

FIAP

NBA

AIOPS

Big Data + Machine Learning -> Automação de processos de operação de TI

POR QUE, POR QUE, POURQUOI SERÁ?

- Ambientes de TI que excedem a capacidade de escala
- Quantidade de dados que ITOps precisa reter aumentando exponencialmente
- Problemas de infraestrutura exigindo soluções cada vez mais rápidas
- Mais poder de computação nas bordas da rede
- Desenvolvedores têm mais poder e influência, mas a responsabilidade ainda está com o núcleo de TI

PRA QUE?

- Reduzir volumes de eventos e de alarmes falsos.
- Detectar valores anômalos em dados de séries temporais.
- RCA (Root Cause Analysis)

MAS PRA QUE MESMO?

Diminuir o tempo médio para a resolução de problemas e consequentemente reduzir custos

DE QUE JEITO?

- Apoiando agentes de service desk com a atribuição, categorização e encaminhamento de tickets
- Aproveitando de dados históricos para melhorar o desempenho dos agentes e aumentar a eficiência
- Usando NLP para automação de consultas básicas e tarefas como redefinições de senha, compartilhamento da base de conhecimento...
- Analisando de maneira preditiva para sinalizar tickets e incidentes prestes a violar SLA
- Automatizando tarefas (implantação de software, manipulação de solicitações de redefinição de senha, atualização de clientes VPN e revisão de texto de e-mail para disparar solicitações)
- Insights estratégicos para gestão de mudanças, previsão de sucesso de mudanças, identificação de conflitos de mudança, identificação de contratos prestes a expirar, determinação do melhor momento para patches...

Elementos de AIOps

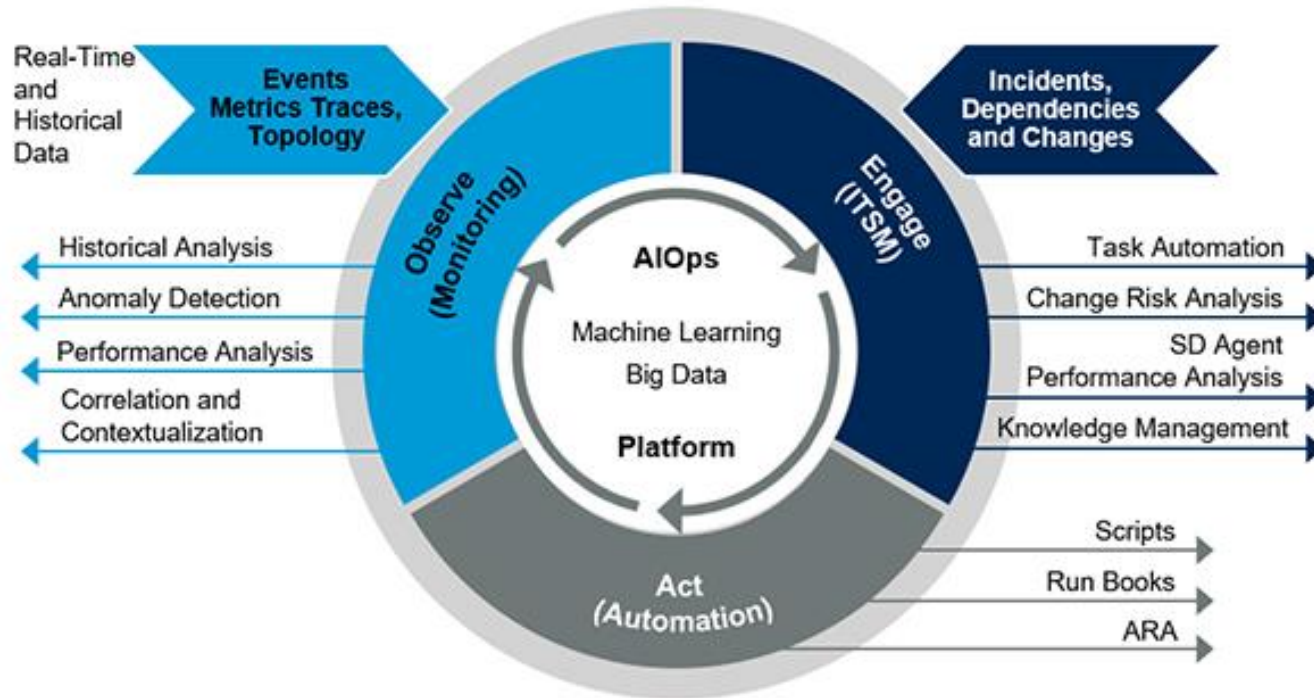
- Dados de TI em grande quantidade e diversidade
- Plataforma agregada de big data
- Aprendizado de máquina

