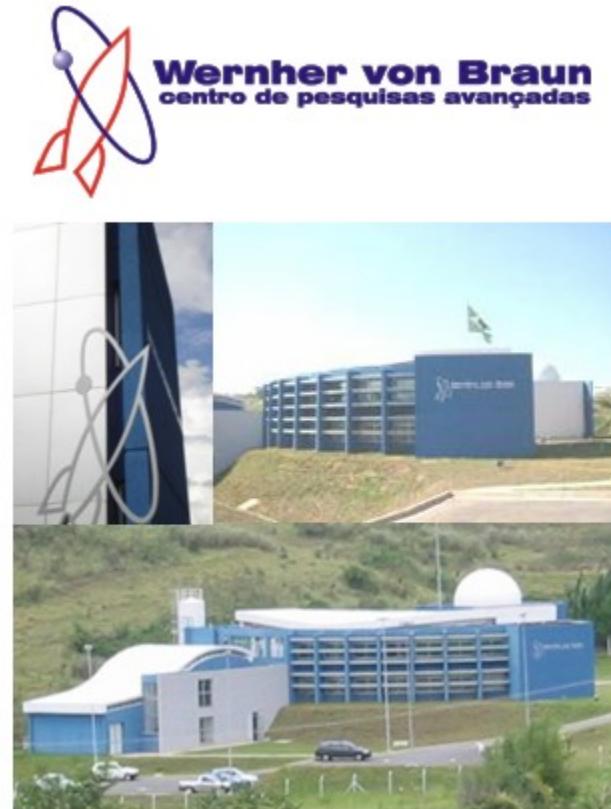
**André Nazareth e Dario Thober**  
andrenazareth@vonbraunlabs.com.br



# Centro de Pesquisas von Braun

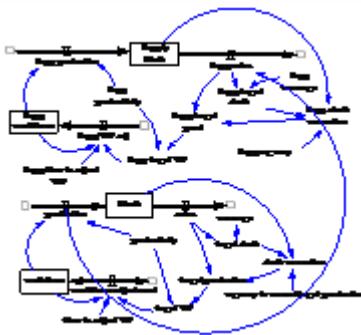
- Centro de **Pesquisa sem fins lucrativos**
- Soluções **inovadoras** de engenharia para o governo e as empresas.
- Áreas de **automação, informática** e de **física** em geral.

[www.vonbraunlabs.org](http://www.vonbraunlabs.org)

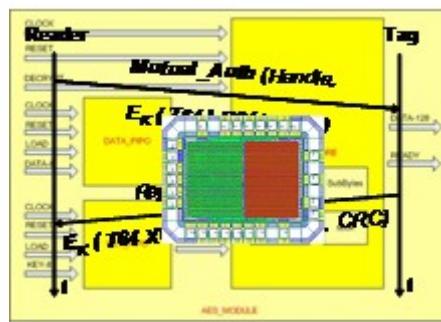


Sua **Missão** é explorar novas fronteiras da ciência, criando aplicações práticas e oportunidades que, por sua vez, apóiam uma exploração científica mais profunda.

