

IT COMPASS

Digital Disruption

Някои технологии и тенденции, които уж разбираме



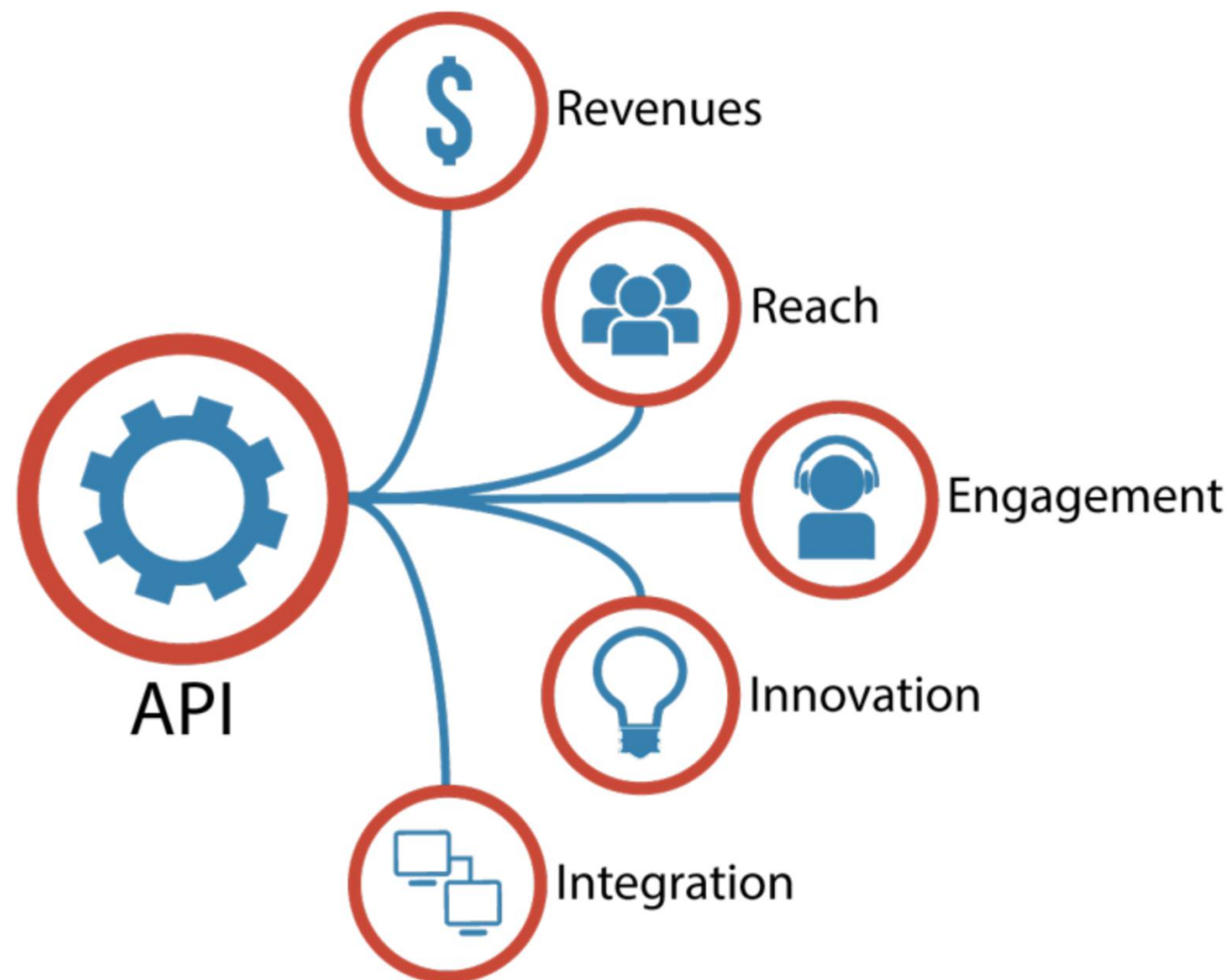
Съдържание

- API Economy
- Microservices
- Blockchain
- BigData & Analytics
- DevOps and Agile

API's and the API Economy



Как използваме предимствата на API's



API класификатор



Public (External),
Open-To-All APIs

- Отворени за всеки разработчик, който се регистрира
- Приложенията са фокусирани към краен потребител
- Бизнес целта ни е да ангажираме повече клиенти чрез външни разработчици



Protected, Open-
To-Partner APIs

- Отворени само за избрани партньори
- Приложенията са фокусирани към бизнес или крайни потребители
- Бизнес целта е предимно интеграция и автоматизация на процеси



Private (Internal)
APIs

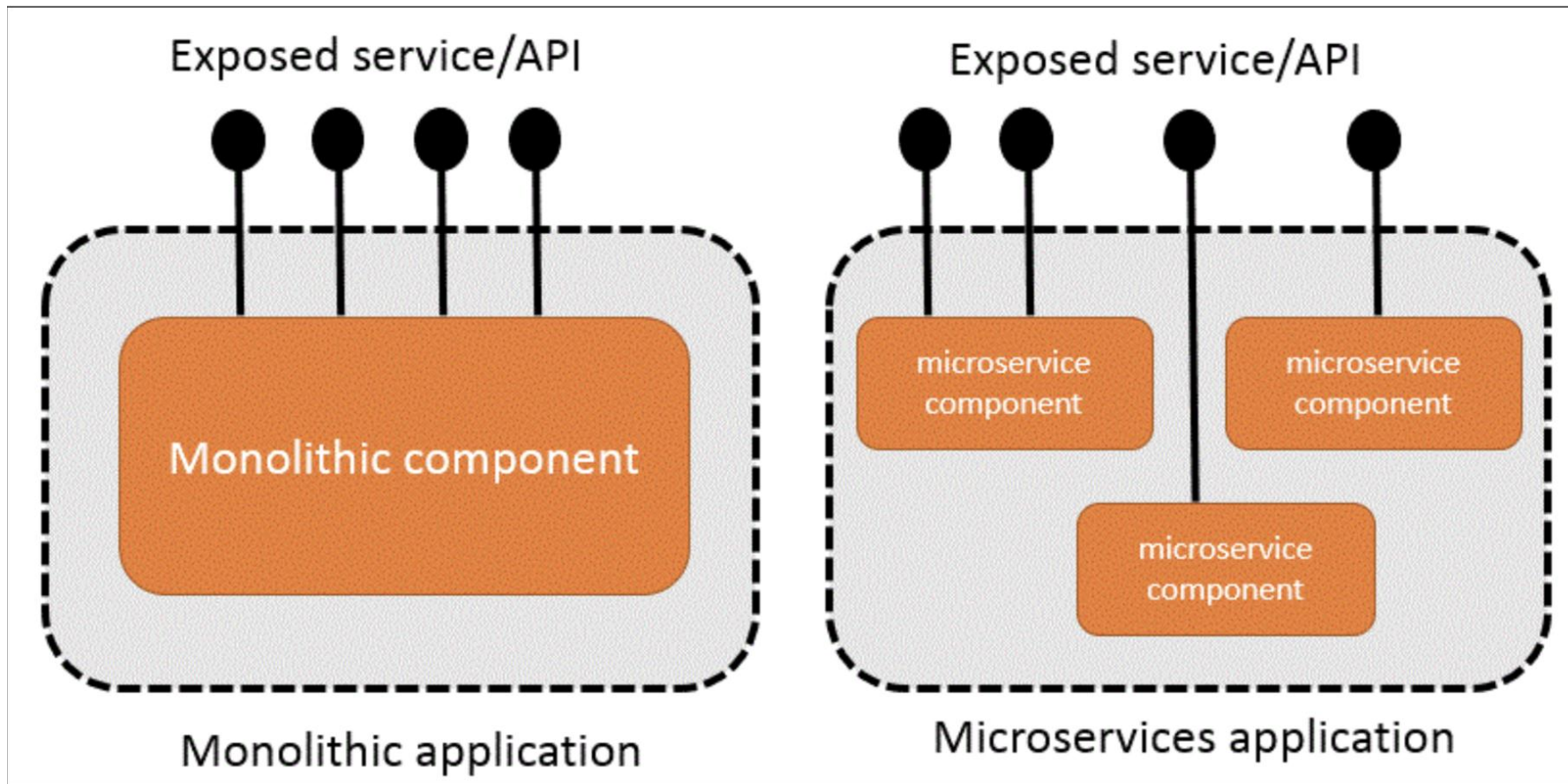
- Отворени само за вътрешни разработчици
- Приложенията са фокусирани предимно към служителите
- Бизнес целта обикновено е продуктивност на служителите



