

OPC-UA Aggregation Server

Industrial Informatics a.a 2019/2020

Raiti Mario O55000434

Nardo Gabriele Salvatore O55000430



Lo scopo di questa tesina di fine corso è la realizzazione di un Aggregation Server utilizzando la versione in python dello stack OPC-UA , disponibile gratuitamente su github al seguente link (<https://github.com/FreeOpcUa/python-opcua>).

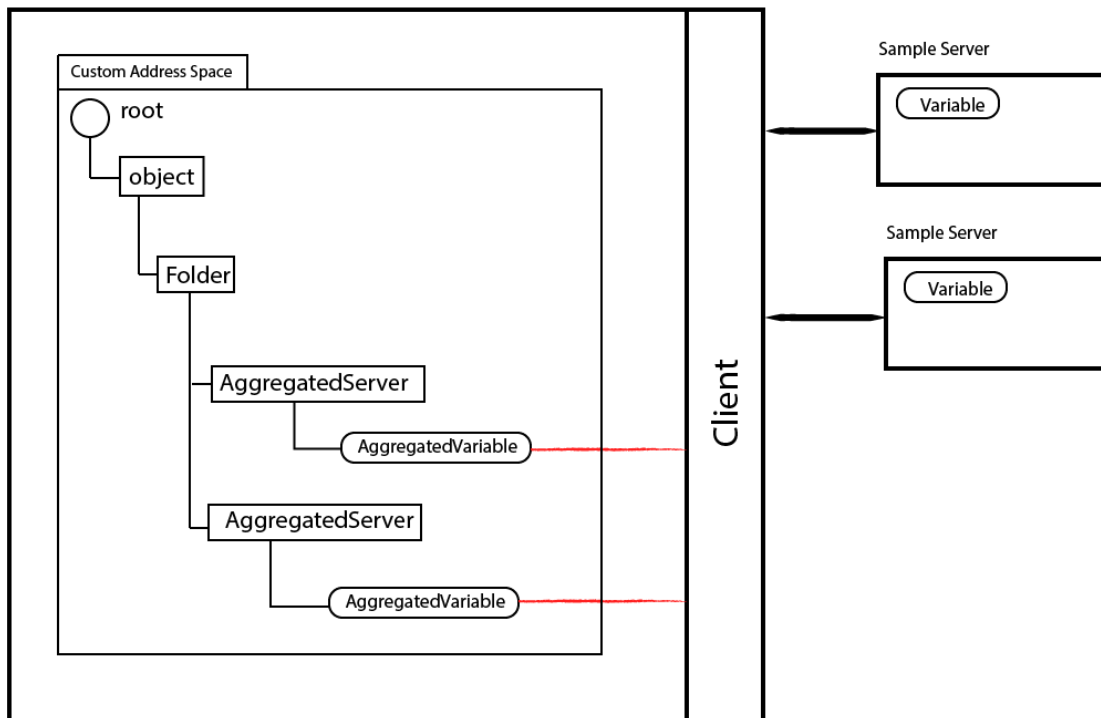
Il codice sorgente dell'elaborato è disponibile su github al corrispondente indirizzo (aggiungere link).

Sommario

Aggregation Server – Architettura..... 1

Aggregation Server – Architettura

Aggregation Server



La figura in alto mostra l'architettura di base dell'elaborato. L'elemento Aggregation server sarà un Server OPC-UA. L'address space è stato customizzato creando un nuovo namespace specifico per l'applicazione e ai suoi componenti di base è stato aggiunto un Node di tipo folder che avrà lo scopo di raccogliere e organizzare gli oggetti AggregatedServer. Tali oggetti modellano i sample server che verranno aggregati , a tale proposito è stato creato un nuovo Object Type custom chiamato proprio AggregatedServer a cui è stato aggiunto un set di variabili che modellano i valori di cui si vuole tener traccia.

All'interno dell'aggregation server è previsto un modulo client che avrà il compito di stabilire le connessioni con i sample server al fine di leggere e scrivere le variabili di cui si vuole tenere traccia. Le informazioni relative ai sample server da aggregare , e che quindi il

modulo client deve raggiungere , sono contenuti all'interno di un file di configurazione in formato *json* (tale file verrà discusso in dettaglio in seguito) in cui sono anche indicati i *nodeId* delle informazioni da recuperare e le modalità di recupero cioè tramite *subscription* o *polling* (*read/write*).

I valori prelevati dal modulo client devono essere sincronizzati con le copie locali dell'aggregation server cioè le variable degli *AggregatedServer* , per tale scopo tali dati devono mantenere con *source timestamp* quello del *sample server*.