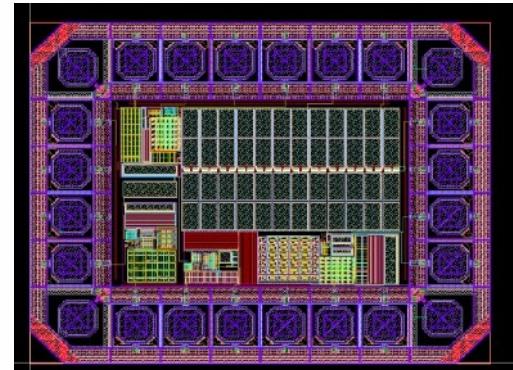
# Centro de Pesquisas von Braun



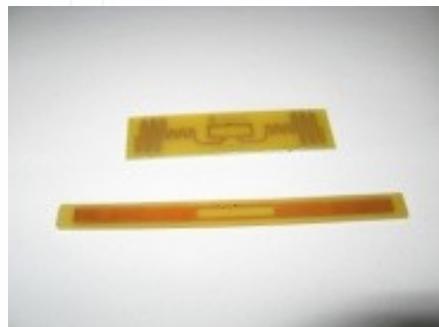
RFID Business Architecture



Embedded Security & Protocol Development



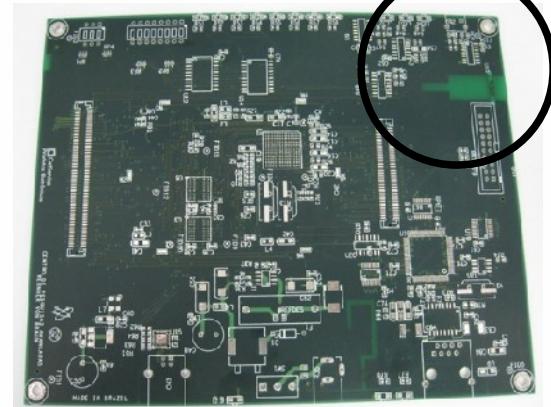
IC -Design (Analog/Digital)



Tags em diversos materiais



Antenas de alta eficiência



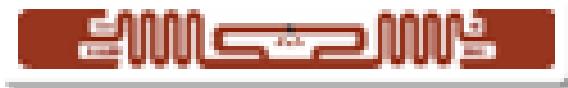
Tags em PCBs de produtos

# Tecnologia RFID

Identificação por Rádio Frequência

**RFID** tem atributos **únicos**:

- Leitura **sem visada**
- Leitura em **alta velocidade**
- **Muitos** a cada vez
- Permite **gravar** dados
- **Imune** a Fraudes (para o projeto Brasil-ID)



É **mais cara** com relação ao código de Barra, mas ganha na **eficiência**;



**Identificação, Rastreamento e Autenticação** de todo tipo de **mercadoria** em produção e circulação pelo país.

Define um **padrão único e aberto**



Acordo de cooperação entre: Secretarias de Fazenda Estaduais, Receita Federal e o MCT

- Coordenador dos processos fiscais: **ENCAT** (designado pela Receita Federal)
- Coordenador técnico: **Centro de Pesquisas von Braun** (designado pelo MCT)

**Informações e datas no site: [www.brasil-id.org.br](http://www.brasil-id.org.br)**

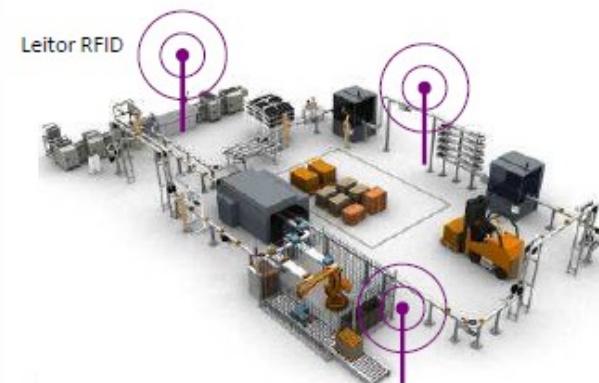
# Funcionalidades

- RASTREAMENTO DE COMPONENTES E PRODUTO ACABADO
- SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO INTELIGENTE DE PRODUTOS
- SISTEMA DE INVENTÁRIO ON-LINE AUTOMATIZADO
- SISTEMA DE MONITORAMENTO E AUDITORIA DE MERCADORIAS E PESSOAS
- SISTEMA DE CONTROLE DE AUTENTICIDADE DE PRODUTOS