Micro-Moment

Microservices Architecture

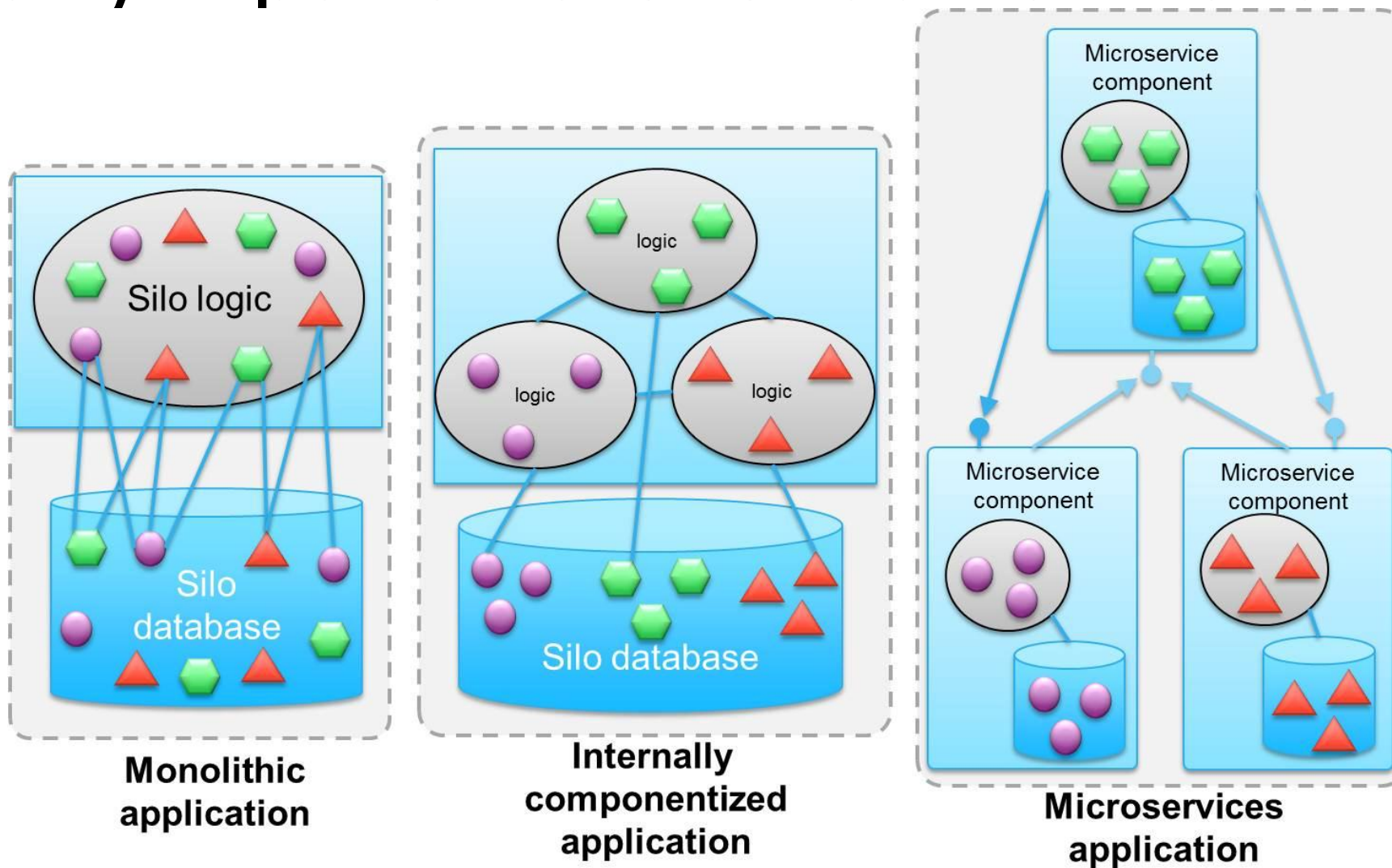
- Алтернативна архитектура за повече гъвкавост на приложенията



Що е то Microservices?

