

DeltaX

Progetto *Produlytics*

Glossario

Informazioni

Versione	1.0.0
Data Approvazione	2022-02-04
Responsabile	Diego Stafa
Redattori	Leila Dardouri Riccardo Pavan Diego Stafa
Verificatori	Riccardo Pavan Daniele Trentin
Stato	Approvato
Destinatari	DeltaX Prof. Riccardo Cardin Prof. Tullio Vardanega Sanmarco Informatica S.p.A.
Uso	Esterno

Sommario

Il documento chiarisce il significato dei termini contrassegnati nei documenti con una ‘G’ a pedice.

Versione	Data	Nominativo	Ruolo	Descrizione
1.0.0	2022-02-04	Diego Stafa	Responsabile	Approvazione
0.2.0	2022-01-20	Daniele Trentin	Verificatore	Verifica L-Z
0.1.0	2022-01-16	Riccardo Pavan	Verificatore	Verifica A-M
0.0.9	2022-01-08	Leila Dardouri	Amministratrice	Aggiunti tutti i termini per ora segnalati
0.0.8	2022-01-04	Riccardo Pavan	Amministratore	Aggiunti una decina di termini
0.0.7	2022-01-02	Diego Stafa	Amministratore	Aggiunti una decina di termini
0.0.6	2021-12-28	Diego Stafa	Amministratore	Aggiunti termini dal PdP ed AR
0.0.5	2021-12-13	Diego Stafa	Amministratore	Aggiunti termini relativi al testing
0.0.4	2021-12-11	Diego Stafa	Amministratore	Sistemato ordine del changelog ed aggiunti due termini
0.0.3	2021-12-11	Riccardo Pavan	Amministratore	Aggiunti termini e corretti errori
0.0.2	2021-12-11	Diego Stafa	Amministratore	Aggiunti e modificati una decina di termini
0.0.1	2021-12-10	Riccardo Pavan	Amministratore	Aggiunti alcuni termini
0.0.0	2021-12-10	Riccardo Pavan	Amministratore	Creazione del documento

Indice

A	4
B	5
C	7
D	8
F	10
G	11
I	12
J	13
L	14
M	15
N	17
O	18
P	19
Q	20
R	21
S	22
T	24
U	26
V	27
W	28
Z	29

Elenco delle figure

1Zone della carta di controllo.	29
---	----

A

ACID

Acronimo di Atomicity, Consistency, Isolation, Durability. Indica le proprietà che, in ambito di *database_G*, una *transazione_G* deve avere. Ha come priorità l'assicurare una struttura solida e affidabile.

Agile

Modello di sviluppo_G caratterizzato da una comunicazione informale all'interno del gruppo e con gli *stakeholder_G*, un'importanza maggiore data al prodotto software piuttosto che alla documentazione e che loda la capacità di adattamento agli imprevisti piuttosto che il saper seguire pedissequamente una pianificazione.

Angular

Framework_G JavaScript_G open-source_G, sviluppato principalmente da Google, per lo sviluppo di *web application_G* dinamiche.

API

Acronimo di Application Programming Interface, è un'insieme di procedure che offrono servizi per lo sviluppo e integrazione di sistemi software diversi.

Attore

Entità, umana o meno, che interagisce con il sistema.

Auto-adjust

Funzionalità relativa a una caratteristica di una macchina che permette di calcolare dinamicamente *media_G* e *deviazione standard_G*, su un campione di dati forniti.

B

Back-end

Fa riferimento alle parti di un sito web che l'utente non vede, in contrapposizione al *front-end_G*. In una struttura *client/server_G* il back-end è il *server_G*. I processi di back-end includono l'accesso ai dati, l'elaborazione di una richiesta ecc.

Backlog

Lista di attività da svolgere.