DATA SOURCES

- API
- Application logs
- CRM data
- Customer data
- Events
- Graph
- ITSM
- Metadata
- Metrics
- Social
- Traces
- Wire

AIOps Platform Enabling Continuous Insights Across IT Operations

Monitoring (ITOM)



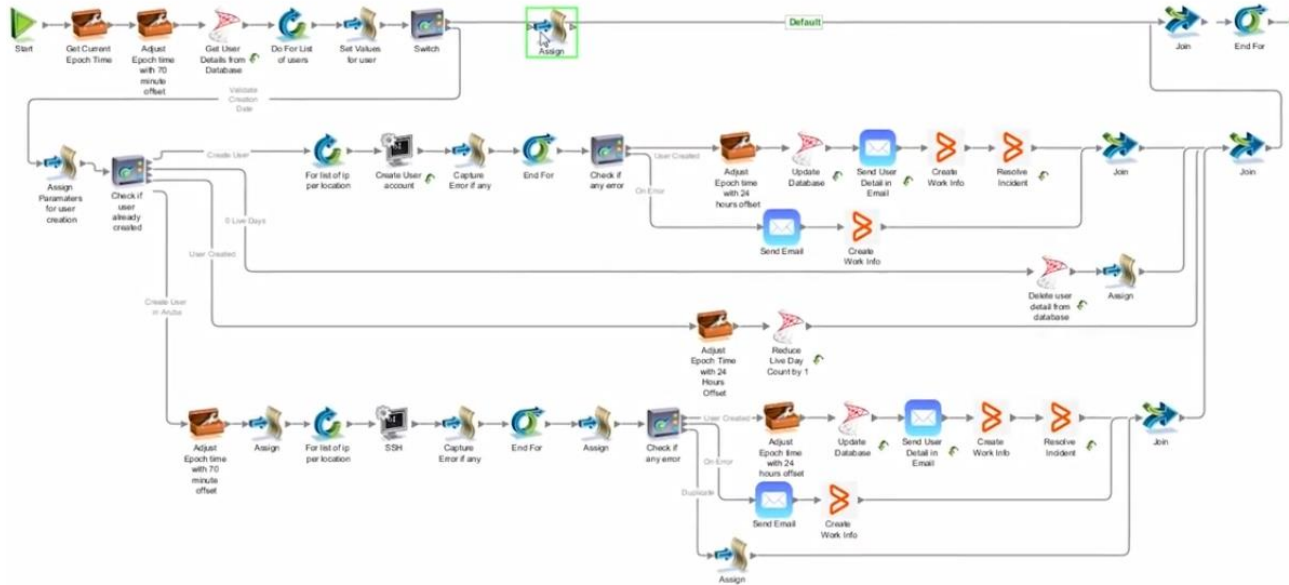
Source: Gartner
ID: 378587

- Service management ("Engage")
- Performance management ("Observe")
- Automation ("Act")

Enquanto o monitoramento e a observabilidade são a base da estratégia de AIOps, o gamechanger é sobre engajar e agir sobre os dados.

ONDE QUE VENDE?

Vendors ↓	Domain ↓	Year Founded ↓	Headquarters ↓
Domain-Agnostic (DA) AIOps			
Anodot	DA	2014	United States and Israel
BigPanda	DA	2012	United States
BMC	DA, DC: ITSM	1980	United States
Brains Technology	DA	2008	Japan
Broadcom (CA Technologies)	DA, DC: APM	1974	United States
Devo (formerly Logtrust)	DA	2011	United States
Digitate	DA	2015	United States



<https://youtu.be/1X-C9IXE-I4>

<https://www.bmc.com/customers/ministerio-educacao.html>

COMEÇA POR ONDE?

- Categorização de eventos
- Correlação
- Detecção de anomalias

COMEÇA POR ONDE?

Certifique-se de que seus casos de uso impulsionem a ação para melhorar os resultados dos negócios e que o resultado da saída da plataforma AIOps seja um próximo passo manual ou o lançamento de uma rotina de automação para uma situação de baixo risco.

COMEÇA POR ONDE?