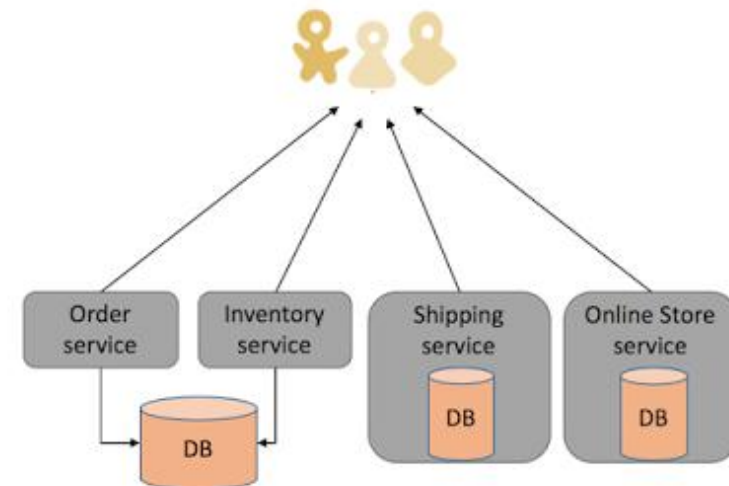
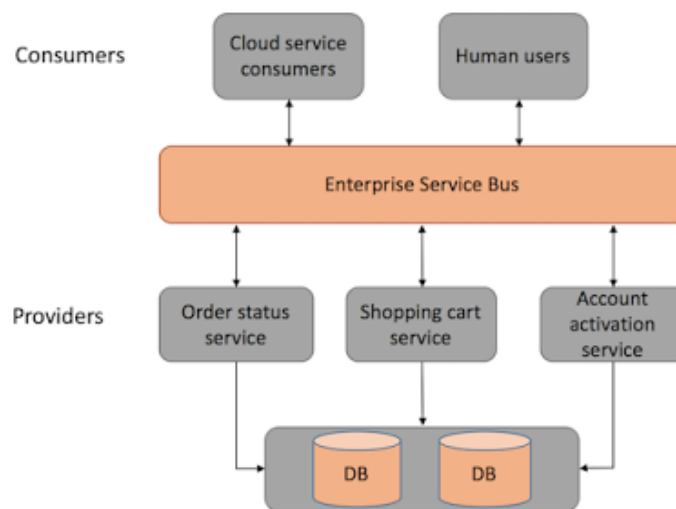
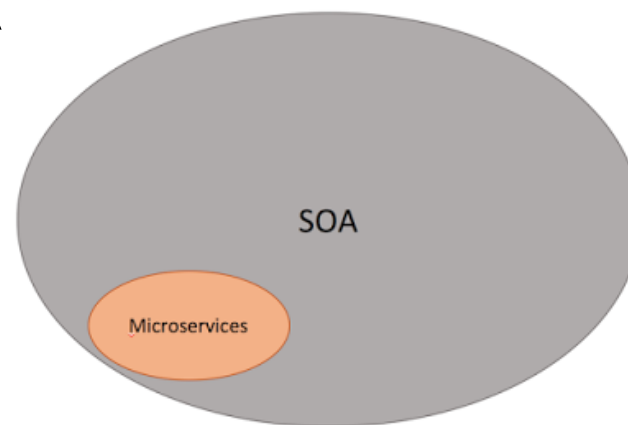
- Микрослугите са малки независими разгръщащи се автономни услуги, които работят заедно. Те са малки и са съсредоточени в това да вършат едно нещо добре.
- Архитектурата на Microservices предполага да разбиете системата си в множество такива микро услуги, които взаимодействат помежду си, за да постигнат по-голяма цел.

Гранулиране на бизнес логиката



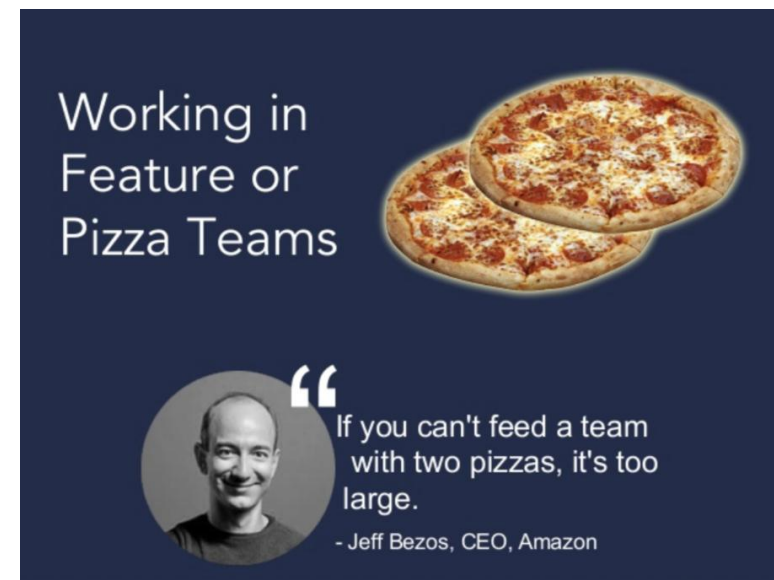
Microservices vs. SOA

- Microservices Architecture не е нова концепция, по-скоро е подраздел на SOA
- SOA – ESB = MSA ?!
- ESB може да е SPF
- ESB са проектирани да интегрират монолитни приложения



Основни характеристики на Microservices

- Работят самостоятелно в изолирана собствена среда
- Работят в собствен процес и със собствена база данни
- Скалират лесно и независимо от другите компоненти
- Обновяват се независимо от другите компоненти
- Ограничено или никакво използване на споделен код и/или библиотеки
- Всеки компонент се работи от малък екип – Принцип на 2-те пици
- Препоръчително е да се следва 12-факторната методология за проектиране и разработка (<https://12factor.net/>)