## Vantagens:

- Otimização da linha de produção, melhor automação e padronização de cadeias de suprimentos entre diversas empresas.
  - Diminuição de **custos de logística** na fabricação, distribuição e venda.
- Automatização de Processos nos Postos Fiscais de Fronteiras e diminuição da Burocracia.
  - Redução de **custos com paradas** em postos fiscais
- Validação de autenticidade de produtos.
  - Proteção contra **contrabando e falsificação**;
- Aumento da eficiência e qualidade da fiscalização;
  - Combate a **Sonegação fiscal**



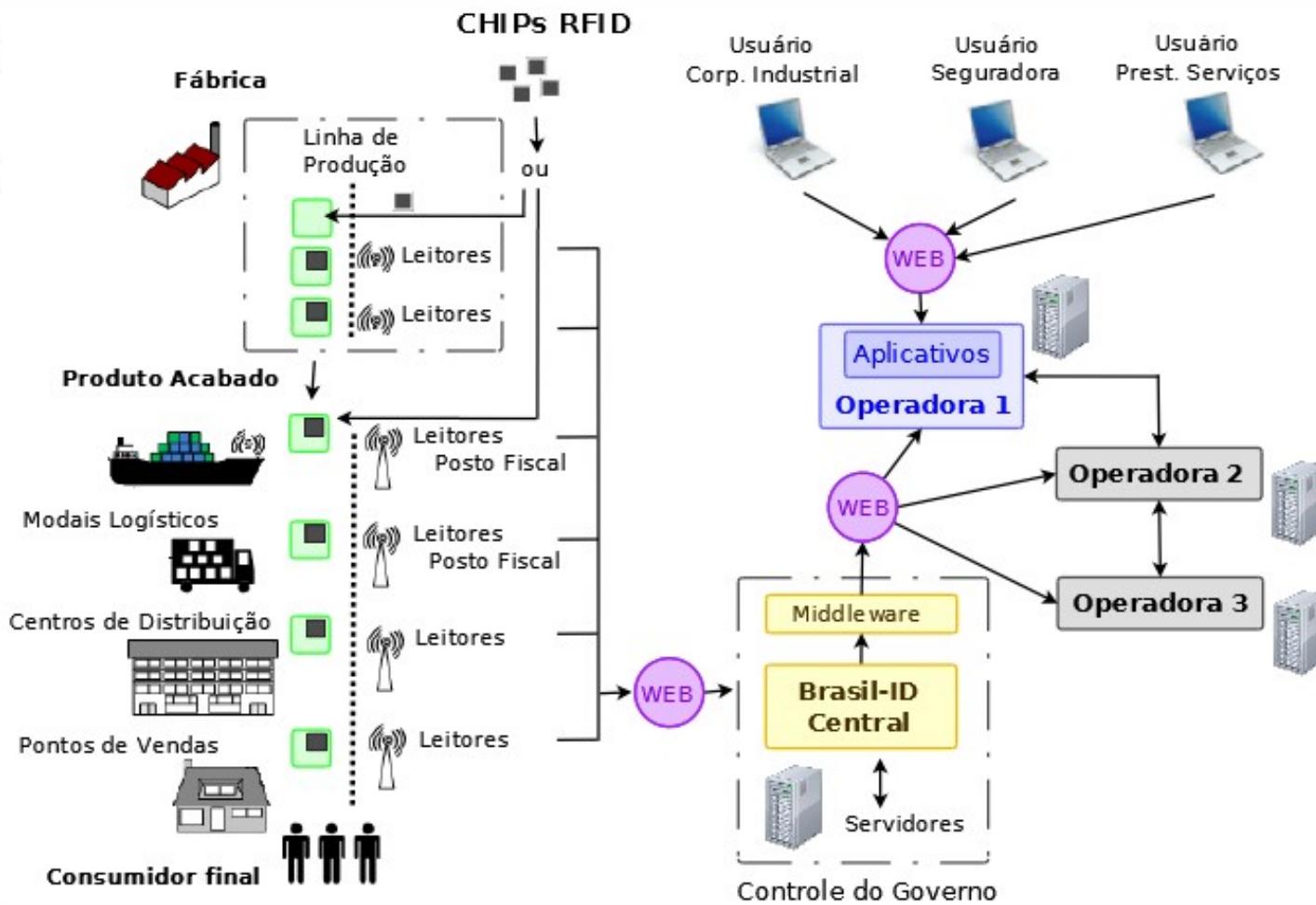
## Impacto no Custo Brasil



O Brasil-ID propõe:

- Um **modelo de negócios** baseado em **serviços de dados** que trazem melhora sensível ao fluxo das cadeias produtivas e logísticas com rede e infra-estrutura nacional
- Uma **solução segura** para a identidade e dados em chips passivos com **criptografia avançada** embarcados nas mercadorias e em selos/lacres a serem **indelevelmente** associados a pallets, embalagens e para uso geral
- Uma **integração** com os principais serviços públicos de importância e interesse nacional, como **Nota Fiscal Eletrônica**, Conhecimento de Transporte, Manifesto de carga, etc.

# Funcionamento do Brasil-ID



**Brasil-ID Central:** Certifica Operadores e Homologa Dispositivos e passa informações ao Fisco;

**Fabricante:** Procura uma Operadora do Sistema Brasil-ID; Modelo de Serviços.

**Operadora:** Disponibiliza a estrutura de leitores, chips e informações;

André Nazareth

andrenazareth@vonbraunlabs.com.br



## Video Brasil-ID

5 min



## Estratégia de desenvolvimento:

- **Projeto Piloto:** Cenários de aplicações, interfaces de software e regulamentações
- **Estruturantes:** Desenvolvimento e pesquisa de tecnologias/processos.

## Iniciam este ano em conjunto com:

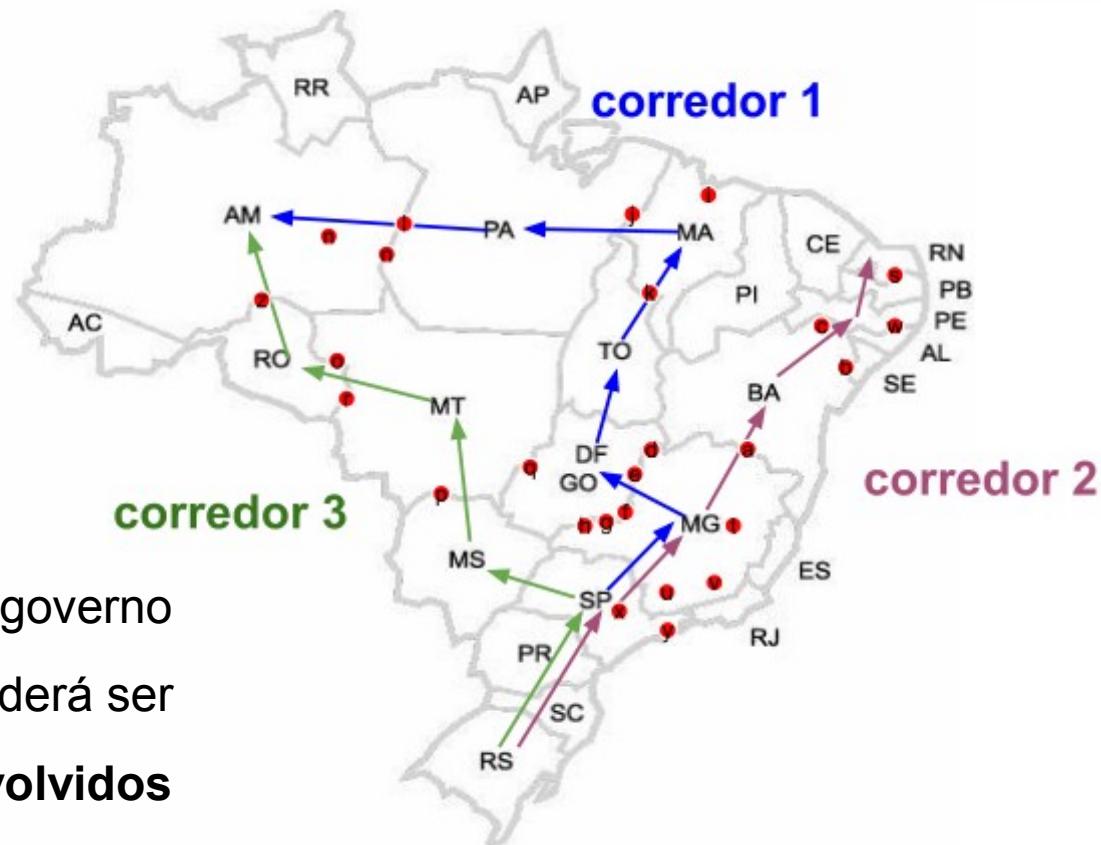
- Empresas
- Instituições de Pesquisa
- Secretarias de Fazenda
- Ministério da Fazenda
- Receita Federal
- Ministério da Ciência e Tecnologia