BASE

Modello alternativo a *ACID_G*, utilizzato nei database *NoSQL_G*. L'acronimo ne racchiude le caratteristiche:

- Basically Available: il sistema deve garantire sempre la disponibilità dei dati;
- Soft State: Il sistema può cambiare lo stato nel tempo anche se non sono state effettuate letture o scritture;
- Eventual Consistency: il sistema può diventare consistente nel tempo, anche senza ricevere scritture, grazie ai sistemi di recupero della consistenza.

Baseline

Insieme di parti poste sotto configurazione, che rappresentano un punto di riferimento dal quale calcolare l'avanzamento del lavoro in un *progetto_G*.

Best practices

Way of working_G noto, che abbia mostrato di garantire i migliori risultati in circostanze note e specifiche.

Bitbucket

Servizio di hosting per progetti che usano sistemi di controllo di versione *Git_G*.

Black box

Tipologia di *testing_G* che consiste nell'esaminare le funzionalità di un modulo, senza nessuna informazione sulla sua implementazione interna.

Bottom-up

Concepimento di un sistema ipotizzando le parti che possono comporlo. È il contrario dell'approccio *top-down_G*.

Branch

In *Github_G* un branch (ramo) permette di duplicare parte del codice sorgente di un

repository_G, così che uno sviluppatore possa apportare in modo sicuro modifiche a quella parte di codice.

Browser

Applicazione per l'acquisizione, la presentazione e la navigazione di risorse sul web.

Bug

Errore in un sistema software che genera risultati imprevisti.

C

Caratteristica

Attributo misurabile su cui è possibile effettuare previsioni e calcoli statistici.

Carta di controllo

Strumento statistico per mantenere sotto controllo i parametri di un processo. In una carta di controllo sono presenti una *media_G*, due *limiti di controllo_G* (inferiore e superiore), due *limiti di sorveglianza_G* (inferiore e superiore), tre zone che dividono lo spazio in *zona A_G*, *zona B_G* e *zona C_G*. In base al comportamento del processo rispetto ai limiti e alle zone si stabilisce se esso stia andando fuori controllo o meno. Per i dettagli sulle regole che stabiliscono se un processo produttivo stia andando fuori controllo consultare l'*Analisi dei Requisiti*.

Ciclo di Deming

Vedi *PDCA_G*.

ClickHouse

DBMS_G column-oriented_G e *open-source_G* specifico per *OLAP_G*.

Client

Componente software che fruisce di un servizio o di una risorsa offerti da un *server_G*.

Client-side

Nel *modello client-server_G*, si riferisce ai programmi e le operazioni che vengono eseguite sul *client_G*. Si contrappone al *server-side_G*.

Column-oriented

Relativo a un *DBMS_G*, indica un *database_G* che memorizza dati delle tabelle come sezioni di colonne piuttosto che di righe. Ciò porta vantaggi soprattutto alle operazioni di lettura.

Complessità ciclomatica

Metrica utilizzata per misurare la complessità di un programma. Misura direttamente il numero di cammini linearmente indipendenti attraverso il grafo di controllo di flusso.

Configurazione

Insieme di *caratteristiche_G* di una *macchina_G*, è identificata da un codice.

D

D3.js

Libreria *JavaScript_G* per lo sviluppo di elementi grafici e interattivi in un *browser_G*. Utilizza funzioni JavaScript per selezionare elementi del *DOM_G*, creare elementi SVG, aggiungergli uno stile grafico, transizioni o altri effetti di movimento.

Database

Collezione organizzata di dati che risiede in un uno o più computer.

DBMS

DataBase Management System. È un software dedicato alla creazione, manipolazione e interrogazione efficiente di un *database_G*.

Debugging

Processo volto a individuare e rimuovere i *bug_G* presenti, o potenziali, in un sistema software.

Design Pattern

Modello logico da applicare per la risoluzione di un problema che compare più volte anche in situazioni diverse.

Deviazione standard

In statistica, è la misura di dispersione di un insieme di valori, più bassa è la deviazione standard più i valori si concentreranno intorno alla media. Si calcola con:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

dove \bar{x} è la *media_G*.