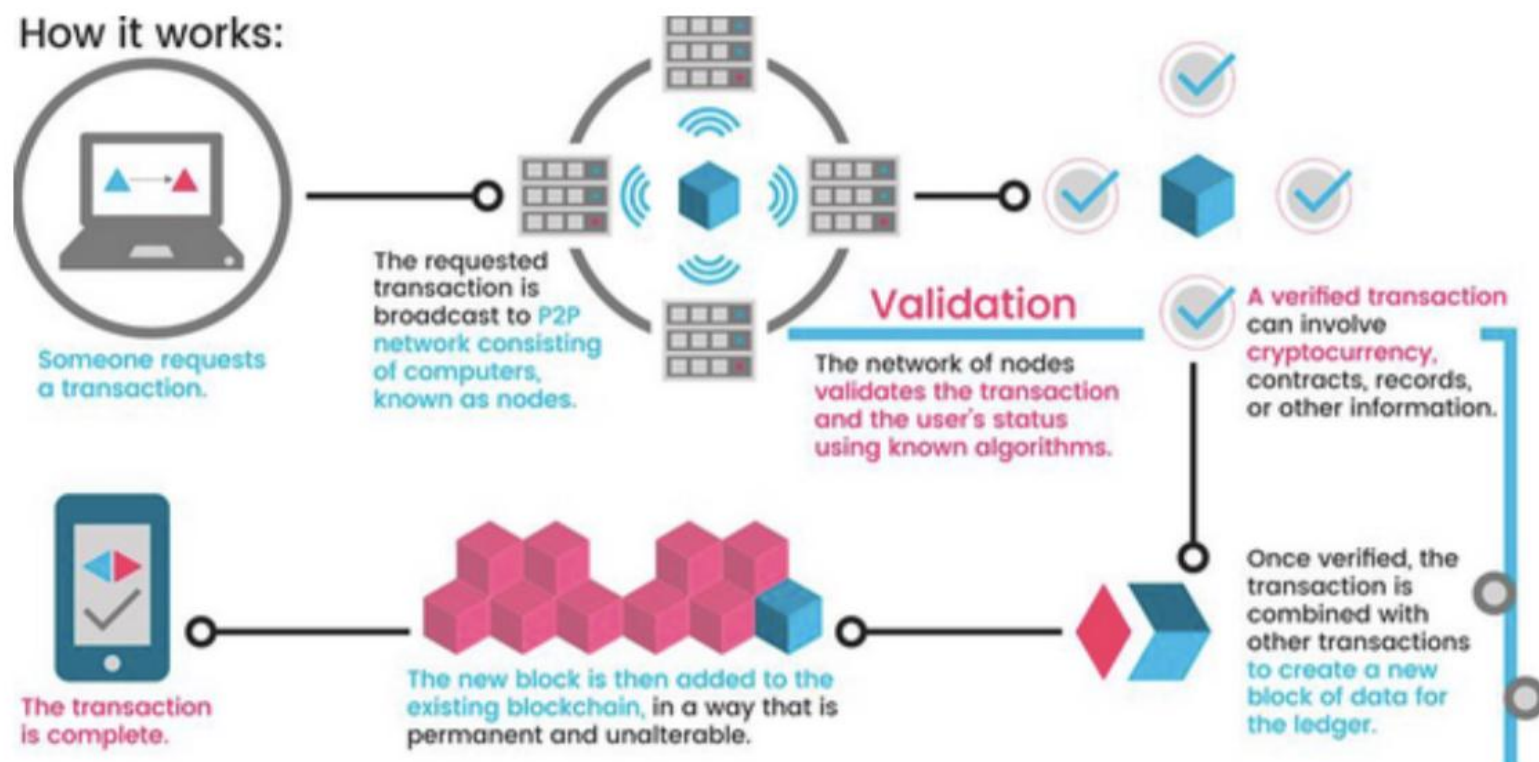




Blockchain

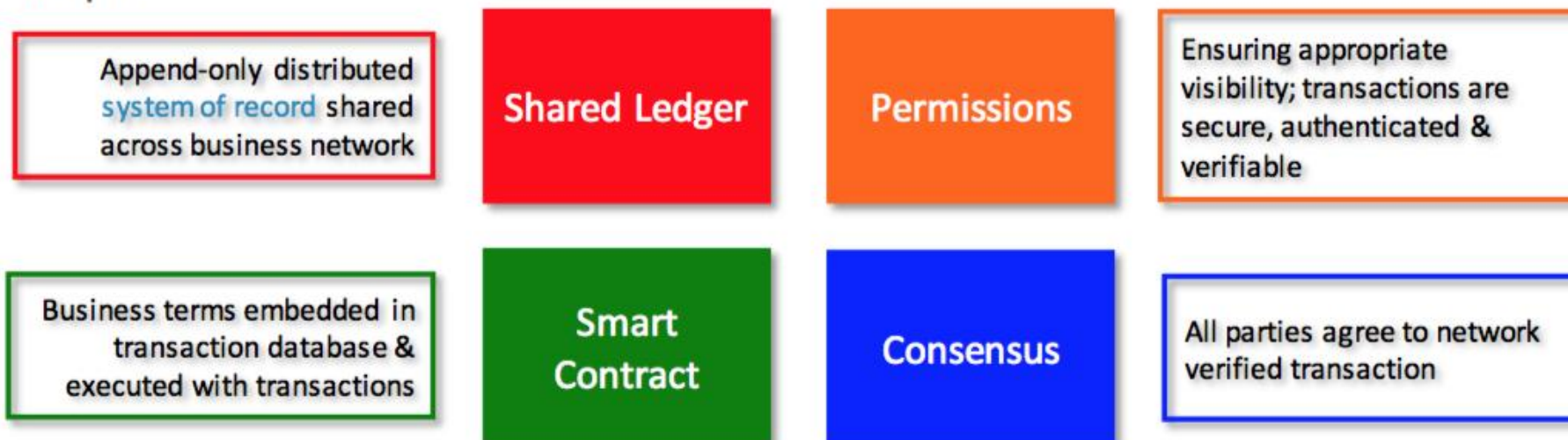
Blockchain definition

- Blockchain е peer-to-peer технология за разпределена “главна книга”, разработена за ново поколение транзакционни приложения, която създава доверие, отчетност и прозрачност, докато рационализира бизнес процесите

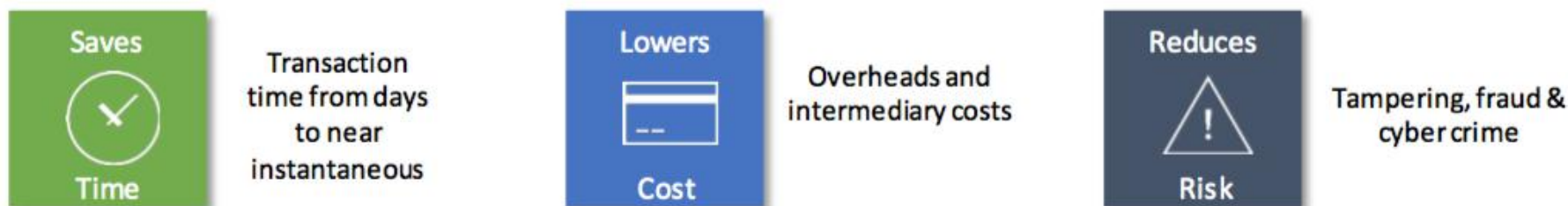


Ключови концепции и ползи

Key Concepts:



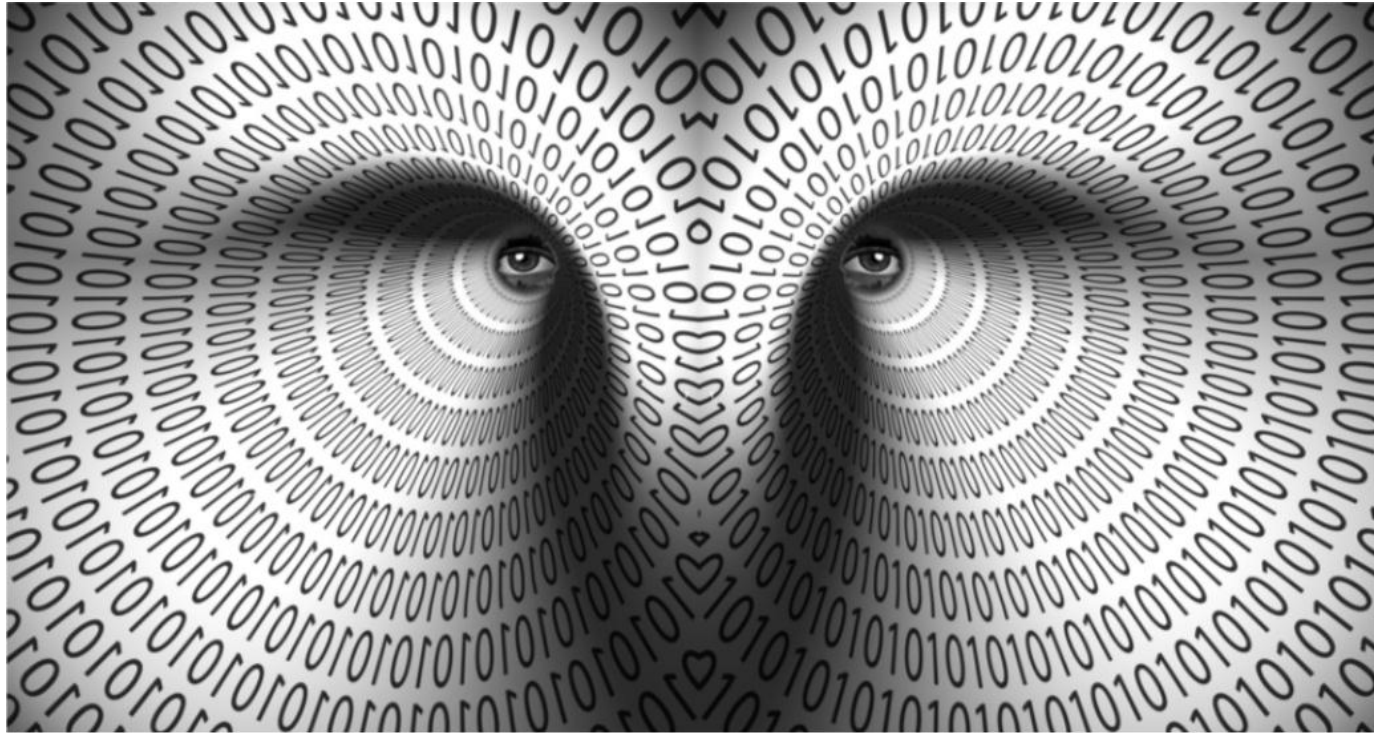
Benefits:



Blockchain НЕ Е:

- Подходяща за нуждите на high performance транзакции (millisecond)
- Подходяща за един участник (no business network)
- Заместител на репликация на база данни
- Заместител на messaging софтуер
- Заместител на транзакционен процес
- Подходяща за транзакции с големи обеми и ниска стойност





BigData and Analytics

Social Networking and Media

- Facebook
- Twitter
- LinkedIn
- Blogs
- Site Comments

Mobile Devices

- Call
- Text/IM
- Location
- In-App Activity

Big Data Sources

Internet Transactions

- Purchases (automated or manual)
 - Banking Activity
 - Investment Activity

Networked Devices/Sensors

- Internet Connected Hardware
- Sensors (Temperature, Movement, Pressure, Humidity)
- Beacon Interactions

Data Source

Analysis

Business Value

Traditional RDBMS

NUMBER: 001781
NAME: TINA J YO
ADDRESS: SINDELFIN
PHONE: 70319990
DATE: 21 06 77



Analyze all customer records across departments

Complete view of customer value to the company

External Data



Analyze customer sentiment and experience

Attract and retain customers

Real Time Data



Analyze customer data as it happens

Personalize customer interaction in real time

Real-Time Analytics

- Real-time Analytics е ключа към Digital Transformation and Exceptional Customer Experience



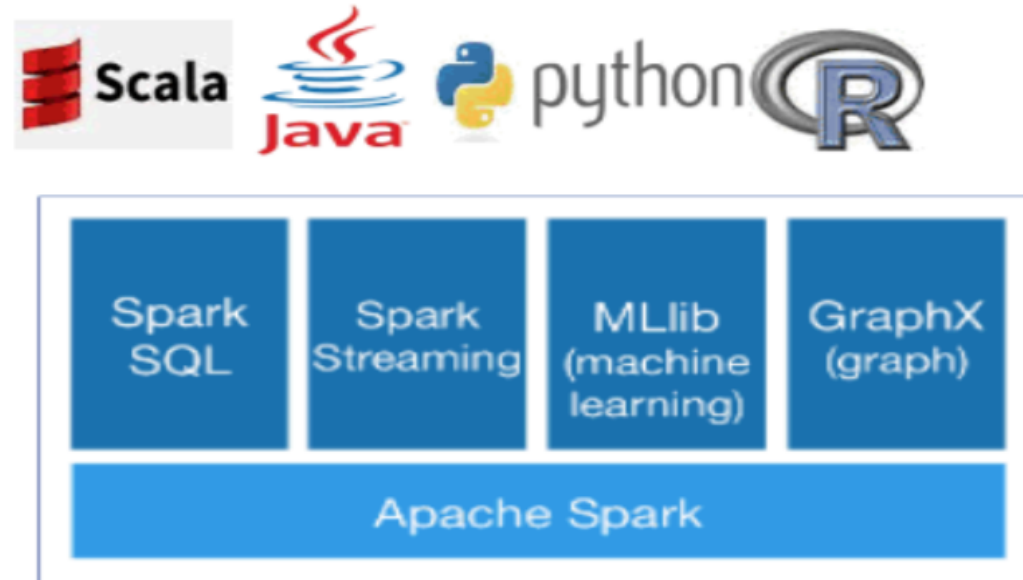
Insights are perishable.

