

progetto di sistemi Distribuiti e Pervasivi

A.A. 2019/20

PRISCILLA RAUCCI

GATEWAY

- ▶ Server REST
- ▶ Analista
 - GET size
 - GET getstats
 - GET elabStat
- ▶ Nodo
 - POST add
 - DELETE delete
 - POST new stat
- ▶ Strumenti utilizzati:
 - Jersey per il REST service
 - JAXB per marshalling e unmarshalling (JSON)

ANALISTA

- ▶ Client REST
- ▶ interagisce con Gateway attraverso classe Analista
- ▶ Strumenti utilizzati:
 - Jersey per il Client REST
 - JAXB per marshalling e unmarshalling (JSON)

NODI

- ▶ Strumenti utilizzati:
 - Jersey e JAXB comunicazione con il Gateway
 - gRPC per interazione tra nodi
 - Protocol Buffer la serializzazione dei messaggi

STRUTTURA LOGICA

- ▶ Struttura logica ad anello
- ▶ Nodi ordinati in base all'ID in senso crescente
- ▶ Ogni nodo possiede l'indirizzo del nodo precedente e successivo
- ▶ Invio delle statistiche gestito da un "coordinatore": il nodo con ID maggiore

SERVIZIO GRPC

- ▶ unico service gRPC con più metodi:
 - ▶ sendToken
Client-streaming RPC
 - ▶ noticeEntrance
unary RPC
 - ▶ noticeExit
unary RPC