Diagramma di Gantt

Tipo di diagramma a barre particolarmente utile in ambito di gestione di *progetto_G*. Il diagramma raffigura l'insieme di attività costituenti il progetto lungo l'asse del tempo, evidenziando visivamente relazioni e dipendenze tra esse.

Discord

Applicazione di messaggistica istantanea e VoIP. All'interno di uno stesso gruppo consente di creare canali di comunicazione divisi per argomento.

Docker

Software che automatizza il rilascio di applicazioni all'interno di contenitori software, fornendo quindi un livello di astrazione aggiuntivo.

Dockerfile

File di testo contenente tutti i comandi che un utente dovrebbe inserire da riga di comando per assemblare un'immagine *Docker_G*.

DOM

Acronimo di Document Object Model, rappresenta una pagina web come un oggetto a struttura ad albero e consente ai linguaggi di programmazione web di modificarne dinamicamente la struttura e contenuto.

Driver

Componente software temporaneo da usare come segnaposto per il *testing_G* delle componenti già sviluppate da cui dipende, ciò consente di testare la corretta implementazione delle dipendenze. Sfruttato nell'approccio *bottom-up_G* di integrazione.

F

Feedback

Riscontro, solitamente usato come base per un miglioramento.

Framework

Architettura logica di supporto sulla quale un software può essere progettato e realizzato, facilitandone lo sviluppo. È definito da un insieme di classi astratte e dalle relazioni tra esse.

Front-end

Nello sviluppo web rappresenta tutto ciò che concerne la parte di presentazione dei dati all'utente.

G

Git

Software di controllo di versione distribuito, volto ad agevolare il coordinamento tra più persone che lavorano su un stesso insieme di file.

GitHub

Servizio di hosting per *repository*_G *Git*_G, offre strumenti aggiuntivi di collaborazione tra cui:

- sistema per il ticketing;
- sistema per la gestione delle attività;
- sistema per l'integrazione continua.

Google Meet

Applicazione di teleconferenza sviluppata da Google.

Google Sheet

Programma online per fogli di calcolo incluso nella suite gratuita di Google.

GraphQL

Linguaggio di interrogazione e manipolazione dei dati *open-source*_G per *API*_G e un runtime per soddisfare *query*_G con dati esistenti.

I

Incrementale

Modello di sviluppo_G che prevede rilasci multipli e successivi, ognuno dei quali realizza un incremento di funzionalità. I primi incrementi puntano a soddisfare i requisiti più importanti, così che diventino presto chiari e stabili.

ISO/IEC 12207

Standard internazionale per il ciclo di vita dei processi software. Definisce tutti i processi e attività richiesti per lo sviluppo e mantenimento di un sistema software.

Ispezione

Tipologia di verifica che vuole rilevare la presenza di difetti attraverso la lettura critica e mirata del prodotto in esame, utilizzando delle liste di controllo. La sua alternativa è il *walkthrough_G*.

J

Java

Linguaggio di programmazione orientato e interpretato dall'omonima macchina virtuale, ciò svincola il linguaggio da qualsiasi piattaforma hardware.

JavaScript

Linguaggio di programmazione web orientato agli oggetti ed eventi per la creazione di siti e applicazioni web dinamici ed interattivi.

JSON

Acronimo di *JavaScript*_G Object Notation, è un formato di serializzazione basato su testo per lo scambio di dati, principalmente tra *server*_G e applicazione web.

L

LaTeX

Linguaggio di *markup*_G per la preparazione di testi.

Limiti di controllo

Relativi alle *carte di controllo*_G, sono due: uno superiore e uno inferiore, posti rispettivamente sopra e sotto la linea della *media*_G. La loro posizione esatta viene determinata tramite considerazioni statistiche.

Limiti di sorveglianza

Relativi alle *carte di controllo*_G, sono due: uno superiore e uno inferiore, posti rispettivamente a $\bar{x} - 2\sigma$ e $\bar{x} + 2\sigma$, dove \bar{x} è la *media*_G e σ la *deviazione standard*_G. Sono i valori che limitano la *zona* *B*_G.

