

Progetto "Predire in Grafana"

Glossario

11 dicembre 2019

Versione | 0.1

Approvazione | Vittorio Corrizzato

Marco Rampazzo

Redazione | Rebecca Schiavon

Verifica | Alessandro Spreafico

Stato | Non Approvato

Uso Interno

Destinato a | Zucchetti

Prof. Tullio Vardanega

Prof. Riccardo Cardin

Email di riferimento | vram.software@gmail.com

Descrizione

Raccolta di termini e concetti centrali al tema e bisognosi di spiegazione



Diario delle modifiche

Versione	Data	Nominativo	Ruolo	Descrizione
0.1	2019-12-11	111000001101	Analista	Creata prima ver-
		Spreafico		sione \$3





Indice

Diario	delle modifiche													
0.1	DevOps													5
0.2	Machine learning													14
0.3	Test di unità													21



Α

Alert

Abbreviazione di alert notification; comunicazione macchina-uomo per motivi importanti e/o sensibili al tempo.

Analisi statica

Valutazione di un sistema o di un suo componente basato sulla sua forma, sulla sua struttura, sul suo contenuto e sulla documentazione di riferimento. Ciò significa che la valutazione avviene senza l'esecuzione del sistema o dell'oggetto dell'analisi.

Amazon Web Services

Amazon Web Services, Inc. (nota con la sigla AWS) è un'azienda statunitense di proprietà del gruppo Amazon, che fornisce su un'omonima piattaforma on demand servizi di cloud computing tra i quali: Amazon DynamoDB, Amazon Elastic Container Service, AWS Elastic Transcoder, AWS Rekognition e AWS Sage Maker.

API

Acronimo di Application Programming Interface è una "scatola nera", cioè un'entità che evita al programmatore di sapere come funziona internamente, atta all'espletamento di un dato compito; spesso tale termine designa le librerie software di un linguaggio di programmazione.

Architettura a multiservizi

Architettura strutturata come un insieme di servizi, per quanto possibile disaccoppiati, che collaborano.

Asincrono

Uno scambio di messaggi si dice asincrono se il mittente spedisce il messaggio e continua ad effettuare le proprie operazioni senza attendere una riposta.



$\mathbf{Async/await}$

Feature di alcuni linguaggi che permette di strutturare funzioni non bloccanti asincrone come normali funzioni sincrone.



В

Back-end

Parte di un architettura software che si prende carico dell'elaborazione principale e dell'archivio dei dati. È contrapposta al front-end che è un interfaccia con la quale l'utente interagisce con il sistema.

BAL

Business Application Language; API_G generata sul momento da un parser_G partendo da documenti Gherkin_G o da un BDL_G .

BDD

Acronimo di behavior-driven development; metodologia di sviluppo del software che usa pattern di linguaggio standardizzati per descrivere una sequenza di precondizioni, azioni, e risultati al fine di descrivere le interazioni tra l'utente e il sistema. La forza del BDD è che fornisce agli sviluppatori software e agli analisti degli strumenti e un processo condivisi per collaborare nello sviluppo software.

BDL

Acronimo di Business Domain Language; insieme di azioni(verbi), oggetti(nomi) e delle combinazioni dei precedenti (predicati) che sono estratti da documenti di uno specifico dominio di conoscenza.

Big Data

Grandi [masse di] dati o megadati, indica genericamente una raccolta di dati così estesa in termini di volume, velocità e varietà da richiedere tecnologie e metodi analitici specifici per l'estrazione di valore o conoscenza.

Blockchain

Struttura dati condivisa e immutabile. È definita come un registro digitale le cui voci sono raggruppate in blocchi, concatenati in ordine cronologico, e la cui integrità è garantita dall'uso della crittografia. Sebbene la sua dimensione sia destinata a crescere nel tempo, è immutabile in quanto, di norma, il suo contenuto una volta scritto non è più né modificabile né eliminabile, a meno di non invalidare l'intera struttura.



