



Every line of code is worth the SWEat

Glossario

26 gennaio 2025

Uso	Interno
Destinatari	Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin
Responsabile	Klaudio Merja
Redattori	Andrea Perozzo Andrea Precoma Davide Marin Davide Picello Klaudio Merja Riccardo Milan
Verificatori	Andrea Perozzo Andrea Precoma Davide Marin Davide Picello Riccardo Milan

Registro delle modifiche

Ver.	Data	Redattori	Verificatori	Descrizione
1.0.0	26/01/2025	Davide Picello	Andrea Precoma	Approvazione versione finale del documento per rilascio in RTB
0.14.0	23/01/2025	Davide Marin Riccardo Milan	Andrea Perozzo Davide Martinelli	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto il termine «Dashboard»
0.13.0	24/12/2024	Riccardo Milan	Davide Martinelli	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunta il termine «Gulpease»
0.12.0	21/12/2024	Davide Picello	Davide Marin Klaudio Merja	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto il termine «UML»
0.11.0	12/12/2024	Davide Picello	Andrea Precoma	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto il termine «PostgreSQL» e «Diagramma di Gantt»
0.10.0	10/12/2024	Davide Marin Klaudio Merja	Andrea Precoma Riccardo Milan	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto il termine «Marker»
0.9.0	06/12/2024	Andrea Perozzo	Riccardo Milan	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunti i termini «API» e «Processor»
0.8.0	04/12/2024	Davide Picello	Riccardo Milan	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto il termine «Docker»
0.7.0	29/11/2024	Andrea Perozzo Klaudio Merja	Andrea Precoma Riccardo Milan	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunti i termini «ClickUp», «Docker Compose», «GitLab», «Event-driven architecture», «Mockup», «Kubernetes», «Spring» e «Trello»
0.6.0	27/11/2024	Klaudio Merja	Davide Marin Davide Picello	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunti i termini «Bike-sharing», «Branch», «Feedback», «Sprint» e «Stakeholder»
0.5.0	23/11/2024	Davide Picello	Davide Marin	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto il termine «Deep dive»
0.4.0	25/11/2024	Andrea Precoma	Davide Marin Davide Picello	<ul style="list-style-type: none"> • Creato paragrafo per i termini che iniziano con «U» • Aggiunto i termini «Hosting» e «Utility»
0.3.0	25/11/2024	Andrea Perozzo	Davide Picello	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunti i termini «Database», «Data Broker», «Data Generator», «Faker», «GPS», «LLM», «SimPy», «TimeScale»
0.2.0	14/11/2024	Klaudio Merja	Andrea Precoma	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunti i termini «Way of Working», «GenAI», «Prompt» e «ROI»
0.1.0	11/11/2024	Riccardo Milan	Andrea Perozzo	<ul style="list-style-type: none"> • Redazione glossario con termini del capitolato

Indice

1. Introduzione	4
2. A	5
3. B	6
4. C	7
5. D	8
6. E	10
7. F	11
8. G	12
9. H	13
10. K	14
11. L	15
12. M	16
13. O	17
14. P	18
15. R	19
16. S	20
17. T	21
18. U	22
19. W	23

1. Introduzione

Il seguente documento ha lo scopo di disambiguare e definire correttamente i termini specifici e non banali del dominio d'uso, presenti nella documentazione.

La presenza di un termine o espressione all'interno del Glossario negli altri documenti viene indicata aggiungendogli un apice con la lettera «g» e sottolineando l'intera espressione (es. Apache Superset^g) per indicare chiaramente l'intero costrutto da cercare nel glossario.

2. A

Apache Airflow

Orchestratore di flussi di lavoro *open source* per applicazioni *data-intensive*.

Apache Flink

Framework di elaborazione dati a flusso *open source*, ottimizzato per applicazioni in tempo reale.

Apache Kafka

Piattaforma di *broker* e *data streaming* che consente di gestire e trasferire *big data* in tempo reale.

Apache Maven

È uno strumento di gestione di progetti *software* e *build automation* per Java. Permette di gestire le dipendenze e la configurazione del progetto.

Apache NiFi

Sistema di integrazione di dati *open source* per l'elaborazione e la distribuzione di flussi di dati.

Apache Spark

Elaborazione dati *in-memory open source*, ad alte prestazioni, progettato per eseguire elaborazioni complesse su grandi volumi di dati in modo rapido e scalabile.