Chatbots para executar tarefas recorrentes e para compartilhamento de conhecimento de baixo custo, e assistentes virtuais para transações de engajamento de clientes.

COMEÇA POR ONDE?

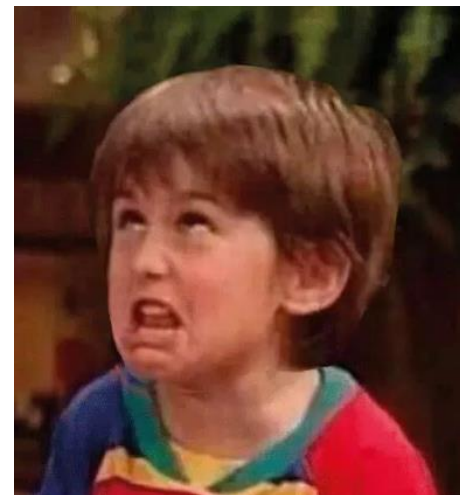
- Menor escopo possível de uma ferramenta de domínio específico.
- Sucesso medido pela redução nos alarmes falsos e tickets improdutivos, por evitar o impacto das anomalias detectadas e pelo ganho de performance.
- Avance para a ingestão de eventos relacionados a métricas para maior impacto.
- Então, comece a ingerir traços, analisando tudo dentro do contexto de topologia, relacionamentos e impacto nos negócios digitais.

COMEÇA POR ONDE?

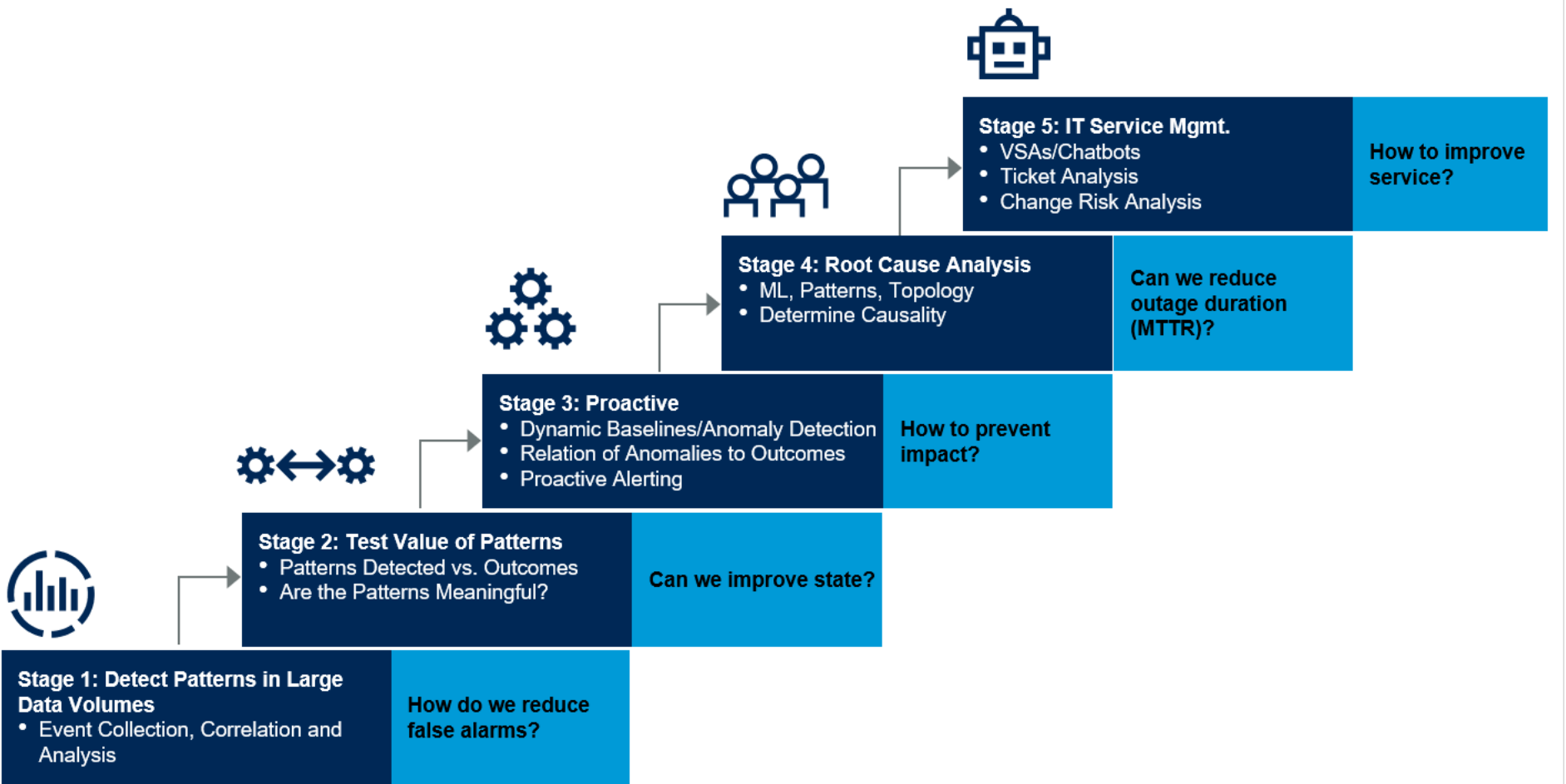
Crie um programa para começar a educar a equipe sobre ciência de dados.