## Projetos Pilotos

- Irão mapear algumas cadeias exemplares da **fabricação** até o **varejo**.
- **Todas empresas** podem participar
  - Uso da infra-estrutura disponibilizada nos pilotos
- **Regulamentam** a prática
- Executado nos **próximos meses**
- Lacre que poderá ser certificado para vários usos
  - Ex.: cartuchos de impressora, embalagens de carne processada, produtos alimentícios, medicamentos, pallets, containeres portuários

## Projetos Piloto: Corredores determinados pelo ENCAT



- Já aprovado pelo governo
- Infra-estrutura poderá ser usada por todos envolvidos no projeto



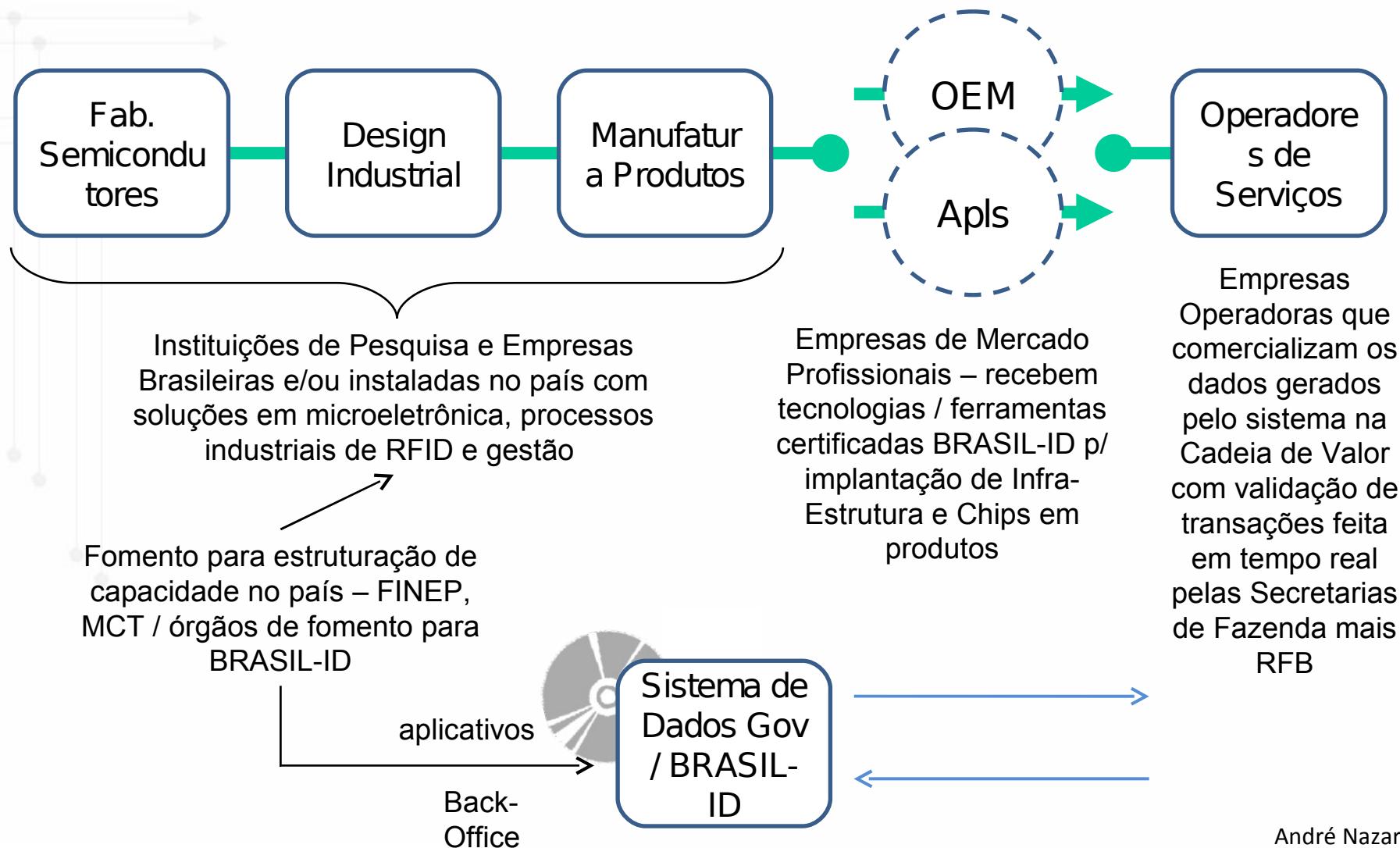
## Projetos estruturantes

- Criar de regras de **certificações e homologações**:
  - Inserção do chip, middleware, back-office, etc
- **Tecnologias de inserção** de chips em materiais
- **Sistemas de apoio** ao desenvolvimento e certificação
- **Ampla instalação** de infra-estrutura de leitura no país