Apache Superset

Piattaforma *open source* di *business intelligence* per esplorare e visualizzare dati in modo interattivo.

API

Acronimo di *Application Programming Interface*, sono un insieme di regole e strumenti che permette a *software* diversi di comunicare e interagire tra loro.

3. B

Backlog

Il *backlog*, concetto fondamentale nella metodologia Agile, è un elenco ordinato e dinamico di tutti gli elementi necessari per lo sviluppo e il miglioramento di un prodotto. Questi elementi possono includere nuove funzionalità, modifiche a quelle esistenti, correzioni di *bug* e attività tecniche.

Bike-sharing

Servizio di noleggio bici a tariffa oraria, che permette all'utente di noleggiare e restituire la bici in una serie di punti di raccolta distribuiti in una città in maniera autonoma, solitamente tramite l'ausilio di un'applicazione fornita dal fornitore del servizio.

Branch

In ambito di versionamento del codice, rappresenta un flusso di sviluppo.

Broker di Eventi

Componente *software* che funge da intermediario per lo scambio asincrono di eventi tra diversi sistemi o applicazioni.

4. C

ClickHouse

ClickHouse è un database di analisi *open source* orientato alle colonne per casi di utilizzo in ambito *big data*.

ClickUp

Piattaforma di gestione del lavoro che combina strumenti per pianificazione, organizzazione e collaborazione su progetti.

Code Coverage

Metrica che misura la percentuale di codice sorgente coperto da *test*, utile per valutare l'efficacia dei *test* e l'affidabilità del *software*.

Codebase

Termine che si riferisce all'insieme di tutto il codice sorgente del prodotto *software* in sviluppo.

Connection pooling

Cache di connessioni riutilizzabili al *database* che possono essere riutilizzate quando necessarie. È una comune tecnica di ottimizzazione utilizzata da applicazioni che interagiscono con un *database* per migliorare le prestazioni e gestire l'utilizzo di risorse.

5. D

DBMS

Acronimo di *Database Management System*, è un sistema *software* che consente la creazione, gestione e manipolazione di database. Fornisce strumenti per organizzare, recuperare e proteggere i dati, garantendo integrità e sicurezza.

Dashboard

Interfaccia grafica composta da vari elementi che servono all'utente per visualizzare dati o a gestire un sistema.

Data Broker

Tipo di tecnologia che facilita la raccolta, l'integrazione e la distribuzione di dati tra diverse fonti e utenti, garantendo accesso sicuro e scalabile per analisi e applicazioni.

Data Generator

Strumento o *software* che produce dati sintetici o simulati, utilizzati per testare applicazioni, addestrare modelli di *machine learning* o simulare scenari realistici.

Data Visualization

Rappresentazione grafica di dati e informazioni, al fine di facilitarne la comprensione e l'interpretazione.

Database

Sistema strutturato per la raccolta, l'archiviazione e la gestione di dati.

Deep dive

Una sessione di *deep dive* è un incontro in cui esperti esterni al gruppo si mettono a disposizione per approfondire determinati argomenti. Questi incontri sono progettati per affrontare temi complessi o aree in cui il *team* destinatario potrebbe non avere esperienza sufficiente o stia incontrando difficoltà.

Diagramma di Gantt

Strumento di supporto alla gestione di progetti, usato principalmente nelle attività di gestione di progetto. È costruito partendo da un asse orizzontale, che rappresenta l'arco temporale, e da un asse verticale che rappresenta le mansioni o attività che costituiscono il progetto.

Docker

Piattaforma *software open source* che consente di sviluppare, distribuire ed eseguire applicazioni in *container*, unità leggere e portatili che includono tutto il necessario per eseguire un'applicazione, garantendo che funzionino in modo coerente su qualsiasi ambiente.

Docker Compose

È uno strumento di Docker che permette la creazione e condivisione di applicazioni composte da più *container*. Lo strumento permette di definire i servizi in un file YAML e di avviare l'intera applicazione mediante un singolo comando.

Driver

Componente *software* che fornisce un'interfaccia per controllare e gestire interfacce di basso livello che sono collegate a specifiche tipologie di *hardware* or altri servizi di basso livello.

6. E**Event-driven Architecture**

È un *design pattern* che si occupa della produzione e della gestione degli eventi, permettendo di comunicare oppure avviare servizi disaccoppiati tra di loro.

7. F

Facade

È un *design pattern* che fornisce un'interfaccia semplificata per un insieme complesso di interfacce o classi, nascondendo la complessità sottostante.