COMEÇA POR ONDE?

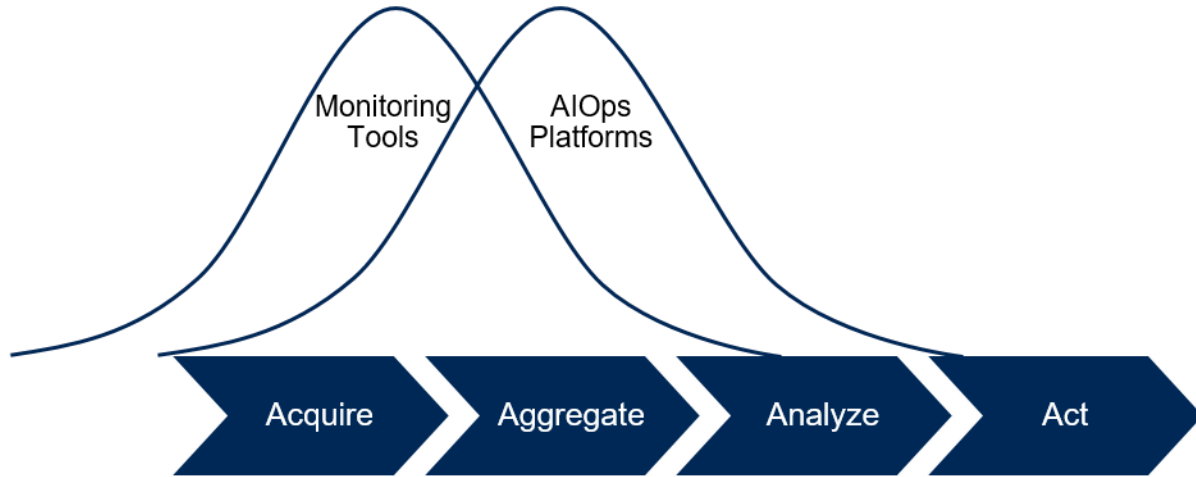
Break down silos



Evolve Your AIOps Stages