M

Macchina

Mezzo di produzione che si vuole monitorare.

MariaDB

RDBMS_G open-source_G pensato come alternativa a *MySQL_G*.

MariaDB ColumnStore

Database_G column-oriented_G basato su *MariaDB_G*, pensato per lavorare con quantità di dati molto grandi.

Markup

Il (linguaggio di) markup è un insieme di regole che descrivono i meccanismi di rappresentazione o layout di un testo;

Media

In statistica, la media è un singolo valore numerico che descrive sinteticamente un insieme di dati. Ci sono vari tipologie di media, se non specificata, ci si riferisce alla media aritmetica, ossia:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Metrica

Funzione che associa un valore numerico a una specifica proprietà del prodotto.

Milestone

Traducibile con "pietra miliare", indica un obiettivo di alta importanza. Può essere decisa dal gruppo in fase di pianificazione, o derivare da un obbligo contrattuale.

Mock data

Dati senza nessun significato, usati durante le fasi di *testing_G*.

Mockup

Modello o prototipo dimostrativo incompleto del prodotto finale da realizzare.

Modello a V

Modello per il ciclo di vita di un software, a ogni fase di sviluppo associa una fase di test corrispondente.

Modello client-server

Indica un'architettura di rete nella quale un computer *client_G* si connette a un *server_G* per fruire di un certo servizio.

Modello di sviluppo

Indica i principi su cui ci si basa al fine di progettare e sviluppare un *progetto_G* software.

Modello incrementale

Modello di sviluppo_G composto da sei passi:

1. Pianificazione;
2. Analisi dei requisiti;
3. Progettazione;
4. Implementazione;
5. Test;
6. Valutazione.

Questo ciclo può essere ripetuto diverse volte, in cui ogni “incremento” riduce il rischio di fallimento e produce nuovo valore. Il ciclo viene ripetuto fino a che la valutazione del prodotto diviene soddisfacente rispetto ai requisiti previsti.

Modello relazionale

Modello logico di rappresentazione e strutturazione dati in un *database_G*. Esso è basato sul rappresentare i dati sotto forma di relazioni per poi manipolarli con gli operatori dell'algebra relazionale.

MongoDB

DBMS_G non relazionale, multiplatforma e orientato ai documenti, memorizzati in formato *JSON_G*.

MySQL

DBMS_G relazionale, composto da un *client_G* a riga di comando e un *server_G*.

N

Node.js

È un runtime system *open source*_G multiplatforma orientato agli eventi, che rende possibile l'I/O asincrono, per l'esecuzione di codice *JavaScript*_G.

NoSQL

Sigla di "not only *SQL*_G", riferito a un *database*_G indica che esso si discosta dal classico *modello relazionale*_G e che usa quindi altre forme non tabellari, come grafi o documenti, come struttura di base per i dati.

O

OLAP

Acronimo di OnLine Analytical Processing. Indica un insieme di tecniche per l'analisi di grandi quantità di dati in poco tempo.

Open source

Software di cui l'utente finale, che può liberamente accedere al file sorgente, è in grado di modificare a suo piacimento il funzionamento, correggere eventuali errori e ridistribuire a sua volta la versione da lui elaborata.

P

PDCA

Acronimo di Plan-Do-Check-Act (Pianificare-Fare-Verificare-Agire), è un modello per il miglioramento continuo della qualità dei processi, in un'ottica a lungo raggio. È conosciuto anche come “ciclo di Deming”.

PostgreSQL

È un sistema di *database_G* relazionale a oggetti (*RDBMS_G*), *open source_G* e gratuito.

Product baseline

Fase in cui il *progetto_G* non è ancora pronto per il rilascio, seppure sia realizzato e funzioni correttamente.