Spark: Big data processing framework



What is it

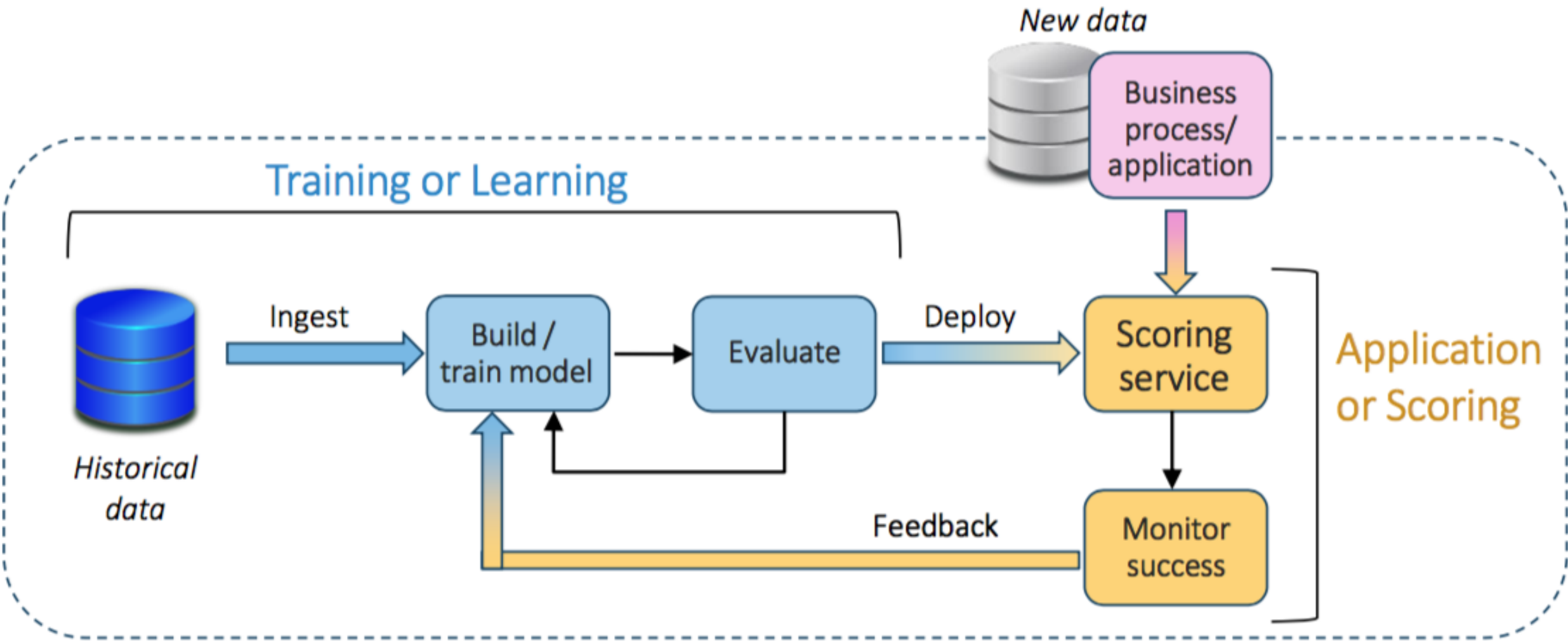
- Open source project from the Apache Foundation
- Fast in-memory compute engine that works with data
- Enables highly iterative analysis on large volumes of data at scale
- Unified environment for data scientists, developers and data engineers
- Simplifies process of developing intelligent apps fueled by data.



from <http://spark.apache.org>

What's the value

- One development environment with standard interfaces for multiple types of workloads
- Allows the developer to focus on WHAT they need to ask and let the system figure out HOW
- Leverage built-in functions for quicker application development
- No movement of data – automatic rendering of data in-memory



LET'S SOLVE THIS PROBLEM BY
USING THE BIG DATA NONE
OF US HAVE THE SLIGHTEST
IDEA WHAT TO DO WITH



DevOps & Agile

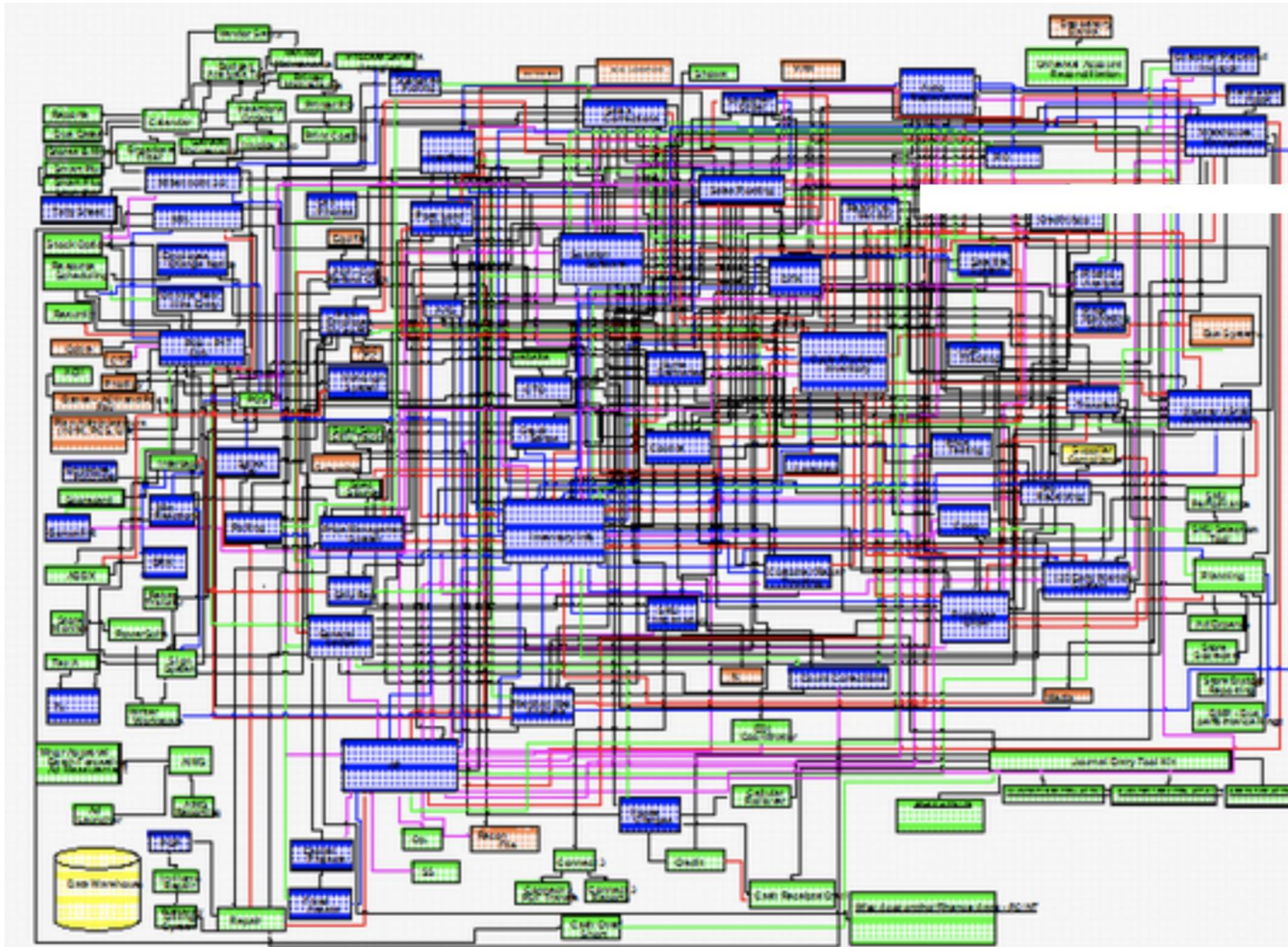
Динамичните промени изискват нов подход за организация на процесите

Как IT се превръща в тежест?