INGRESSO IN RETE

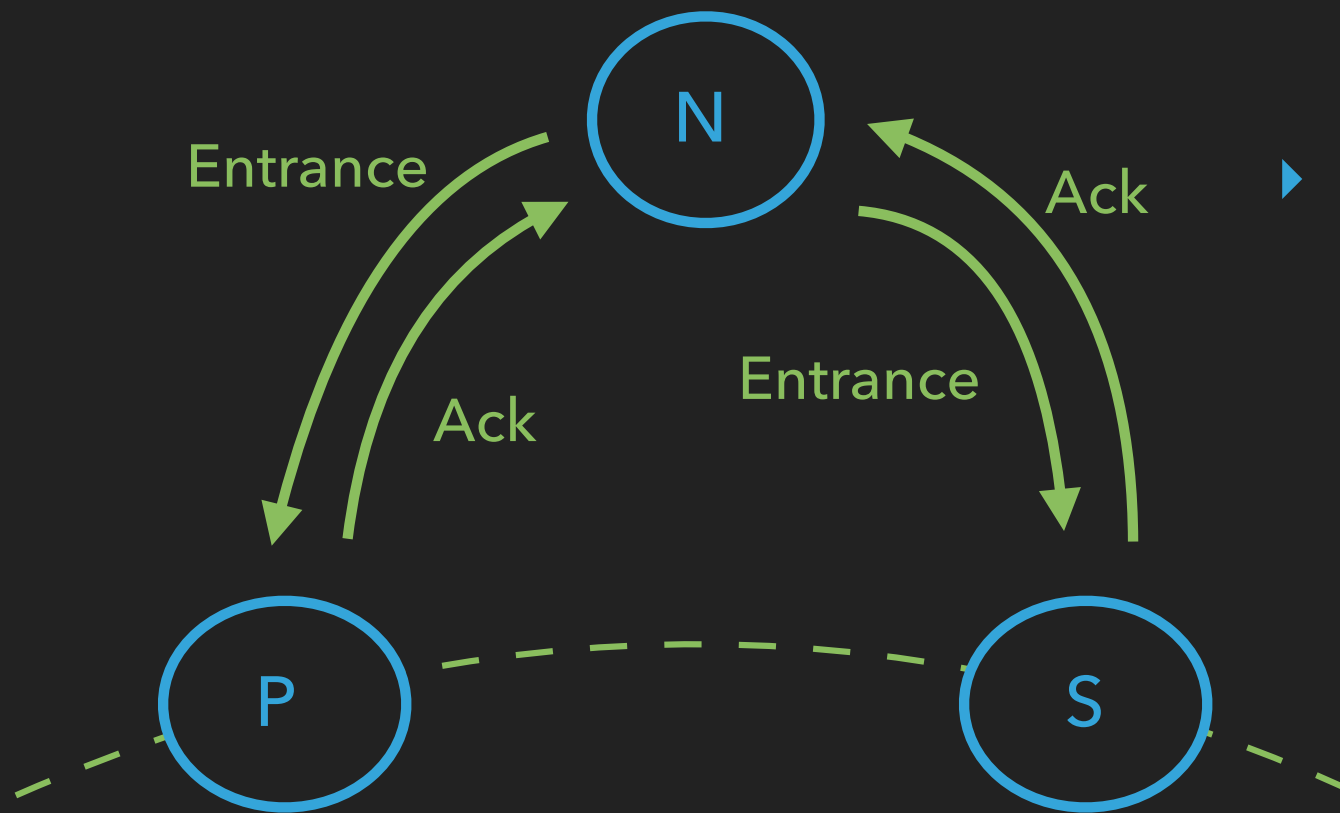
► noticeEntrance

► Entrance

- Node sending N
- boolean request

► Ack

- boolean ack
- Node following N



$P.id < N.id < S.id$

USCITA DALLA RETE

*Differente dall'uscita dell'ultimo nodo

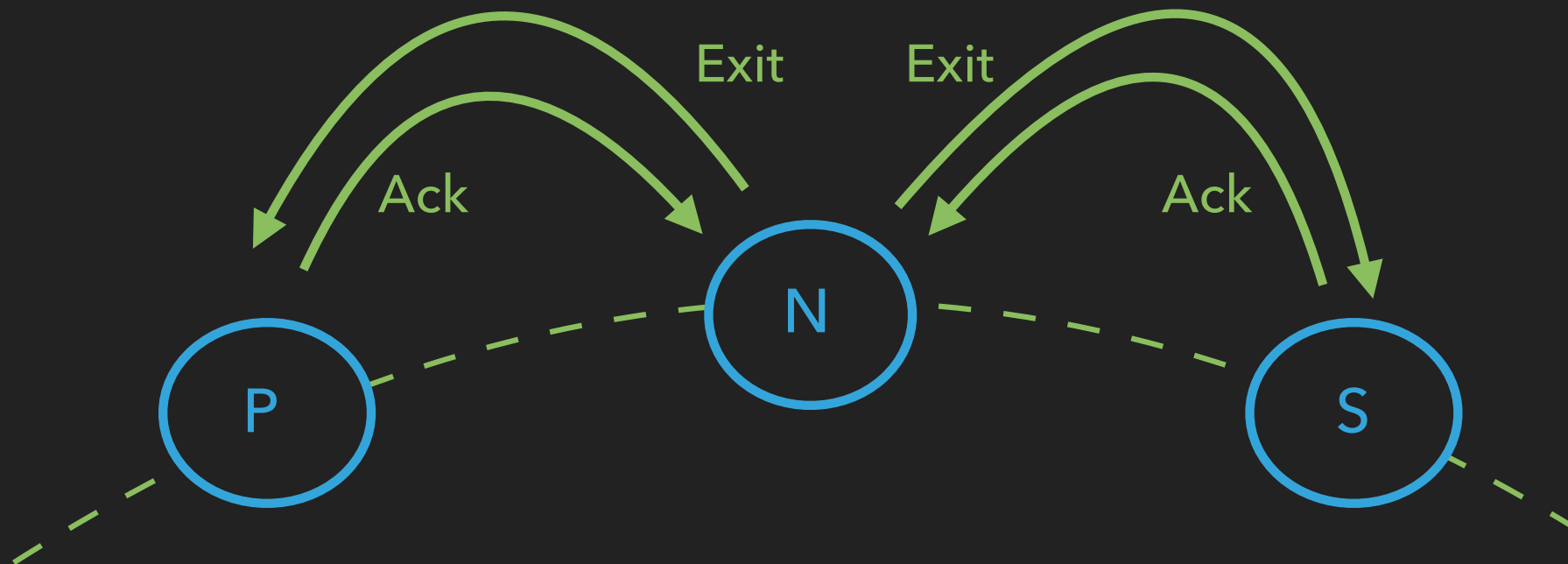
► noticeExit

► Exit

- Node previousN
- Node followingN
- Node sendingN

► Ack

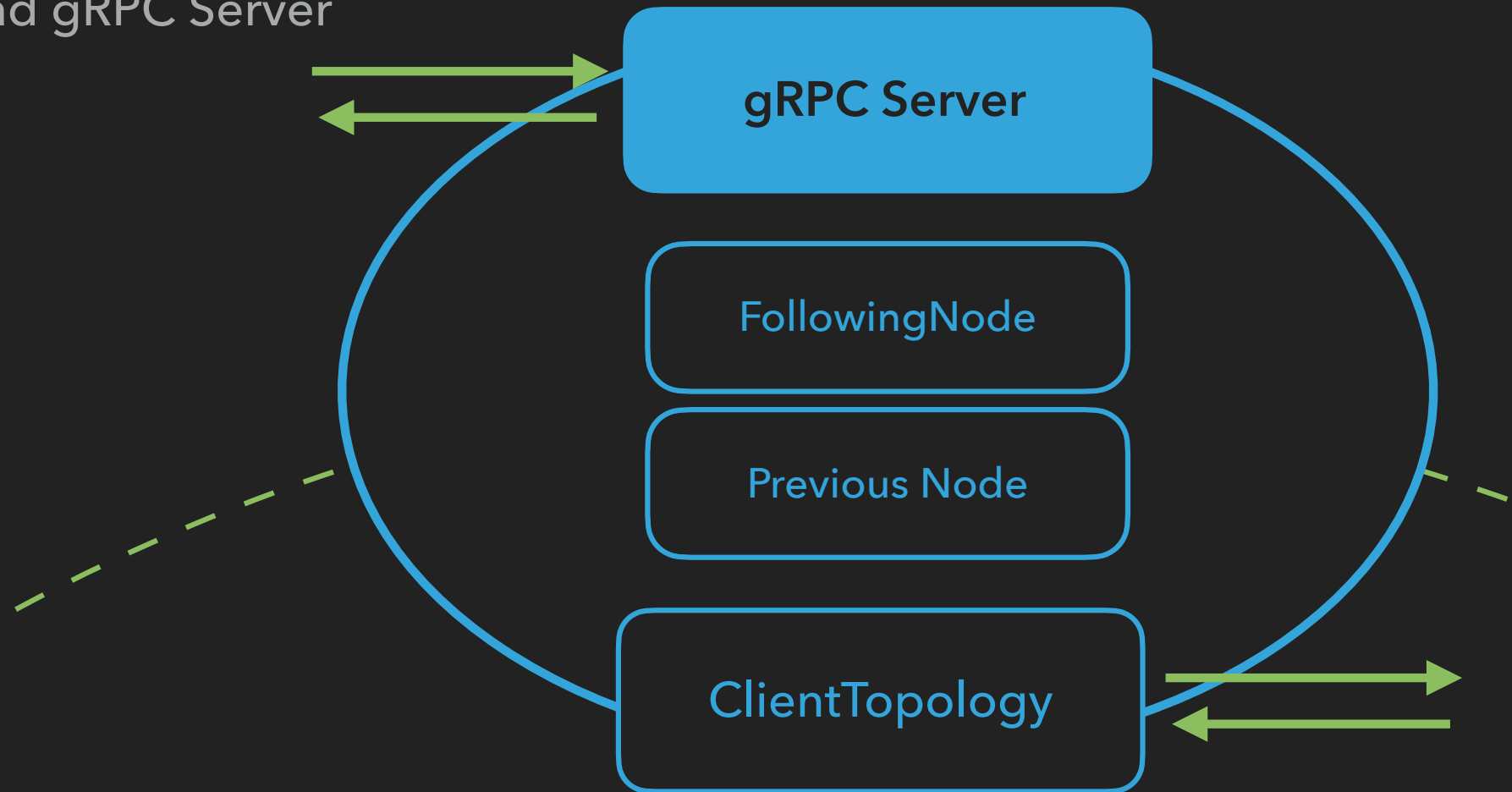
