



EQUIPE

Coordenador-geral
Leonardo Barbosa e Oliveira
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Coordenador-adjunto
Marco A. Amaral Henriques
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

SITE

leob.dcc.ufmg.br/cofee

Assistente

Maria Luiza Burgarelli Alves dos Santos
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Estagiária

Jéssica Carneiro
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

CONTATO

leob@dcc.ufmg.br
marco@dca.fee.unicamp.br
mburga@dcc.ufmg.br
jessicacarneiro@dcc.ufmg.br

Descrição

A gestão de identidade é crucial no uso de sistemas computacionais modernos, ao prover meios para identificação de usuários e controle de acesso aos recursos disponíveis. Em especial, o uso de uma gestão de identidade federada permite a identificação de um usuário externo em um servidor local, por meio de suas credenciais registradas em um outro domínio, sem a necessidade de novos registros.

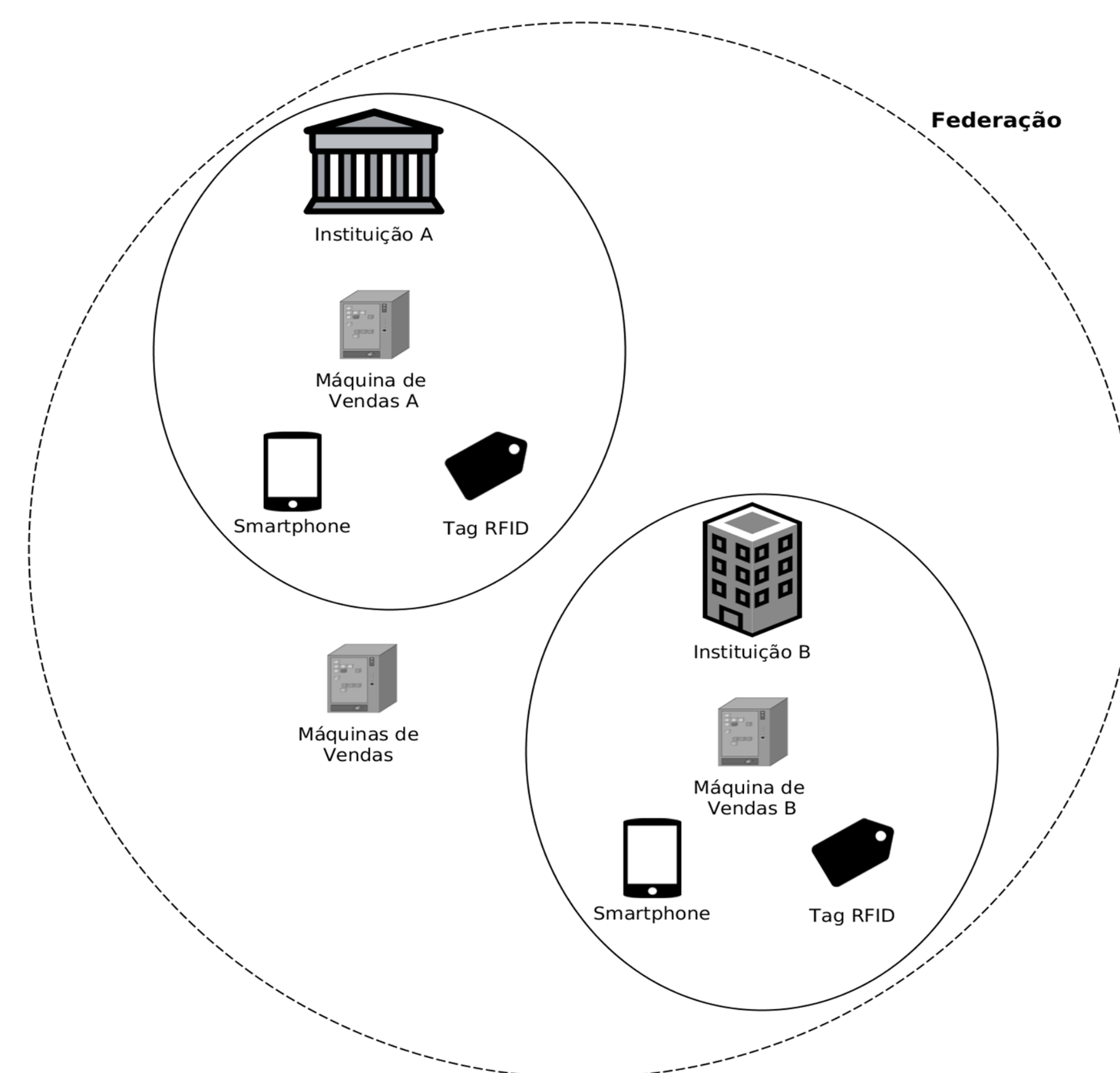
A Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) é um serviço de gestão de identidade federada oferecido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que conta com a integração de bases de dados de instituições de pesquisa e ensino brasileiras. A CAFe oferece provedores de identidade e serviço, porém não há suporte direto a dispositivos presentes na Internet das Coisas (*Internet of Things* - IoT).

O uso de tecnologias de IoT tem crescido significativamente, o que gera inúmeras possibilidades, como pulseiras inteligentes que monitoram sinais vitais, aplicações móveis que controlam e notificam outros dispositivos ou mesmo óculos que exibem trajetos de GPS. O crescimento dessa tecnologia vem acompanhado de muitos desafios, em especial aqueles relacionados à gestão de identidade.

Abordagens amplamente utilizadas em gestão de identidade, como a PKI, mostram-se inadequadas para IoT, uma vez que incorrem em custos elevados de processamento e armazenamento. Ainda, em modelos tradicionais, dispositivos IoT fazem uso das credenciais de seu usuário para acessar serviços, em vez do uso de uma identificação própria para o dispositivo, o que é uma prática inadequada e insegura. Além disso, os modelos tradicionais não contemplam o aspecto de mobilidade e interoperabilidade entre diferentes domínios, inerente aos dispositivos IoT.

Nossa solução para esse cenário é um esquema de gestão de identidade federada para IoT intitulado CoFee (Coisas Federadas). Nosso modelo será complementar à CAFe, visando à substituição de protocolos e primitivas criptográficas tradicionais por outros mais leves e exclusivamente adaptados para IoT.

A figura ao lado mostra um cenário de utilização do CoFee, em que as instituições A e B pertencem a uma federação juntamente com a empresa de máquinas de vendas. *Smartphones* e *tags* de RFID previamente cadastrados nas instituições A e B podem acessar os serviços de todas as máquinas de vendas, por meio de seu registro na sua instituição de origem.



Exemplo de um cenário de utilização do CoFee.



MINISTÉRIO DA DEFESA

MINISTÉRIO DA CULTURA

MINISTÉRIO DA SAÚDE

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