Faker

Libreria Python utilizzata per generare dati fittizi, come nomi, indirizzi, numeri di telefono e altri tipi di informazioni, utili per *test*, sviluppo o simulazioni senza utilizzare dati reali.

Feedback

Solitamente si intende l'opinione di una persona. Nel nostro caso, il termine trova utilizzo quando il proponente condivide le proprie idee e le proprie opinioni circa l'avanzamento dei lavori e sull'incremento effettuato in una determinata iterazione.

8. G

GenAI

Acronimo di «*Generative Artificial Intelligence*», si intende tutte le tecnologie di intelligenza artificiale capaci di generare contenuti come testo, immagini, codice, idee ed altro con l'obiettivo di simulare le attività di un essere umano.

Git

Sistema di controllo di versione distribuito *open source*, che permette di tracciare e gestire le modifiche al codice sorgente in progetti *software*, supportando il lavoro collaborativo.

GitHub

Piattaforma basata su Git che offre strumenti per la gestione del codice sorgente e la collaborazione, con funzionalità avanzate come il *tracking* delle *issues*, le *pull requests* e l'integrazione continua.

GitLab

Piattaforma DevOps *all-in-one* che offre strumenti per gestione del codice sorgente, CI/CD e gestione progetti.

GPS

Global Positioning System, sistema globale di navigazione satellitare che consente di determinare la posizione geografica di un dispositivo in tempo reale, utilizzato in applicazioni di mappatura, navigazione e localizzazione.

GPX

Formato di file XML standard per la memorizzazione di dati di localizzazione GPS, come punti di interesse, tracce e percorsi, utilizzato in applicazioni geospaziali.

Grafana

Piattaforma interattiva *open source* per la visualizzazione dei dati. Permette agli utenti di visualizzare i dati attraverso diagrammi e grafici unificati in una singola *dashboard*.

Gulpease

L'indice di Gulpease è un indice di leggibilità di un testo tarato sulla lingua italiana. Rispetto ad altri ha il vantaggio di utilizzare la lunghezza delle parole in lettere anziché in sillabe, semplificandone il calcolo automatico.

9. H

Hive MQ

Broker MQTT open source ad alte prestazioni per l'IoT.

Hosting

Servizio che fornisce uno spazio *online* per archiviare, gestire e condividere dei documenti. Nel contesto attuale viene riferito ad un *hosting* di *repository*, un ambiente dove versionare codice sorgente e documentazione.

10. K

Kubernetes

Sistema *open source* di orchestrazione di *container*.

11. L

LangChain

Framework open source per la creazione di applicazioni basate su LLM, che consente di collegare questi modelli a diverse fonti di dati e API.

Layer

Nel contesto di grafana, un layer è un uno strato di visualizzazione che mostra uno specifico dato in un pannello della dashboard.

LLM

Large Language Model, modello di intelligenza artificiale addestrato su grandi quantità di testo per comprendere, generare e rispondere al linguaggio naturale, utilizzato in *chatbot*, traduttori e assistenti virtuali.

Log

Registro di eventi e attività generati da un'applicazione o da un sistema. Viene utilizzato principalmente per diagnosticare il sistema in caso di problemi.

LTS

Acronimo di *Long Term Support*, indica una politica di manutenzione del ciclo di vita di un software che assicura manutenzione e supporto per un periodo prolungato, garantendo stabilità per gli utenti finali.

12. M

Marker

Punto di riferimento utilizzato per identificare una posizione specifica all'interno della mappa.

Message-driven Architecture

È un *design pattern* che si occupa della produzione, dell'invio e della gestione di messaggi, permettendo di comunicare oppure avviare servizi disaccoppiati tra di loro.

Micro batching

Tecnica di elaborazione di elevate quantità di dati a latenza ridotta. I dati vengono elaborati in *batch* (lotti) di piccole dimensioni a intervalli regolari.

Mockup

Modello o replica di un prodotto o di un sistema (come l'interfaccia utente) utilizzato a scopo di *test* o presentazione.

MVP

Acronimo di *Minimum Viable Product*, rappresenta la versione iniziale di un prodotto con le funzionalità minime indispensabili per essere testato dagli utenti e validato sul mercato.

13. O**Open source**

Con open source, si indica un software distribuito, in via gratuita, sotto i termini di una licenza che ne concede lo studio, l'utilizzo, la modifica e la redistribuzione.