\mathbf{C}

Classificazione

Tecnica di previsione tramite cui, a partire da un dato, ne costruisco una classe ovvero un insieme di valori che non sono più continui, ma discreti.

Cloud

Indica un paradigma di erogazione di servizi offerti on-demand, come l'archiviazione e l'elaborazione, da un fornitore ad un cliente finale attraverso la rete Internet, senza che l'utente debba gestire in modo diretto infrastruttura necessaria.

Cloud Application Platform

È una Platform as a service (PaaS), cioè un modello di servizi cloud che fornisce agli utenti strumenti di sviluppo, di database e di management per le applicazioni.

Criptovaluta

Rappresentazione digitale di valore basata sulla crittografia. Le criptovalute utilizzano tecnologie di tipo peer-to-peer su reti i cui nodi risultano costituiti da computer di utenti, situati potenzialmente in tutto il globo. Su questi computer vengono eseguiti appositi programmi che svolgono funzioni di portamonete. Il controllo decentralizzato di ciascuna criptovaluta funziona attraverso una tecnologia di contabilità generalizzata, in genere una blockchain $_G$, che funge da database di transazioni finanziarie pubbliche.

CSS

Linguaggio usato per definire la formattazione di documenti HTML. La sua introduzione è stata necessaria per separare i contenuti delle pagine HTML dalla loro formattazione o layout e permettere una programmazione più chiara e facile da utilizzare, sia per gli autori delle pagine stesse sia per gli utenti, garantendo contemporaneamente anche il riutilizzo di codice ed una sua più facile manutenzione.



D

Dashboard

In italiano cruscotto; interfaccia che permette all'utente di tenere sotto controllo gli indicatori più importanti dell'ambiente in cui sta lavorando. È caratteristica fondamentale l'aggiornamento automatico dei dati, senza che vi debba essere un'interazione con l'utente.

Dati operativi

Misurazioni effettuate da sensori.

DLs

Acronimo di Description Languages; linguaggi formali in questo contesto usati per descrivere una struttura web REST_G .

0.1 DevOps

DevOps (dalla contrazione inglese di development, "sviluppo", e operations, "messa in produzione") è un metodo di sviluppo del software che punta alla comunicazione, collaborazione e integrazione tra sviluppatori e operatori che erogano il servizio. La costante collaborazione tra i due attori porta ad un notevole miglioramento della qualità.



\mathbf{E}

Ethereum

Ethereum è un sistema operativo e una piattaforma decentralizzata di computazione basata su blockchain $_G$ che utilizza smart contracts $_G$. Ether è la criptovaluta $_G$ usata sulla piattaforma.



\mathbf{F}

Fattori influenzanti

Elementi che sono in correlazione a un certo dato, utili quindi per prevedere l'andamento di quest'ultimo.

Feature

Una caratteristica peculiare di un software.

Framework

Architettura logica di supporto su cui un software può essere progettato e realizzato, spesso facilitandone lo sviluppo da parte del programmatore. Talora è usato come sinonimo piattaforma software.

Funzione lambda

Detta anche funzione anonima è una funzione definita, e possibilmente chiamata, senza essere legata ad un identificatore. Le funzioni anonime sono utili per passare come argomento una funzione di ordine superiore.



G

Gherkin

Linguaggio che promuove l'uso del behavior-driven development per tutto il personale, inclusi analisti e manager.

Git

Git è un software di controllo versione distribuito creato da Linus Torvalds nel 2005. Le sue caratteristiche di richiedere poche risorse, non avere fronzoli ed essere open-source $_G$ lo rendono molto usato.

Grafana

Software ad uso generico per la produzione di cruscotti informativi (dashboard $_G$ in inglese) e composizione di grafici. Esso viene utilizzato come un'applicazione web.

GUI

Acronimo dell'inglese Graphical User Interface, in italiano interfaccia grafica; in informatica è un tipo di interfaccia utente che consente l'interazione uomomacchina in modo visuale utilizzando rappresentazioni grafiche piuttosto che utilizzando i comandi tipici di un'interfaccia a riga di comando.