Progetto

Insieme di attività che:

- devono raggiungere determinati obiettivi a partire da determinate specifiche;
- hanno una data d'inizio e una di fine fissate;
- dispongono di *risorse_G* limitate;
- consumano risorse nel loro svolgersi.

L'uscita di un progetto è un prodotto composito.

PWA

Acronimo di Progressive Web Application, particolare tipo di web application sviluppata per funzionare in un qualsiasi *browser_G* conforme allo standard *W3C_G*.

Proof of concept

Realizzazione incompleta di un *progetto_G*, a scopo di provarne la fattibilità attraverso le tecnologie indicate.

Proponente

Colui che propone il problema sui cui si basa il *progetto_G*.

Pull request

Funzionalità di *GitHub_G*. Permette a tutti i membri del gruppo di comunicare i cambiamenti che ognuno vuole apportare. Mentre una pull request è aperta, ogni membro può commentare o dare feedback ai cambiamenti. Se viene accettata, i cambiamenti verranno apportati nel *branch_G* principale.

Q

Query

Una precisa forma di richiesta di accesso a dati, di solito salvati in un *database_G*. È di solito associata con operazioni di lettura, scrittura, aggiornamento o eliminazione.

R

React

Libreria *open source_G*, *front end_G*, *JavaScript_G* per la creazione di interfacce utente. È mantenuto da Meta e da una comunità di singoli sviluppatori e aziende.

Rebase

Processo che sposta o combina una serie di commit in un nuovo commit di base.

Regressione

Si verifica quando modifiche sul software effettuate per aggiunta, correzione o rimozione pregiudicano funzionalità già verificate.

Relational database management system (RDBMS)

Database management system_G specifico per database relazionali.

Repository

Locazione di salvataggio dei dati che sfrutta un sistema di controllo di versione. Quando viene nominato, ci si riferisce al repository *GitHub_G* reperibile all'indirizzo <https://github.com/DeltaXswe>.

Requirements and Technology Baseline

Rappresenta un'insieme di requisiti, stabiliti a priori, per una specifica release del prodotto. Vengono inoltre definite le tecnologie che verranno utilizzate durante lo sviluppo del prodotto.

REST

Abbreviazione di REpresentational State Transfer, è uno stile architetturale basato su HTTP senza ulteriori livelli, per sistemi distribuiti stateless.

Risorse

Con risorse si intende l'insieme limitato formato da persone, tempo, denaro e strumenti di cui dispone un *progetto_G* e che viene consumato durante il suo svolgimento.

S

Scenario

Una particolare interazione tra uno o più attori e il sistema.

Server

Componente software che fornisce servizi e risorse ai *client_G* che lo richiedono.

Server-side

Nel *modello client-server_G*, si riferisce ai programmi e le operazioni che vengono eseguite sul *server_G*. Si contrappone al *client-side_G*.

Single-responsibility

Vedi *SOLID_G*.

Software framework

In informatica è un software, estensibile ma non modificabile, che fornisce un ambiente di sviluppo standard. Il suo scopo è quello di elevare il livello di astrazione in fase di sviluppo.

SOLID

Insieme di buoni principi da seguire per la progettazione a oggetti il cui scopo è ridurre la complessità. L'acronimo è scomponibile in:

- S - Single responsibility: ogni elemento deve avere una sola responsabilità, interamente incapsulata dall'elemento stesso;
- O - Open/closed: un'entità software dovrebbe essere aperta alle estensioni, ma chiusa alle modifiche;
- L - Liskov substitution: gli oggetti dovrebbero poter essere sostituiti con dei loro sottotipi, senza alterare il comportamento del programma che li utilizza;
- I - Interface segregation: meglio avere più interfacce specifiche, che una singola generica;
- D - Dependency inversion: una classe dovrebbe dipendere da astrazione, non da classi concrete.

SQL

Structured Query Language è un linguaggio per *database_G* basati sul *modello relazionale_G*. È usato per la gestione di basi di dati mediante *query_G* che permettono di ottenere, modificare, cancellare, aggiungere dati.