- Бизнесът предлага нов продукт или услуга
- Ръководството алокира ресурси, бюджет и времева рамка
- Изискванията се спускат към IT
- IT работят за детайлизация и доставка навреме и в бюджета
- Бизнесът променя изискванията
- IT работи по промените и да изпълни графика (бюджета вече е изоставен)
- Системата е доставена късно и с ограничена функционалност (нищо – все пак имаме продукт)
- Новата система е добавена в IT инвентара от изолирани решения, защитена и управлявана да се избегнат проблеми

*From IT Savvy by Peter Weill

Архитектурна карта на организацията



Типични MNGMT решения на ИТ проблеми

- Да хвърлим повече пари в ИТ проблемите!
- Драстично да намалим ИТ разходите!
- Да уволним ИТ директора!
- Да аутсорснем ИТ проблема!
- Да изхвърлим старите системи и да ги заменим с публични услуги!

*From IT Savvy by Peter Weill



Организациите трябва да осмислят ролята на IT като ВОДЕЩА част от стратегията си за развитие, вместо да им дават само затворена оперативна роля.

Намаляване на разходите и оптимизация на бизнеса



- ...чрез виртуализация, стандартизация и автоматизация може да се освободи бюджет за нови инвестиции (**оперативна роля**)



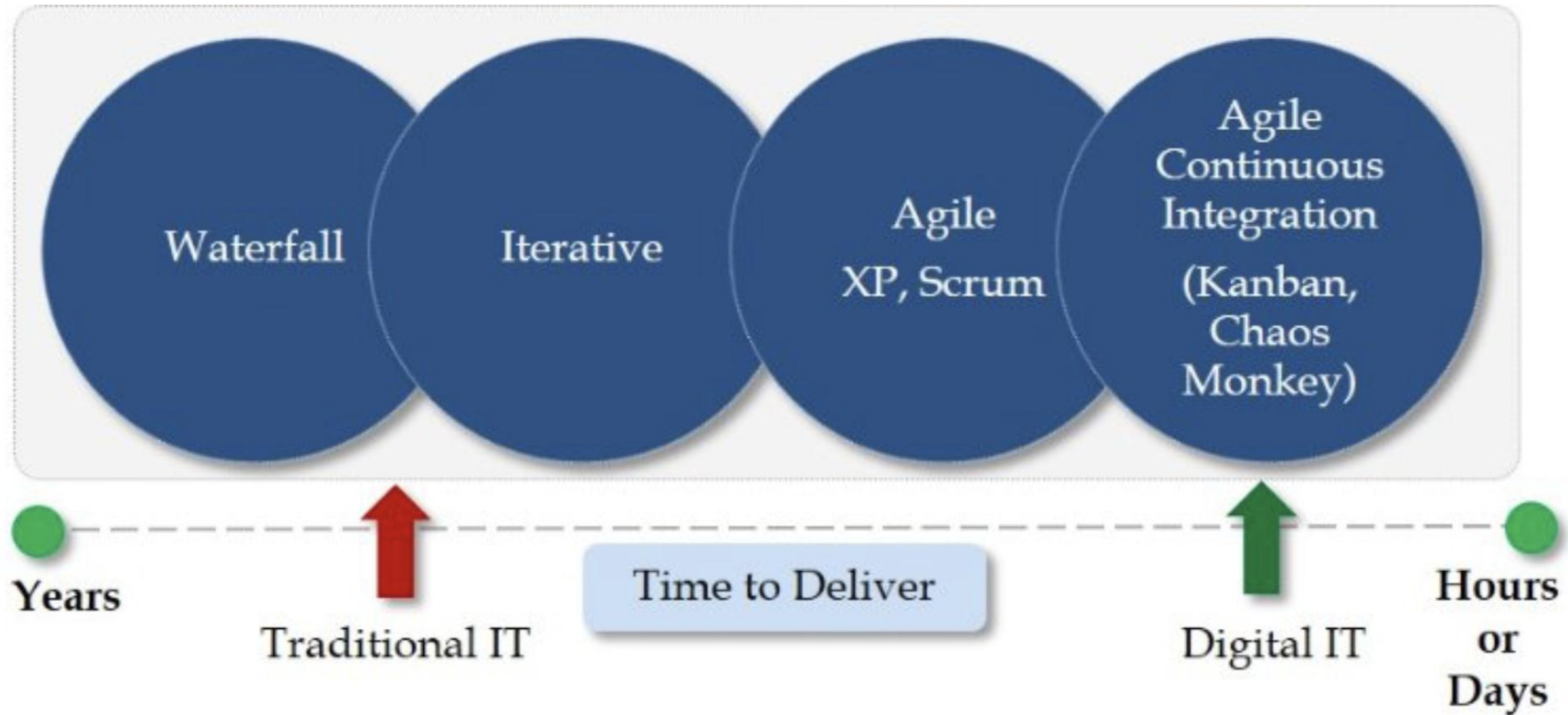
- ...позволява да оптимизирате усвояването на новите инвестиции в директни ползи за организацията (**корпоративна стратегия**)

Manifesto for Agile Software Dev.

THE
AGILE

- INDIVIDUALS AND INTERACTIONS OVER PROCESSES AND TOOLS
- WORKING SOFTWARE OVER COMPREHENSIVE DOCUMENTATION
- CUSTOMER COLLABORATION OVER CONTRACT NEGOTIATION
- RESPONDING TO CHANGE OVER FOLLOWING A PLAN

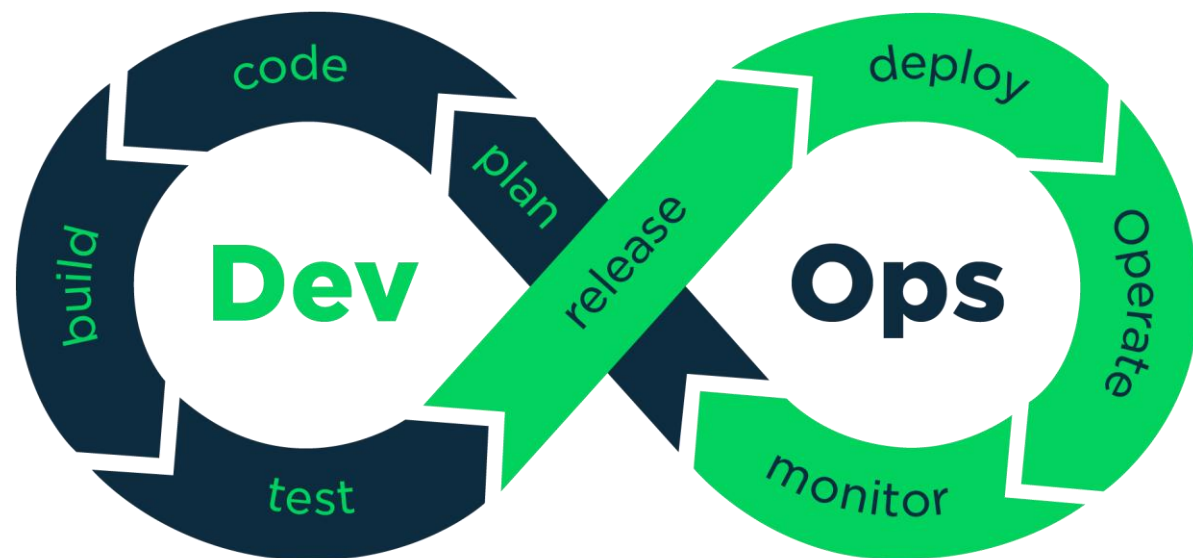
Agile application development



DevOps

Концепция синхронизираща ролите и процесите на разработка и управление в контекст на общи бизнес цели

