

# Apache Storm

---

Demo

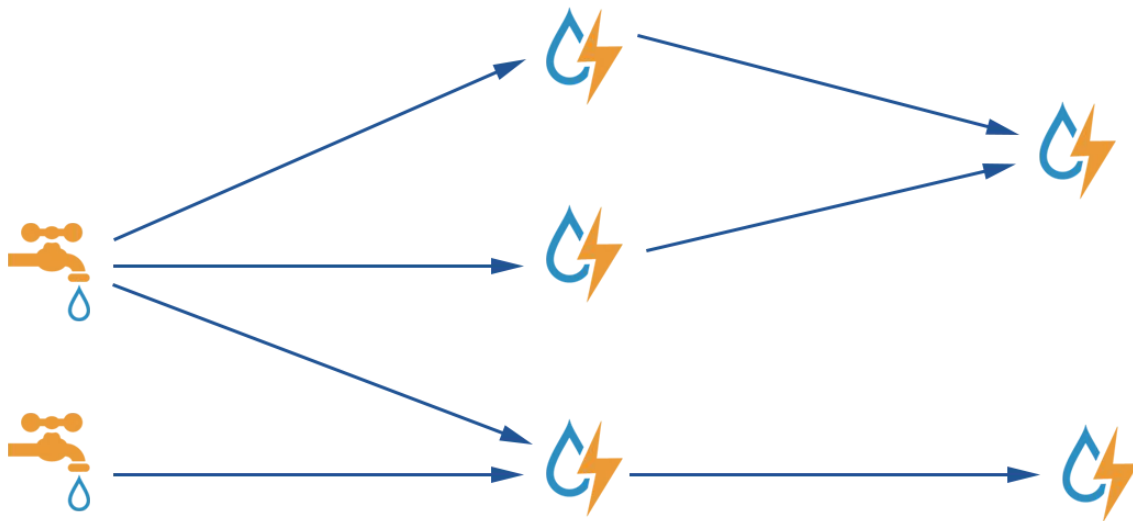
Felipe Izaguirre  
Giovane Ribeiro

# Motivação

- Adaptar um trabalho anterior onde a parte de comunicação entre uma estação climática e um servidor já estava pronta
- Utilizar estas informações para análise do ambiente em tempo real