Stakeholder

Chiunque sia all'origine del *progetto_G* visto come opportunità, o che supporti il gruppo nello svolgimento del progetto, o che ponga requisiti sul lavoro, o che sia utilizzatore o consumatore del prodotto software realizzato.

Stub

Componente software temporaneo da usare come segnaposto per il *testing_G* di altre componenti che ne dipendono, ciò consente di circoscrivere il modulo da testare, senza preoccuparsi delle sue dipendenze. Sfruttato nell'approccio *top-down_G* di integrazione.

T

Telegram

Applicazione gratuita di messaggistica istantanea e VoIP.

Test di regressione

Tipologia di *testing_G* che consiste nell'utilizzare test automatici subito dopo l'apporto di modifiche al software per assicurarsi che esso funzioni ancora. In caso negativo si incorre in una *regressione* del software.

Test suite

Insieme di test volti a dimostrare la correttezza di una particolare funzionalità. Spesso vengono accompagnati con gli obiettivi singoli di ogni test e dalla configurazione del sistema necessaria.

Testing Metodo di verifica nel quale si accerta la correttezza di un sistema esercitandolo e comparandone il funzionamento rispetto alle attese. Durante il testing si utilizza la *test suite_G*.

Time series

In matematica, serie di punti indicizzati temporalmente.

TimescaleDB

Database_G relazionale ottimizzato per dati *time-series_G*. È una estensione di *PostgreSQL_G*.

Toolchain

Insieme dei programmi usati nello sviluppo di un prodotto, tipicamente un altro programma o sistema di programmi.

Top-down

Stile di progettazione in cui si specificano prima le parti complesse per suddividerle poi in parti più piccole. È il contrario dell'approccio *bottom-up_G*.

Transazione

Nell'ambito dei *database_G*, una transazione è una qualsiasi operazione che conduce a una variazione dello stato della base di dati. Una transazione garantisce le proprietà *ACID_G*.

TSDB

Acronimo di Time Series *DataBase_G*, è un sistema software ottimizzato per il salvataggio di dati di tipo *time series_G* come tuple formate da una data e da un valore.

TypeScript

Linguaggio di programmazione tipizzato *open source*_G sviluppato da Microsoft. È un superset di *JavaScript*_G: aggiunge tipi, classi, interfacce e moduli opzionali al JavaScript tradizionale.

U

UML

Unified Modeling Language (UML) è uno standard industriale basato sul paradigma orientato agli oggetti, allo scopo di agevolare la modellazione e progettazione di sistemi informatici.

Unità software

Il minimo componente di un programma dotato di funzionamento autonomo. Il suo corrispettivo varia a seconda del paradigma o linguaggio di programmazione (es. può essere una singola funzione, una singola classe, un singolo metodo).

Use Case

Insieme di scenari (sequenze di azioni) che hanno in comune uno scopo finale (obiettivo) per un *attore_G*.

V

Vue

Framework_G JavaScript_G open source_G per la creazione di interfacce web e single-page applications.

W

W3C

Organizzazione non governativa internazionale che definisce gli standard per lo sviluppo web.

Walkthrough

Tipologia di verifica che vuole rilevare la presenza di difetti attraverso la lettura critica ad ampio spettro del prodotto in esame. La sua alternativa è l'*ispezione_G*.

Way of working

La maniera di organizzare al meglio le attività di *progetto_G*.

Web application

Software ospitato su un *server_G* al quale l'utente (*client_G*) può accedervi tramite un *browser_G*.

Web framework

Particolare tipo di software *framework_G* per lo sviluppo di web application. Solitamente includono: strumenti per la comunicazione con i *database_G*, template di *progetto_G* e strumenti per la gestione delle sessioni.

White box

Detto anche test strutturale, è una tipologia di *testing_G* effettuato per rilevare errori in uno o più componenti di un sistema software. Ogni singolo caso di prova deve percorrere un singolo cammino di esecuzione all'interno dell'unità, che è costituito dall'insieme di dati d'ingresso e di configurazione dell'ambiente.