14. P

Pipeline

La pipeline indica un insieme di componenti software collegati tra loro in cascata, in modo che il risultato prodotto da uno degli elementi (output) sia l'ingresso di quello immediatamente successivo (input).

PoC

Acronimo di *Proof of Concept*, è un prototipo o un modello iniziale creato per dimostrare la fattibilità di un'idea o concetto, senza dover sviluppare un prodotto completo.

Popover

Elemento grafico di dimensioni ridotte che appare al di sopra della schermata principale e fornisce informazioni aggiuntive o contestuali quando l'utente interagisce con un elemento dell'interfaccia, come un pulsante o un'icona.

PostGIS

Estensione *open source* di PostgreSQL per la gestione di dati spaziali.

PostgreSQL

Sistema di gestione di basi di dati (in inglese: *Database Management System*) *open source* conforme agli standard SQL. Supporta una vasta gamma di funzionalità e vanta una grande stabilità grazie ai 20 anni di sviluppo della *community*.

Processor

Componente che elabora dati o istruzioni, eseguendo operazioni specifiche in un sistema o flusso di lavoro.

Prompt

Testo in linguaggio naturale richiesto in *input* dall'IA generativa con lo scopo di generare un *output* dalla stessa.

15. R**Rabbit MQ**

Broker di messaggi *open source* AMQP utilizzato per creare sistemi di messaggistica asincrona.

ROI

Acronimo di «*Return On Investment*:», è un indice economico che misura la redditività di un investimento, calcolato dal rapporto tra i risultati economici ottenuti e il capitale investito.

Route

Visualizzazione grafica del percorso che un sensore compie nella dashboard con la mappa.

16. S

SAL

Stato Avanzamento Lavori per misurare il progresso delle attività rispetto alla pianificazione.

SimPy

Libreria Python per la simulazione di eventi discreti, ideale per modellare sistemi come code, risorse condivise e processi, permettendo di analizzare il comportamento di sistemi complessi.

Spring

Framework Java *open source* che semplifica lo sviluppo di applicazioni enterprise, fornendo strumenti per gestione di componenti e integrazione.

Sprint

Periodo di tempo di durata fissa, in questo progetto della durata di 2 settimane, entro il quale il gruppo si impegna a portare a termine una serie di attività prefissate.

Stakeholder

Conosciuto anche come portatore di interesse, è una persona o un insieme di persone coinvolte all'interno del progetto che hanno degli interessi verso lo stesso.

Stateful

Nel nostro caso si riferisce alle operazioni eseguite dallo *stream processor* che mantengono lo stato tra le elaborazioni. In questo modo, il sistema può tenere traccia delle informazioni e dei risultati precedenti per fornire un contesto alle operazioni successive.

Stream Processing

Paradigma di programmazione parallela di tipo SIMD che permette ad alcune applicazioni di sfruttare semplicemente una forma limitata di elaborazione parallela di dati in tempo reale, man mano che vengono generati.

17. T

TimeScale

Database relazionale basato su PostgreSQL, progettato per gestire e analizzare dati temporali (*time-series*) in modo efficiente, ideale per applicazioni IoT, monitoraggio e analisi di dati in tempo reale.

Topic

Letteralmente «argomento», è una categoria di dati che organizza i messaggi in Apache Kafka. Ogni *topic* può avere un numero arbitrario di partizioni.

Trello

Strumento di gestione progetti basato su bacheche visive, utile per organizzare attività e flussi di lavoro in modo collaborativo.

Typst

Linguaggio di *markup* per la formattazione dei documenti e strumento di *typesetting*, simile a LaTeX, progettato per creare documenti complessi con sintassi moderna e funzionalità avanzate.

18. U

UML

Acronimo di «*Unified Modeling Language*», è un linguaggio standardizzato di modellazione e di specifica basato sul paradigma orientato agli oggetti. Viene utilizzato per rappresentare i componenti e le interazioni tra loro.

Utility

Insieme di funzioni predefinite per facilitare compiti comuni, spesso abbinato al contesto delle librerie che integrano metodi riutilizzabili in molti programmi.

19. W**Way of Working**

Letteralmente «modo di lavorare», si intende l'insieme di regole, *best practice* e strumenti utilizzati per organizzare al meglio le attività del gruppo. Permette al gruppo di svolgere il proprio lavoro in maniera efficiente e professionale e di operare allo stato dell'arte.