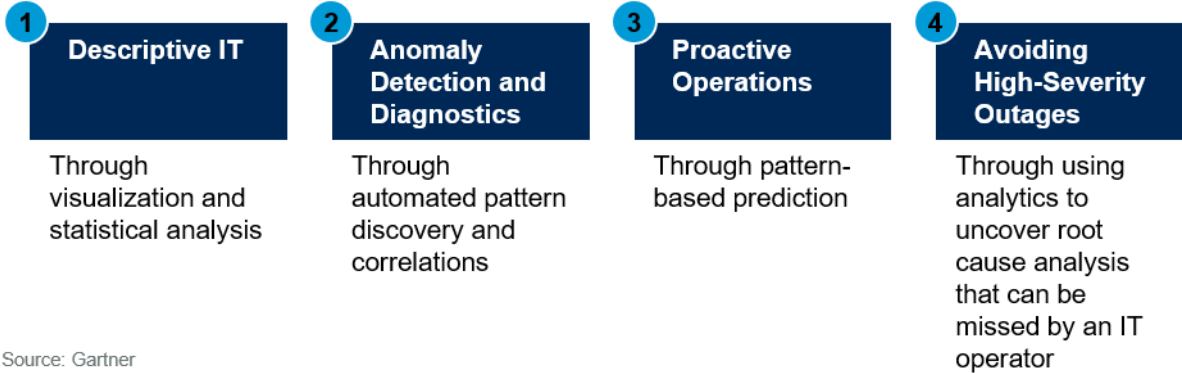
Four Stages of Monitoring



ID: 340492

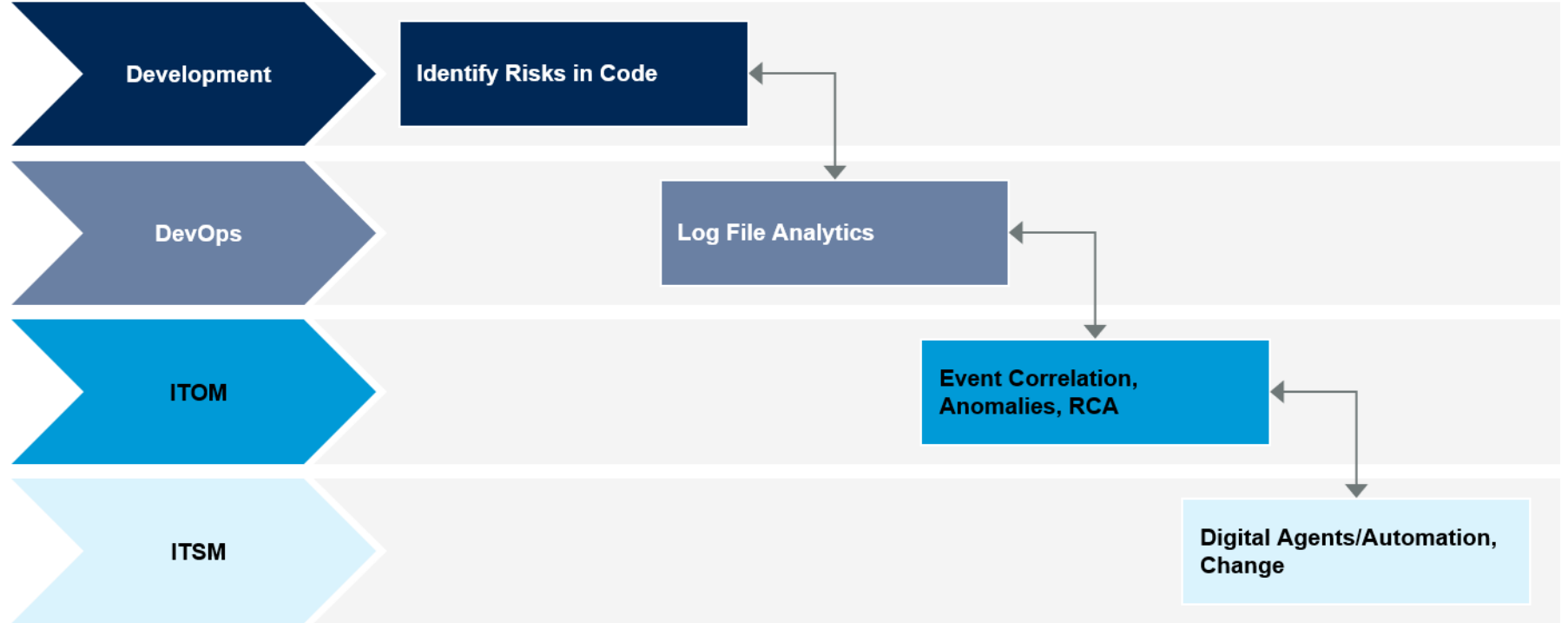
© 2018 Gartner, Inc.