- boolean ack
- Node followingN



$P.id < N.id < S.id$

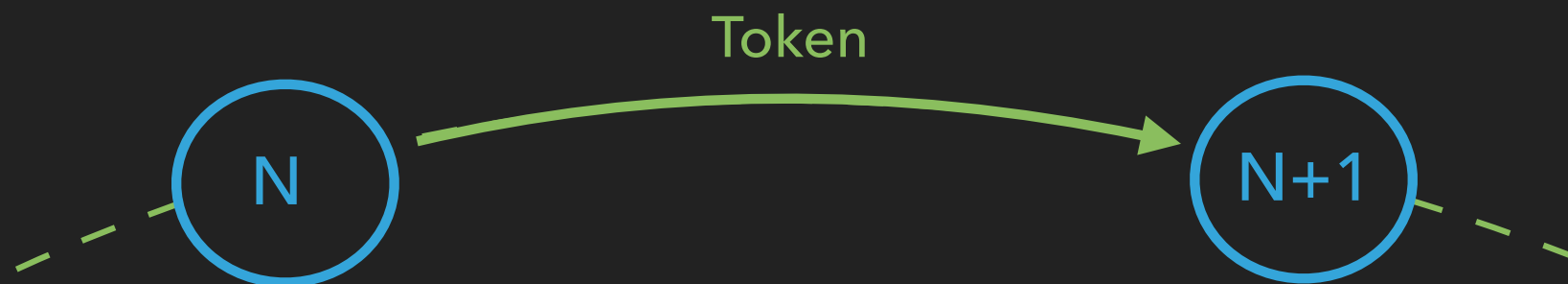
GESTIONE INTERNA

- ▶ Main Thread
- ▶ Thread gRPC Server



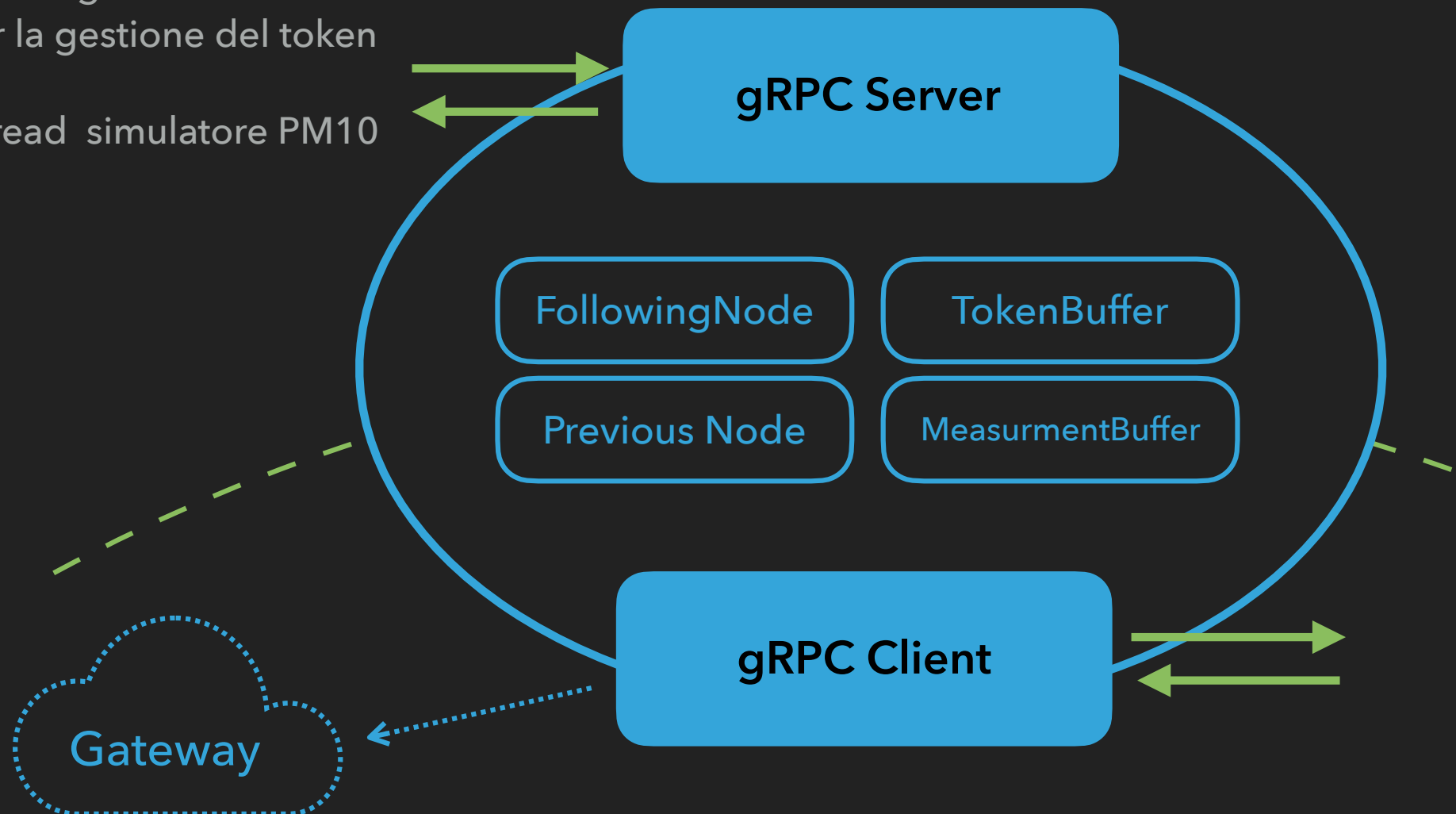
GESTIONE DEL TOKEN

- ▶ `sendToken`
 - ▶ Token
 - *(repeated) double measurement*
 - *[timestamp e sendingN]*
 - ▶ Ack
 - *boolean ask*
 - *Node followingN*



GESTIONE INTERNA

- ▶ Thread gRPC Server
- ▶ Thread gRPC Client per la gestione del token
- ▶ Thread simulatore PM10



IN SINTESI

- ▶ Threads
 - ▶ Main Thread
 - ▶ Thread gRPC Server
 - ▶ Thread gRPC Client per la gestione del token
 - ▶ Thread simulatore PM10
- ▶ Risorse condivise
 - ▶ FollowingNode
 - ▶ PreviousNode
 - ▶ Token Buffer
 - ▶ MeasurementBuffer
- ▶ Ulteriori classi
 - ▶ gRPC ClientTopology
 - ▶ Client REST

fine della presentazione

DEMO TIME