Z

Zona A

Zona della *carta di controllo*_G racchiusa tra $\bar{x} - \sigma$ e $\bar{x} + \sigma$, dove \bar{x} è la *media*_G e σ la *deviazione standard*_G dei dati. Vedi la figura sottostante.

Zona B

Zona della *carta di controllo*_G racchiusa tra $\bar{x} - 2\sigma$ e $\bar{x} + 2\sigma$, dove \bar{x} è la *media*_G e σ la *deviazione standard*_G dei dati. Vedi la figura sottostante.

Zona C

Zona della *carta di controllo*_G racchiusa tra $\bar{x} - 3\sigma$ e $\bar{x} + 3\sigma$, dove \bar{x} è la *media*_G e σ la *deviazione standard*_G dei dati. Vedi la figura sottostante.

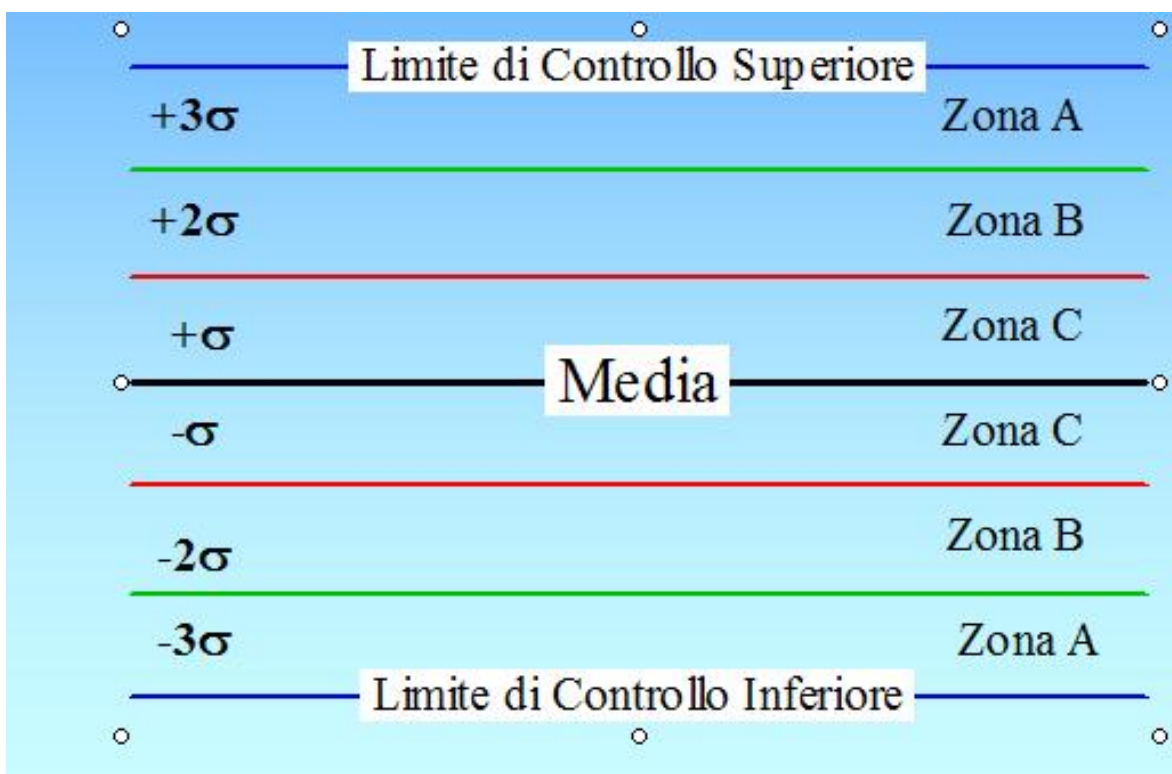


Figura 1: Zone della carta di controllo.