Four Stages of IT Operations Monitoring

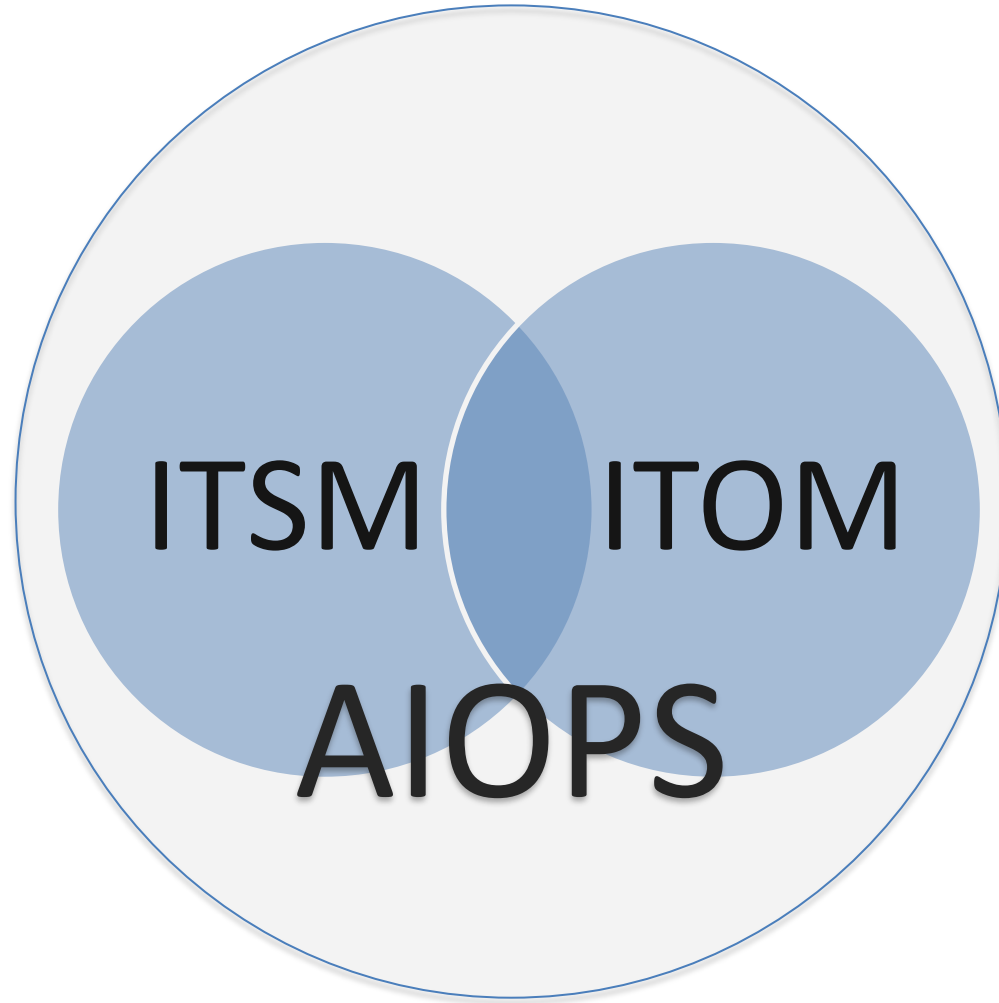


Source: Gartner
ID: 378587

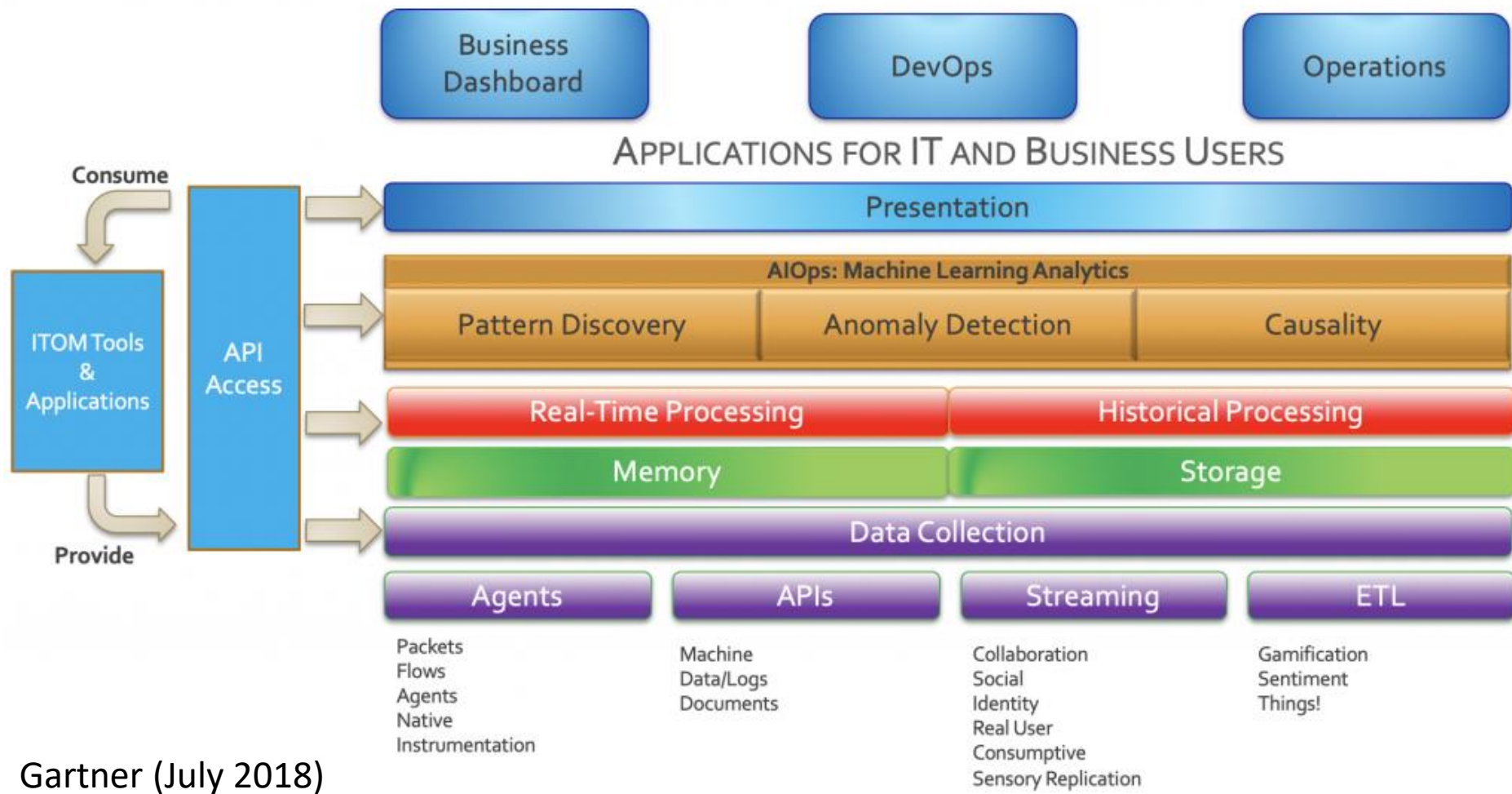
Applying AIOps Platforms Across a Spectrum of Use Cases Over the Life Cycle of an Application



Source: Gartner
ID: 378587



AN ENTERPRISE-STRENGTH AIOps PLATFORM



PRÓXIMOS PASSOS

- Use uma ferramenta de software comercial para revelar padrões que organizam grandes volumes de dados.
- Teste o grau em que esses padrões permitem que os usuários tomem medidas manuais. Determine se a captura de padrões é significativa em termos de seu impacto para os principais resultados dos negócios.
- Antecipe o impacto futuro de eventos e incidentes.
- Trabalhe com RCA dentro de uma plataforma AIOps.
- Use AIOps com ITSM

USE CASES

Event noise reduction.

In today's increasingly complex, dynamic, and interrelated environments, far too many teams are being overwhelmed by massive volumes of events. This leads to drudgery, inefficiency, and excessive risk of critical alerts being missed. With an AIOps approach, teams can apply machine learning to historical and real-time data to identify patterns and suppress events that fall within bands of normalcy. This enables massive reductions in event noise, while better ensuring the most critical alarms are addressed most quickly and effectively. Ensono, a TrueSight customer that was trying to manage 10K plus events per month has been able to apply machine learning to drive down the number of events to only a few hundred per month.

USE CASES

Predictive alerting.

Many IT operations teams are having a tough time getting out of firefighting mode. Too often, they find out about issues after users do, and are forced to scramble to address problems after the fact. This means service levels and staff productivity continue to suffer. AIOps offers the ability to apply advanced analytics to historical and real-time performance metrics, and to establish dynamic baselines that help identify anomalies and generate predictive alerts. With these capabilities, teams can start to remediate issues—before services are affected. Park Place Technologies is moving from a reactive to proactive service model with predictive monitoring that alerts on issues before customer impact to drive service excellence and reduced costs.

USE CASES

Probable cause identification.