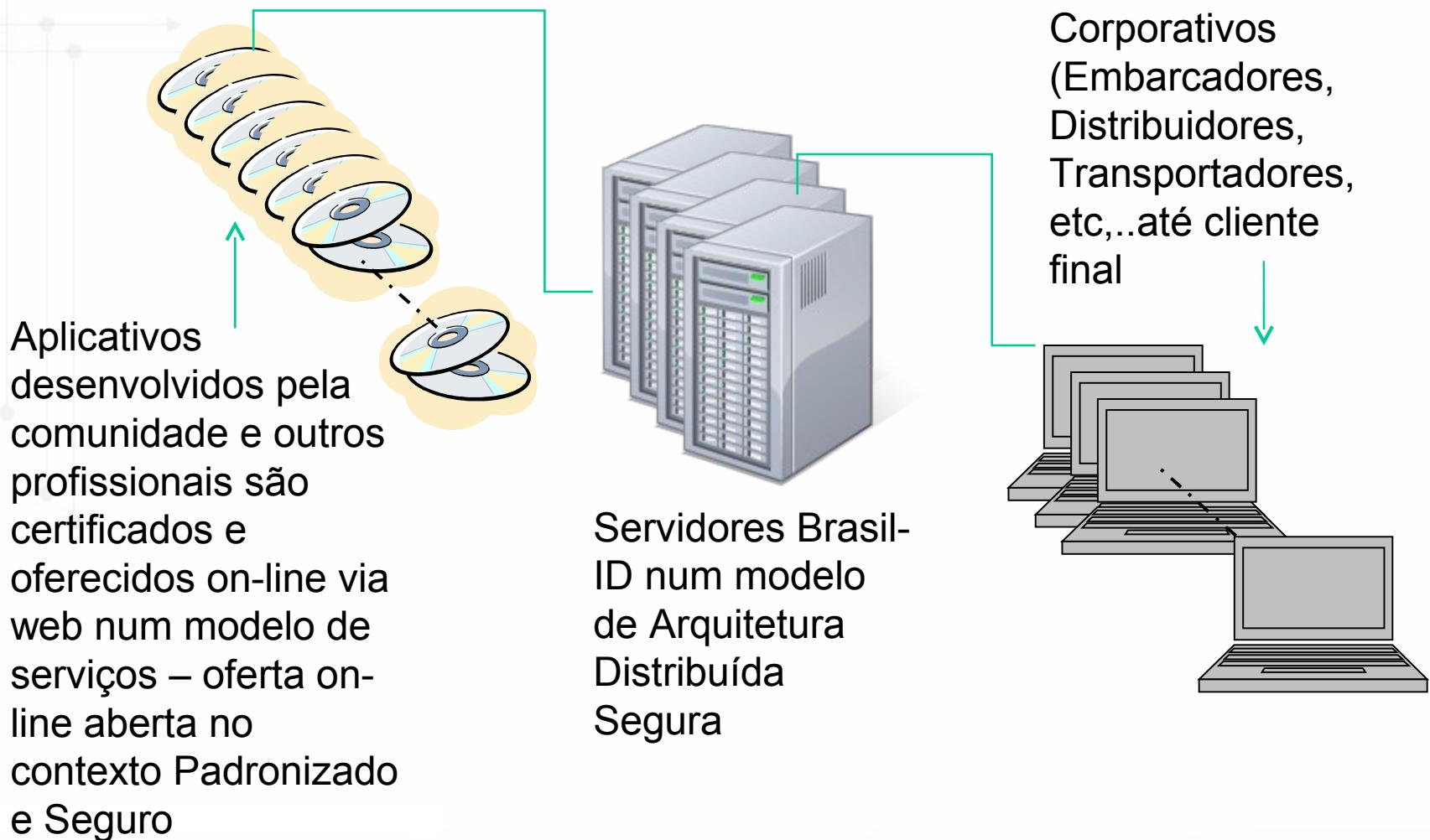
## Redução de custos de implementação

- Plataformas de **baixo custo** para leitores RFID
- Objetivo é atender **estruturação em escala** do sistema Brasil-ID