\mathbf{H}

HTML5

Quinta versione di HTML (HyperText Markup Language), linguaggio di markup con lo scopo di dare una struttura logica ai documenti ipertestuali.



Ι

Intelligenza artificiale

L'intelligenza artificiale è una disciplina appartenente all'informatica che studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che consentono la progettazione di sistemi hardware e sistemi di programmi software capaci di fornire all'elaboratore elettronico prestazioni che, a un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell'intelligenza umana.

IoT

Acronimo di Internet of Things; sistema di dispositivi interconnessi con un identificatore unico abilitati a trasferire dati sulla rete Internet senza che sia richiesta interazione umana.



J

Java

Linguaggio di programmazione ad alto livello, orientato agli oggetti e a tipizzazione statica, specificamente progettato per essere il più possibile indipendente dalla piattaforma hardware di esecuzione (tramite compilazione in bytecode prima e interpretazione poi da parte di una macchina virtuale).

JavaScript

JavaScript è un linguaggio di scripting orientato agli oggetti e agli eventi, comunemente utilizzato nella programmazione Web lato client per la creazione, in siti web e applicazioni web, di effetti dinamici interattivi tramite funzioni di script invocate da eventi innescati a loro volta in vari modi dall'utente sulla pagina web in uso (mouse, tastiera ...)

JSON

Acronimo di JavaScript Object Notation, è un formato adatto all'interscambio di dati tra applicazioni. Pur essendo derivato dal JavaScipt è indipendente da esso. Come l'XML (che vorrebbe sostituire), usa una sintassi leggibile da un umano costituita da coppie di attributo-valore.



\mathbf{K}

Kafka

Apache Kafka è una piattaforma open source di stream processing $_G$ che mira a creare una piattaforma a bassa latenza ed alta velocità per la gestione di dati in tempo reale.



\mathbf{L}

LDPA

Acronimo di Lightweight Directory Access Protocol; protocollo del livello applicazione del modello ISO/OSI per accedere e interrogare servizi di directory, cioè qualsiasi raggruppamento di informazioni che può essere espresso come record di dati e organizzato in modo gerarchico.



\mathbf{M}

0.2 Machine learning

Il machine learning (in italiano apprendimento automatico) è una branca dell'intelligenza artificiale che utilizza metodi statistici per migliorare progressivamente la performance di un algoritmo nell'identificare pattern nei dati.

Metadato

Letteralmente "(dato) per mezzo di un (altro) dato" e un'informazione che descrive un insieme di dati.



N

NLP

Acronimo di Natural Language Processing; processo di trattamento automatico mediante un calcolatore elettronico delle informazioni scritte o parlate in una lingua naturale.

NodeJS

Node.js è una runtime per l'esecuzione di codice JavaScript lato server, necessaria perché in origine JavaScript veniva utilizzato principalmente lato client.

Notifica push

Notifica che porta a conoscenza del destinatario di un messaggio senza che questo debba effettuare un'operazione di scaricamento (modalità pull).



O

Open source

Tipo di software o suo modello di sviluppo. Un software open source è reso tale per mezzo di una licenza attraverso cui i detentori dei diritti ne favoriscono la modifica, lo studio, l'utilizzo e la redistribuzione. Caratteristica principale dunque delle licenze open source è la pubblicazione del codice sorgente (da cui il nome).



P

Parser

Programma che analizza un flusso di dati in modo da determinare la correttezza della sua struttura grazie ad una data grammatica formale.

Pattern di Publisher/Subscriber

Pattern di messaggistica dove i mittenti, chiamati publisher, inviano i messaggi non a uno specifico ricevente ma a una classe di riceventi. Allo stesso modo i riceventi, chiamati receiver, scelgono di ricevere messaggi di una certa classe di interesse senza sapere chi sono i mittenti.

PoC

Acronimo di Proof of Concept, si intende una realizzazione incompleta o abbozzata di un determinato progetto, allo scopo di provarne la fattibilità e dimostrarne la fondatezza.

