



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	BigFog: Um simulador Fog em Big Data sobre o SimGrid
Autor	AUGUSTO DALCIN PEITER
Orientador	CLAUDIO FERNANDO RESIN GEYER

Título : BigFog: Um simulador Fog em Big Data sobre o SimGrid

Autor: Augusto Dalcin Peiter

Orientador: Cláudio Fernando Resin Geyer

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O Sensoriamento Urbano é uma área recente para a pesquisa. Seu objetivo principal é de coletar e analisar dados em cidades, e assim possibilitar a interação de usuários com infraestruturas de comunicação e de suporte através de dispositivos heterogêneos. CI necessitam utilizar ferramentas abrangentes para lidar com o gerenciamento e processamento de informações, a fim de apoiar aplicações em contextos variados de sensoriamento urbano. Em resposta à isso, a Plataforma Smart-Sent (Smart-Sent) foi criada e, dentro dela o projeto BigFog foi criado. É uma ferramenta de simulação de computação Fog e de processamento de stream em Big Data feito com uma API chamada SimGrid. A ferramenta simula sensores que fornecem dados sintéticos para alimentar o BigFog usando Streaming. O objetivo é fazer a simulação do processamento de dados de streaming e seu fluxo de execução com base na plataforma real Spark. Inicialmente o BigFog simulava uma série de sensores que enviavam dados em pacotes para uma certa quantidade de nodos clientes. O primeiro passo para a simulação de streaming foi introduzir um buffer de dados, o qual iria receber pacotes ao longo do tempo acumulando eles numa janela a qual era enviada aos seus respectivos nodos clientes. Em seguida foi transformado em um agente independente na simulação servindo como ponte entre os sensores e os nodos. Nos nodos é feita uma simulação de fluxo de execução dos dados recebidos. Atualmente estou trabalhando na criação de uma hierarquia de buffers para que os sub-nodos dos buffers possam processar todos os sensores associados a certo nodo cliente, para dividir os dados de sensores com clientes diferentes visando melhorar a performance do simulador distribuindo as tarefas entre os buffers.