

Projeto **ATMOSPHERE:** objetivos e resultados parciais

Francisco Brasileiro

Universidade Federal de Campina Grande



Objetivos do projeto ATMOSPHERE:

- O projeto ATMOSPHERE visa o projeto e o desenvolvimento de uma **plataforma** para implementar **serviços confiáveis** (*trustworthy*), implantados em um ambiente de **provedores de computação na nuvem federados**
 - Considerando um **amplo espectro** de propriedades e medidas de confiabilidade:
 - Segurança (*security*), Garantia de privacidade (*privacy*), Coerência (*coherence*), Isolamento (*isolation*), Estabilidade (*stability*), Equidade (*fairness*), Transparência (*transparency*) e a Confiança no funcionamento (*dependability*)
- O projeto ATMOSPHERE fornecerá:
 - Um conjunto de métricas, regras, testes e procedimentos para **avaliar automaticamente as várias dimensões de confiabilidade** de uma aplicação
 - Uma **plataforma para monitorar e medir essas métricas**, tanto durante o projeto, como durante a execução das aplicações
 - Serviços para o **armazenamento e o processamento confiáveis de dados**.
 - **Implantação automática** e configuração de **infraestruturas complexas** a partir de receitas de configuração de software.



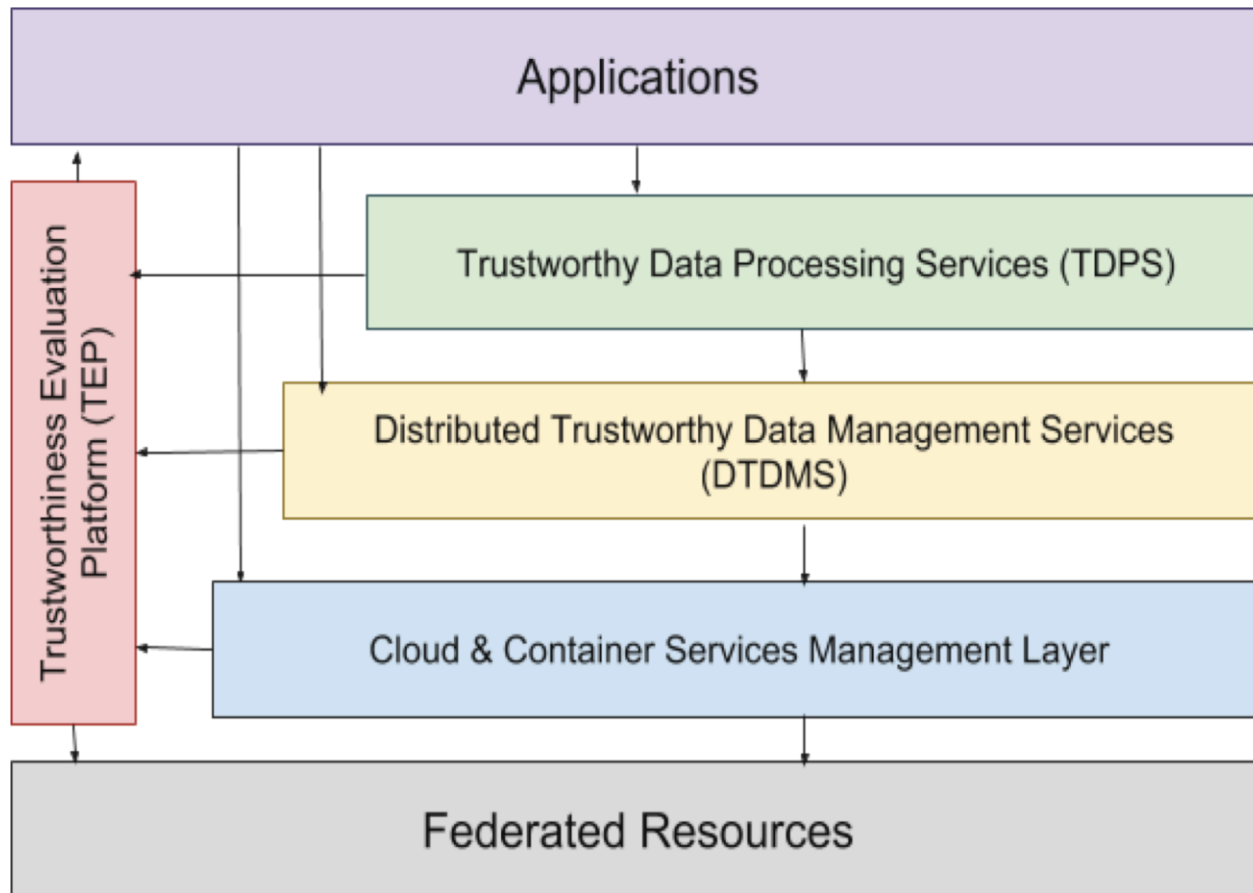
Os resultados do projeto afetarão diferentes “*stakeholders*”

- Provedores de computação na nuvem
 - Poderão utilizar as tecnologias e produtos desenvolvidos pelo projeto para **oferecer serviços de armazenamento e processamento de dados de forma mais confiável**
 - Poderão **medir a confiabilidade dos serviços** oferecidos
- Startups e PMEs
 - As tecnologias desenvolvidas poderão abrir **oportunidades de inovação** para essas empresas
- Provedores de serviços hospedados em infraestruturas de computação na nuvem
 - Poderão **ofertar serviços que atualmente não podem ser ofertados** pelas limitações de confiabilidade dos serviços oferecidos pelos provedores de computação na nuvem
- Usuários de aplicações relacionadas a áreas que normalmente tratam com dados sensíveis
 - Ex. área de **saúde, segurança pública**, etc.

Qual é o principal resultado alcançado na fase atual?



Resultados parciais



- Medidas de confiabilidade
 - Foram definidas métricas para avaliar diferentes dimensões de confiabilidade
- Processamento confiável de dados
 - Melhorias na ferramenta **Lemonade** para processamento de grandes massas de dados, considerando novas dimensões de confiabilidade
- Armazenamento confiável de dados
 - Utilização de hardware especializado para aumentar a segurança e a privacidade dos dados processados
- Infraestrutura
 - Ampliação dos recursos do middleware **Fogbow** para federação de provedores de nuvem

Contribuições para o processamento de dados abertos

- Aumentar a confiabilidade dessas aplicações, sobretudo aquelas que são implantadas em ambientes distribuídos, possivelmente distribuídos em regiões geográficas sujeitas a diferentes ordenamentos jurídicos
- Ampliar os tipos de dados que poderão ser processados, ao permitir o processamento de dados sensíveis, respeitando os requisitos de segurança e privacidade associados aos mesmos
- Tratar de dimensões de confiabilidade fundamentais para aplicações de processamento massivo de dados (*Big Data*), até então pouco exploradas na literatura científica:
 - Ex. transparência e equidade dos modelos de classificação

Qual a visão de futuro para aplicação dos resultados no curto prazo (6 a 18 meses)?



Próximos passos

- O projeto ATMOSPHERE tem vigência até outubro de 2019
- Até outubro de 2018 deveremos ter uma primeira versão da plataforma demonstrável
- Até outubro de 2019 teremos uma versão estável da plataforma dando suporte a uma aplicação de saúde que será utilizada como prova de conceito



Patrimônio digital,
dados abertos e
tecnologias de memória

Obrigado!

Francisco Vilar Brasileiro

fubica@computacao.ufcg.edu.br



MINISTÉRIO DA DEFESA MINISTÉRIO DA CULTURA MINISTÉRIO DA SAÚDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

GOVERNO FEDERAL