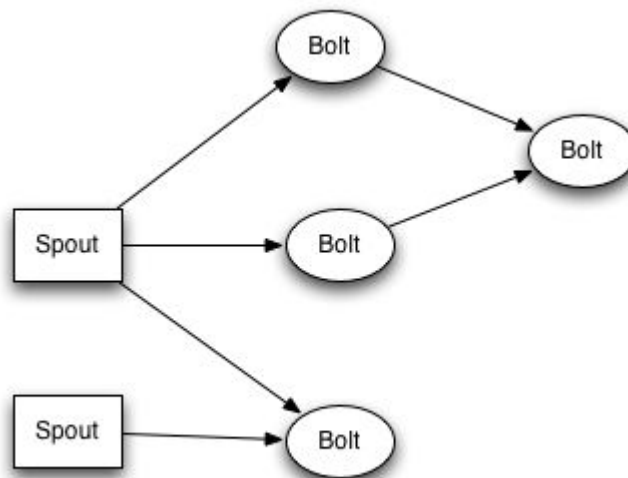
# Apache Storm

- Baseado em Topologia DAG
- Altamente escalável

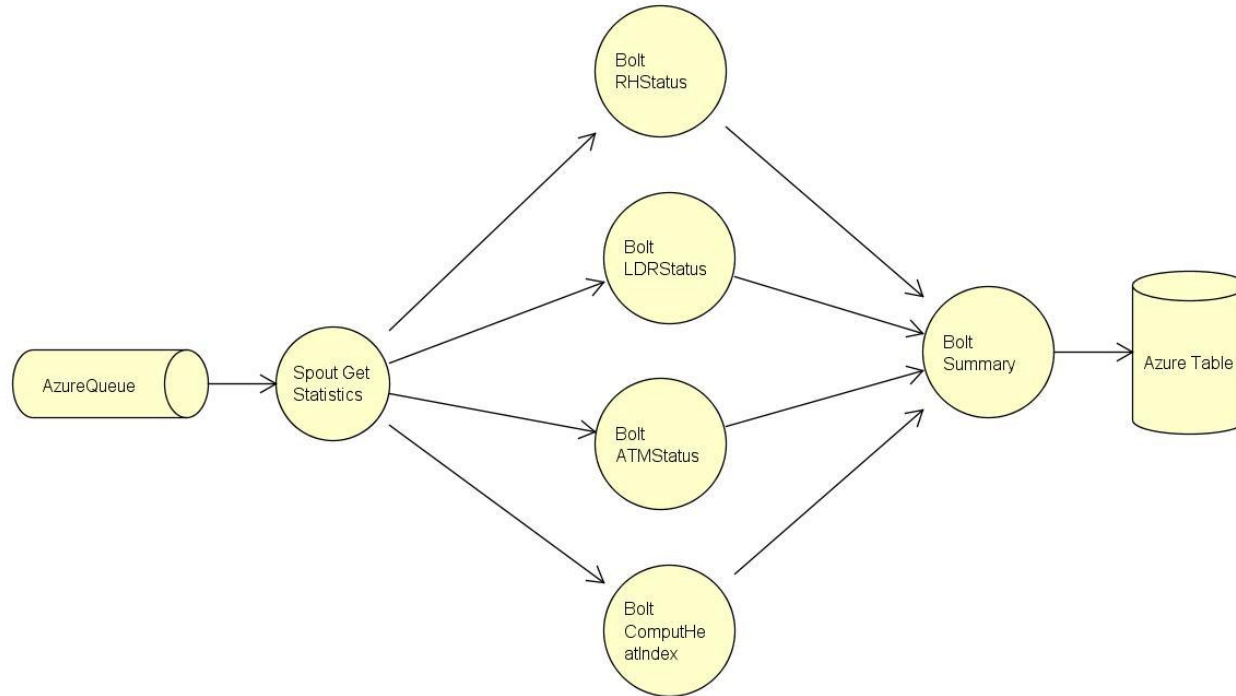


# Apache Storm

- Spouts
  - consomem dados
- Bolts
  - Processam dados
  - Exportam dados



# Climate Station Topology



# Experimentos

- Foram realizados experimentos com um cluster de tamanho fixo, aumentando o número de estações que enviam dados ao servidor
- O cluster não demonstrou ficar esgotado com testes até 5000 estações
- Ao testar com 5000 estações erros nos serviços de Fila e Tabela começaram a ser retornados, provavelmente devido a frequência com que as chamadas estava sendo realizadas

# Experimentos

- **Caso 1:** Nimbus (2 x A3), Supervisor (4 x D3), Zookeeper (3 x A3)
  - get-statistic = 2 executores
  - atm-status = compute-heat-index = ldr-status = rh-status = 4 executores
  - summary = 8 executores
- **Caso 2:** Nimbus (2 x A3), Supervisor (4 x D3), Zookeeper (3 x A3)
  - get-statistic Spout = 4 executores
  - atm-status = compute-heat-index = ldr-status = rh-status = 8 executores
  - summary = 16 executores

# Experimentos

Configuração do Cluster	Número de Estações Enviando Informações	CPU	Memória	Cluster Load
Caso 1  Nimbus (2 x A3), Supervisor (4 x D3), Zookeeper (3 x A3)	100	4.33%	7,6GB	1.18
	1000	8.14%	9.8GB	2.74
	2500	7,56%	9.8GB	2,91
	5000	8,45%	9.8GB	3,00
Caso 2  Nimbus (2 x A3), Supervisor (4 x D3), Zookeeper (3 x A3)	100	8,4%	9.8GB	1,42
	1000	7,6%	9.8GB	1,37
	2500	8,04%	9.8GB	1,59
	5000	7,04%	9.8GB	1,77



# Dificuldades

- Curva de aprendizado do framework
- Mecanismos para a entrada e saída dos dados

**Obrigado!**

---