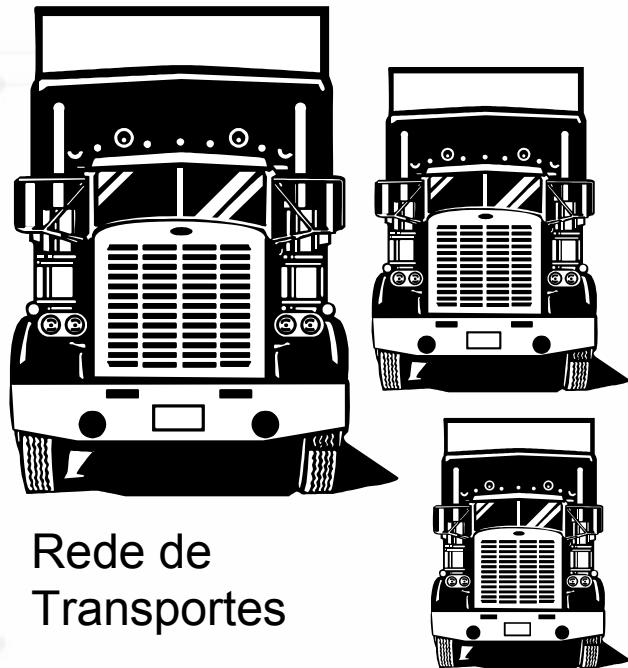
# Modelo de Negócio



## Sistema que Integra e Cresce Automaticamente - aplicativos

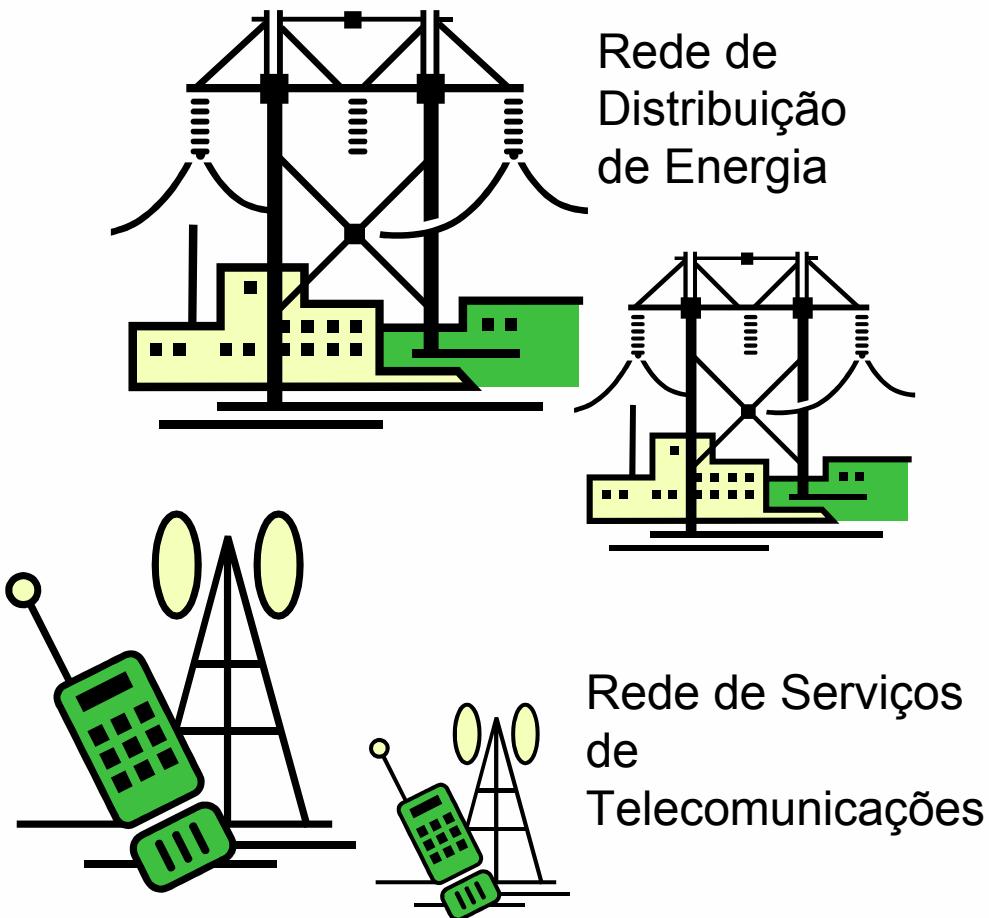


## Sistema que Integra e Cresce Automaticamente - Infraestrutura

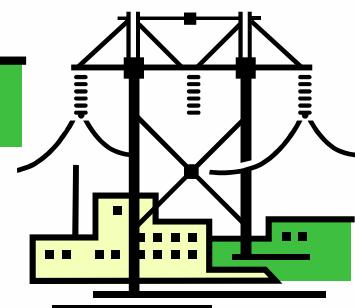


Rede de  
Transportes

Os sistemas e serviços que  
estão associados a Infra-  
Estruturas poderão integrar os  
serviços integrados através do  
Sistema Brasil-ID



Rede de  
Distribuição  
de Energia



Rede de Serviços  
de  
Telecomunicações

# Etapas Programadas e Regras

- Nov/10: Início dos Projetos Estruturantes
- Jan/11: Início dos Pilotos com Empresas
- Set/11: Sistema de Ferramentas integrados (todas as descritas com exemplares representativos por segmento integrados)
- Nov/11: Equipamentos low-cost nacionais Seguros e Certificados disponíveis para Operadores entrar num modelo em escala