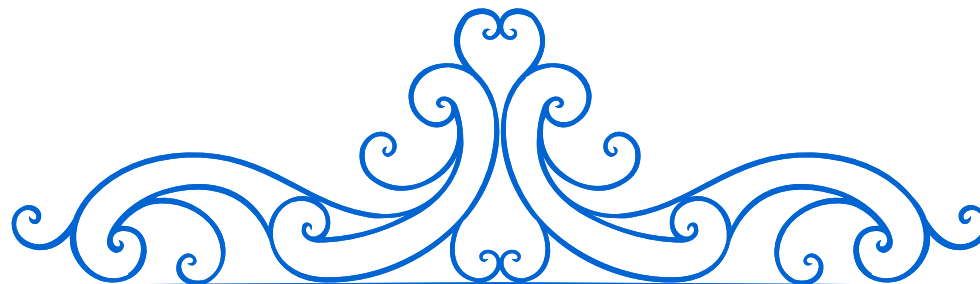




Beihang University
School of Computer Science & Engineering
北京航空航天大学计算机学院

Beihang University
School of Computer Science & Engineering
北京航空航天大学计算机学院



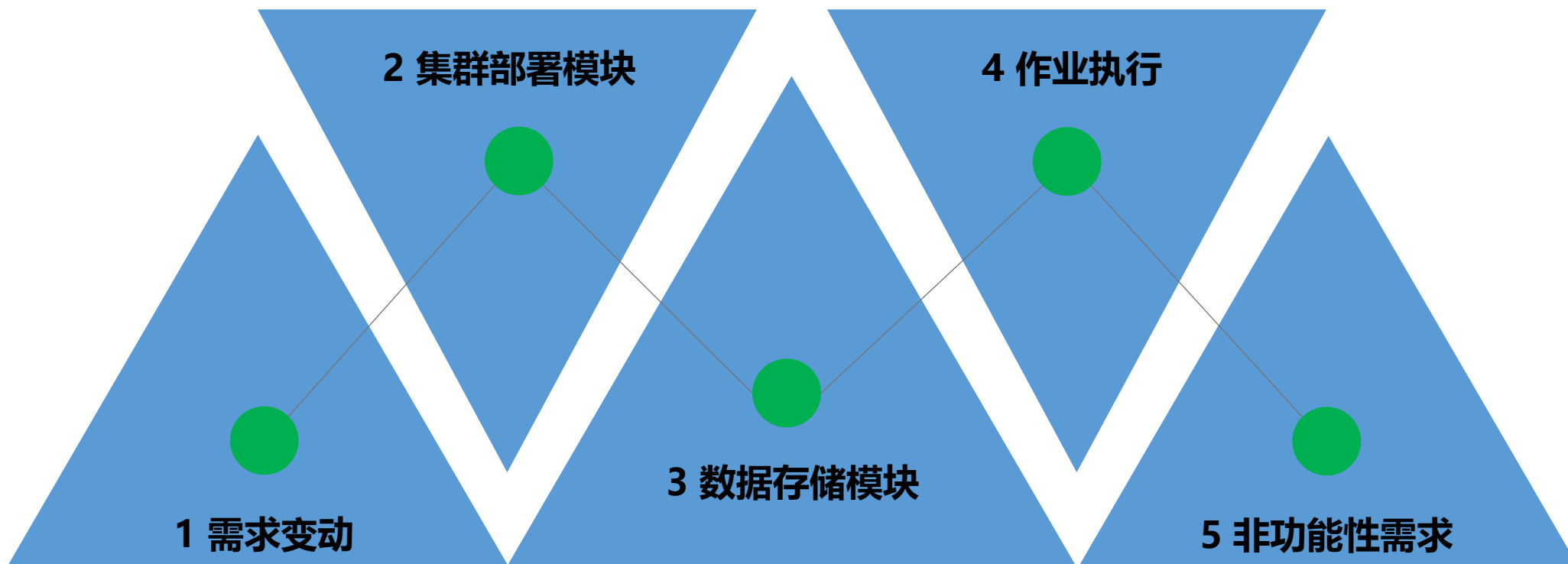
G-需求再报告--Spark的研究与应用



SY1506412 于思民 SY1506402 阳艳红
SY1506420 王铖成 SY1506205 武一杰

目录

CONTENTS





需求变更



01● 数据编程模型

RDD→数据编程模型

02● 添加部署模块、数据存储模块

添加部署、数据存储模块用例描述。

03● 添加非功能性需求

添加对于非功能性方面的需求。

04● 修改作业调度、任务调度

修改作业调度、任务调度用例过程。

2

集群部署模块

Standalone

Hadoop YARN

1

Local

2

3

Mesos

4

3

数据存储模块



Programmer



Use Case Specification

Use Case Name	Slave向Master发送状态更新
Brief Description	Slave管理和维护的数据发生变更时，需要向Master发送状态更新，与Master保持同步。
Precondition	None
Primary Actor	None
Secondary Actors	None
Dependency	None
Generalization	None

Basic Flow "Normal" ▼	Steps	
	1	读取Master节点配置信息。
	2	向Master发送状态更新的请求。
	3	IF Master是否响应注册 THEN
	4	VALIDATES THAT Slave响应数据
	5	ELSE
	6	提示同步失败。
Postcondition		None

Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS 7	
	1	响应数据包含操作成功提示数据。
	Postcondition	None

Specific Alternative Flow (Untitled) ▼	RFS 8	
	1	响应数据包含操作失败提示数据。
	Postcondition	None

4

作业执行模块

Use Case Specification

Use Case Name	创建executor
Brief Description	根据资源分配结果来创建executor
Precondition	Master的资源分配结果
Primary Actor	Driver
Secondary Actors	None
Dependency	None
Generalization	None

Basic Flow

(Untitled) ▼

Steps

- 1 Driver向集群申请资源
- 2 资源分配调度
- 3 启动创建executor

Postcondition None



作业执行模块

Use Case Specification	
Use Case Name	接收代码和文件
Brief Description	Driver将代码和文件传给executor
Precondition	executor启动完毕
Primary Actor	Driver
Secondary Actors	None
Dependency	None
Generalization	None

Basic Flow (Untitled) ▼	Steps	
	1	executor接收代码和文件
	Postcondition	None

4

作业执行模块

Use Case Specification	
Use Case Name	计算task任务
Brief Description	进行各种运算完成task任务
Precondition	构建taskSet Manager，然后将task提交给executor运行。
Primary Actor	None
Secondary Actors	None
Dependency	None
Generalization	None

Basic Flow	Steps	
	(Untitled) ▼	
	1	将task提交给executor
	2	executor进行运算
	Postcondition	None

4

作业执行模块

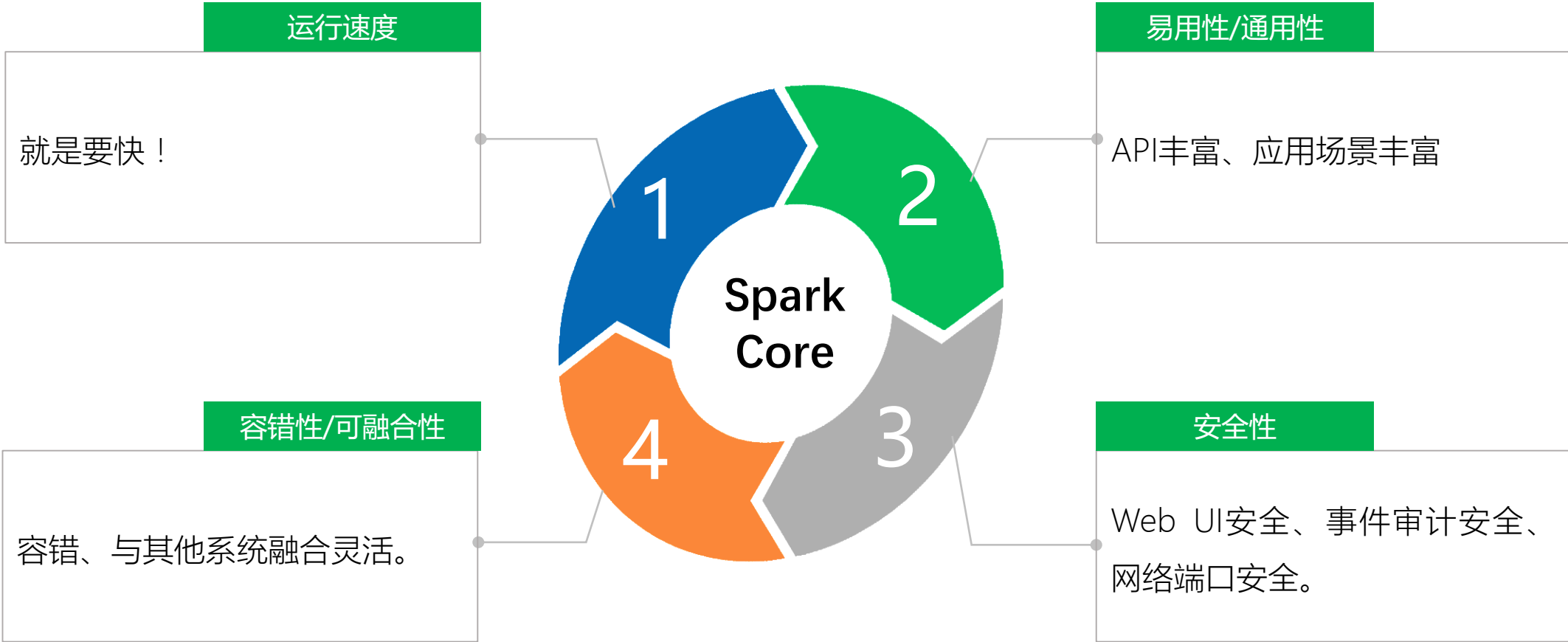
Use Case Specification

Use Case Name	结果返回
Brief Description	运行完之后将结果返回给driver
Precondition	executor将task运算完成
Primary Actor	Driver
Secondary Actors	None
Dependency	None
Generalization	None

Basic Flow (Untitled) ▼	Steps	
	1	executor运算task完成
	2	结果返回Driver
	Postcondition	None

5

非功能性需求





THANKS

@于思民