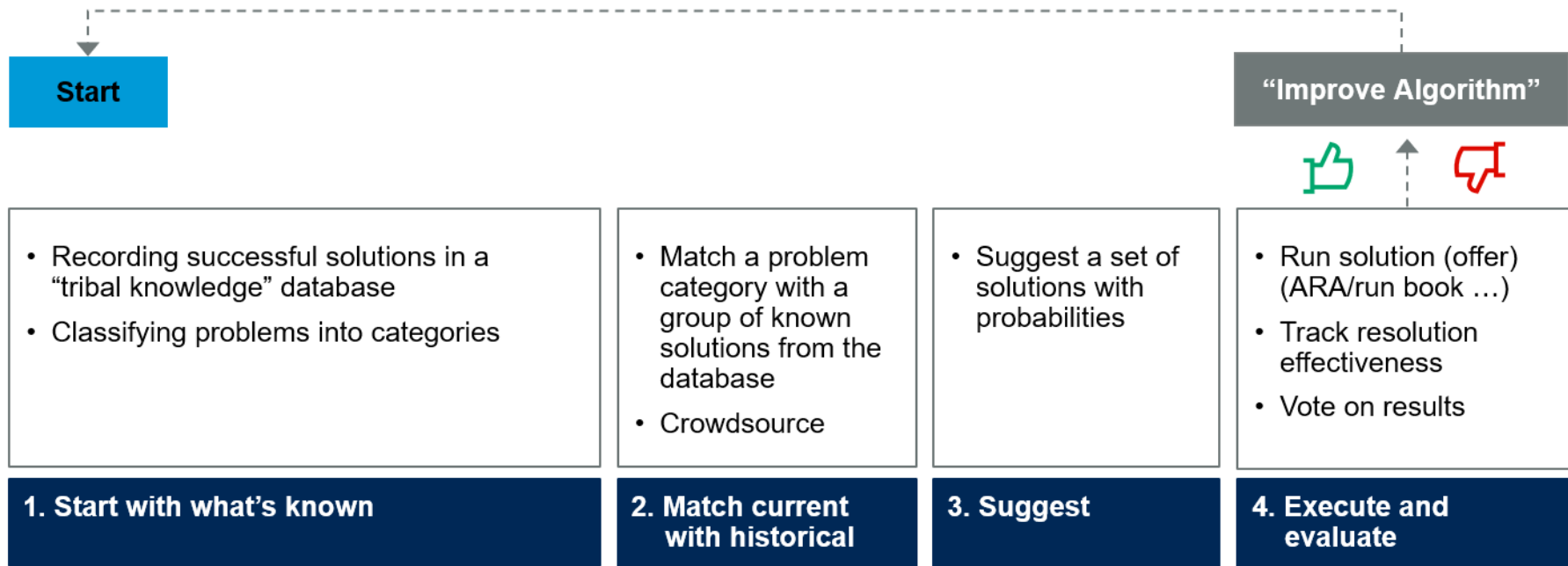
Within IT operations teams, operators are wrestling with tools that provide isolated, limited visibility, which makes diagnosis and resolution efforts slow and time consuming. With AIOps platforms, IT operations teams can establish root cause analysis capabilities that are powered by advanced correlation and log and event analytics. With these capabilities, staff members can correlate millions of monitoring data points, including metrics, events, logs anomalies, and baselines, to automatically and quickly identify the most likely sources of issues. After leveraging these capabilities, teams have been able to dramatically speed diagnosis, which has fueled significant improvements in service levels and operational efficiency. The Brazil Ministry of Education leverages TrueSight event correlation and log analytics capabilities to speed problem analysis for major infrastructure events and has seen a drop in time taken to identify root cause from between 8 and 12 hours to four hours max.

USE CASES

Automated remediation, incident, and change management.

In today's fast-changing environments, highly manual, time consuming, and error-prone tasks represent an increasing liability. The real value of an AIOps strategy comes in being able to take automated action on the rich insights that are delivered by machine learning and analytics. With automated remediation workflows and integration with the service desk for incident and change management, IT operations teams can significantly reduce mean time to resolution and fully leverage the value of advanced analytics. Further, they're able to offload a lot of repetitive administrative tasks from skilled IT resources, enabling those staff members to focus on more high-value efforts. When Transamerica implemented automated event remediation with links to the Service Desk for ticketing and change management, they saved more than 9,000 hours of staff time in the first seven months.

The Future of AI-Assisted Automation: Triage and Remediation of Problems



EXERCÍCIO

PLANO DE AÇÃO

Defina um conjunto de ações que você e sua equipe sejam capazes de implementar nas empresas onde trabalham nos próximos 3 meses.

OBRIGADO

 /vinicius-soares

FIAP

Copyright © 2018 | Professor (a) Vinicius Soares
Todos os direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento, é expressamente proibido sem consentimento formal, por escrito, do professor/autor.

FIAP