Plug-in

Programma non autonomo che interagisce con un altro programma per ampliarne o estenderne le funzionalità originarie; vengono chiamati anche con i sinonimi: add-in, add-on o estensione.

Predittore

Dati o variabili su cui applico le tecniche di regressione_G o di classificazione_G.

Promise

Pattern non è annoverato tra i design pattern classici, ma di rilievo nella programmazione JavaScript, in particolare nel supporto alla programmazione asincrona, cioè alla possibilità di eseguire attività in background che non interferiscono con il flusso di elaborazione principale.

Python

Python è un linguaggio di programmazione ad alto livello e multi-paradigma che ha tra i principali obiettivi dinamicità, semplicità e flessibilità.



 \mathbf{Q}



\mathbf{R}

Repository

Abbreviato anche in repo; posto dove si possono immagazzinare e trovare cose, che in campo informatico sono file. Un repo è spesso gestito tramite un sistema di versionamento (p.es. Git_G).

Regressione

Tecnica di previsione tramite cui, a partire da un dato, ne produco un altro continuo, cioè un dato non discreto che ha valori quindi valori in \mathbb{R}

RL

Acronimo di Regressione lineare, algoritmo di machine learning_G che ha la funzione di prevedere un valore di una variabile dipendente (y) in base a una determinata variabile indipendente (x) secondo una relazione di tipo lineare.

Reti neurali

Nel campo dell'apprendimento automatico, una rete neurale artificiale è un modello computazionale composto di "neuroni" artificiali, ispirato vagamente dalla semplificazione di una rete neurale biologica. Questi modelli matematici sono troppo semplici per ottenere una comprensione delle reti neurali biologiche, ma sono utilizzati per tentare di risolvere problemi ingegneristici di intelligenza artificiale.

REST

Acronimo di REpresentational State Transfer; è uno stile architetturale inventato da Roy Fielding per la creazione di servizi web.



S

Scalabilità

La scalabilità denota in genere la capacità di un sistema di aumentare o diminuire di scala in funzione delle necessità e disponibilità. Un sistema che gode di questa proprietà viene detto scalabile.

Serverless

È un modello computazionale nel quale il fornitore opera il server e dinamicamente assegna risorse al cliente. Il prezzo del servizio è basato sulla quantità di risorse utilizzate, e non su unità di grandezza in precedenza stabilite e pagate.

Smart contract

Protocolli informatici che facilitano, verificano, o fanno rispettare, la negoziazione o l'esecuzione di un contratto. Essi permettono l'esecuzione di transazioni credibili senza l'ausilio di terze parti.

Stakeholder

Gli stakeholder (portatori di interesse in italiano) sono l'insieme di coloro che a vario titolo hanno influenza sul prodotto, sul progetto, sui processi, ed è formato da: la comunità degli utenti che usa il prodotto, il committente che compra il prodotto, il fornitore che sostiene i costi di realizzazione e da eventuali regolatori che verificano l'attuazione di processi.

SVM

Acronimo di Support Vector Machine; algoritmo di apprendimento automatico supervisionato che può essere utilizzato sia per scopi di classificazione che di regressione.



\mathbf{T}

Telegram

Telegram è un servizio di messaggistica istantanea e broadcasting.

0.3 Test di unità

L'attività di testing (prova) di singole unità software. Per unità si intende normalmente il minimo componente di un programma dotato di funzionamento autonomo.

Time series database

Sistema software ottimizzato per l'immagazzinamento una serie di paia di elementi tempo-valore.

Time stamp

Una marca temporale (timestamp) è una sequenza di caratteri che rappresentano una data e/o un orario per accertare l'effettivo avvenimento di un certo evento.

Toolkit

Letteralmente «cassetta degli attrezzi» in informatica è utilizzato per riferirsi ad un insieme di strumenti software di base, in genere librerie, usati per facilitare e uniformare lo sviluppo di applicazioni derivate più complesse.





U



V





 \mathbf{W}



 \mathbf{X}



Y



 \mathbf{Z}