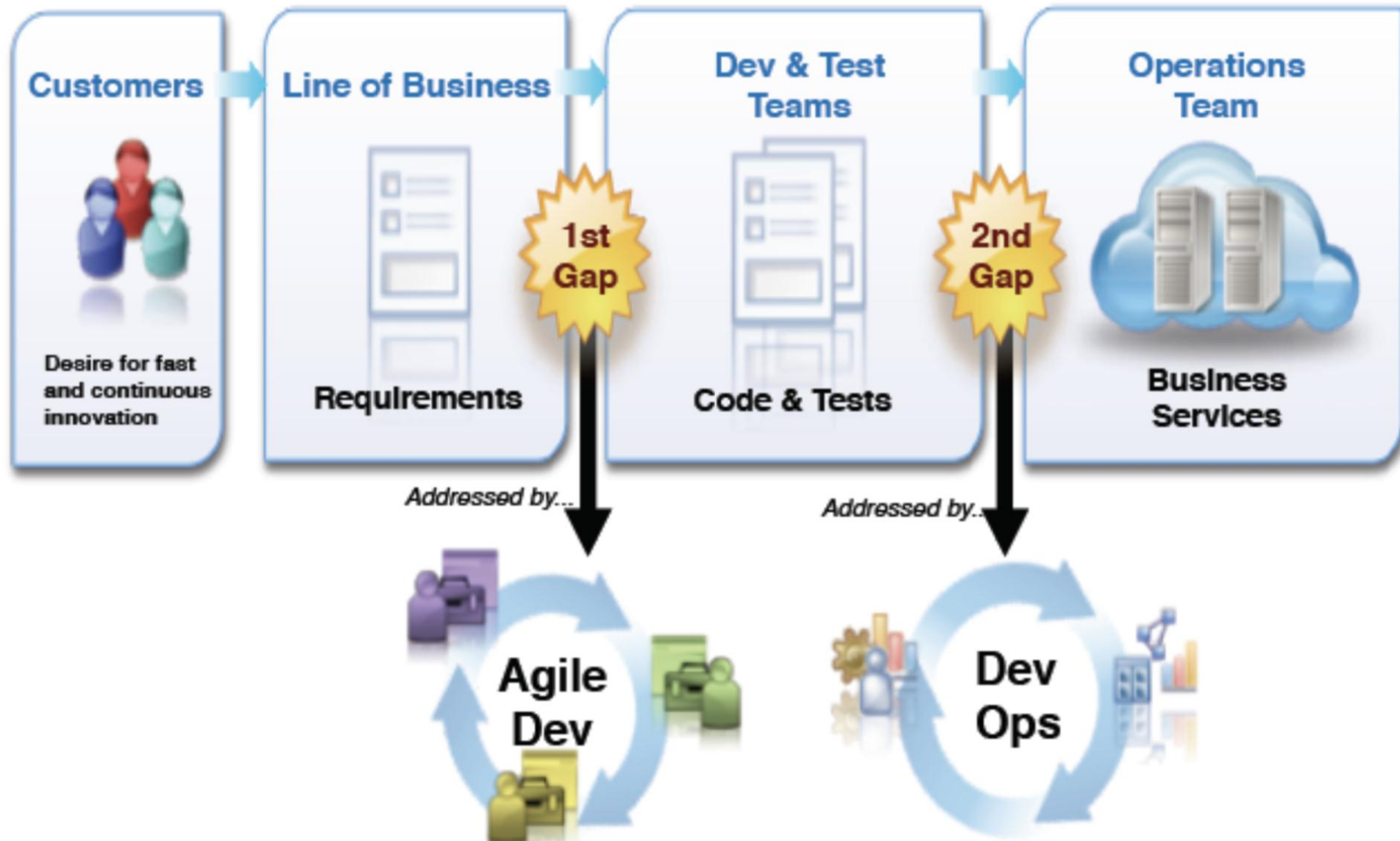
- Еволюира от Agile
- Continuous delivery
- Deployment pipeline
- Стимулира се от нарастващата роля на мобилните приложения



Dev and Ops live in different worlds, with
different cultures and values

Innovation
(Encourage Change)

Stability
(Prevent Change)



True Stories to avoid

I've used Agile BA innovation to design this app in two days. It will save the business millions of dollars.

Great job! Take it to the approval board.



*You'll also need approval
from corporate governance,
information security, global
risk management, budget
office, legal & compliance, ...*

© J. Kang
Modern Analyst



LOOK THIS NEW AGILE THING:
TO DEAL WITH
UNPREDICTABLE EVENTS AND
THINGS WE CANNOT CONTROL
IN OUR PROJECTS



Dilbert characters Scott Adams Inc.

WE CAN PRIORITIZE, REDUCE
THE SCOPE, CHANGE
REQUIREMENTS AT ANY TIME
AND INCREASE THE CHANCES
OF SUCCESS OF THE PROJECT



Punch your own at <http://dilbert.com>

LOOK, THIS IS YOUR NEW
PROJECT, WITH FIXED
DEADLINE, FIXED SCOPE AND
FIXED QUALITY: YOU CAN BE
"AGILE" INSIDE THIS
TRIANGLE !!!



Някои Препоръки



- **Инвестирайте, за да оптимизирате. Използвайте освободените средства за бързи резултати за бизнеса.**
- **Изградете реална стратегия за дигитална трансформация с **фокус върху клиента и/или потребителя****
- **Фокусирайте се върху върху **данните**. Носят бърз резултат за Бизнеса.**
 - Изградете **цялостна стратегия** за управление на данните
 - Инвестирайте в технологии, които да ви позволят да изградите **бързо по-акуратни** справки и статистически модели.
 - Работете в **реално време**
- **Фокус върху **интеграциите****
 - Доизградете **SOA архитектурите** си. Ама този път наистина!
 - Изградете **гъвкава и сигурна среда** за интеграция с вътрешни и външни системи. Поддържайте **актуална и акуратна** документация.
 - Възприемете **Microservices** за новите приложения и интегрирайте с legacy системите чрез **SOA**
- **Променете себе си, за да се промени отношението на бизнеса към Вас! Старите подходи не са подходящи за новата динамика.**

IT COMPASS

The End

