

TRENTO PARTECIPA - D3

D'Angiò Enea, Mattarolo Alessandro, Nedeljkovic Ivan

January 2026

Indice

1	Introduzione	1
2	Analisi dei componenti	2
2.1	Definizione dei componenti	2
	CMP 1: Gestione accesso e autenticazione	2
	CMP 2: Gestione creazione profilo	3
	CMP 3: Gestione visualizzazione iniziative	3
	CMP 4: Gestione creazione iniziative	4
	CMP 5: Gestione controllo duplicati	4
	CMP 6: Gestione firma iniziative	5
	CMP 7: Gestione aggiunte ai preferiti	5
	CMP 8: Gestione risposte del Comune	5
	CMP 9: Gestione fonti esterne	6
	CMP 10: Gestione visualizzazione bilancio partecipativo	6
	CMP 11: Gestione voto bilancio partecipativo	7
	CMP 12: Gestione visualizzazione archivio bilanci partecipativi	7
	CMP 13: Gestione creazione bilanci partecipativi	7
	CMP 14: Gestione dashboard	8
	CMP 15: Gestione notifiche	9
	CMP 16: Gestione ruoli amministrativi	9
	CMP 17: Gestione database	10
2.2	Diagramma dei componenti	13

1 Introduzione

Il seguente documento approfondisce gli aspetti di **progettazione e analisi** del progetto "TRENTO PARTECIPA". In particolare, viene riportata l'analisi dei componenti e il corrispondente diagramma.

2 Analisi dei componenti

2.1 Definizione dei componenti

Di seguito viene riportata, sulla base dei requisiti funzionali precedentemente descritti, la definizione dei vari componenti del nostro sistema.

CMP1: Gestione accesso e autenticazione

Il componente si occupa di gestire l'accesso degli utenti al sistema e di verificarne l'identità tramite un sistema di identità digitale. Fornisce informazioni riguardanti il ruolo dell'utente (Cittadino/Amministratore) ai vari componenti che gestiscono azioni da utente autenticato.

Interfacce richieste:

- **Richiesta di login:** richiesta da parte dell'utente di poter essere reindirizzato all'identity provider scelto per fare l'accesso.
- **Risposta dell'identity provider:** restituzione dei dati identificativi dell'utente da parte dell'identity provider scelto per l'accesso.
- **Conferma di esistenza del profilo:** flag di conferma dell'esistenza dell'utente nel database fornito dal componente "Gestione database" (CMP17).
- **Richiesta di logout:** richiesta da parte dell'utente di poter eseguire il logout.

Interfacce fornite:

- **Richiesta all'identity provider:** reindirizzamento dell'utente verso il sistema di autenticazione digitale scelto.
- **Autenticazione:** notifica al resto del sistema riguardo i privilegi dell'utente.
- **Richiesta di creazione profilo:** reindirizzamento al flusso di creazione del profilo qualora l'utente non risultasse registrato.
- **Reindirizzamento post-logout:** reindirizzamento alla visualizzazione default dell'applicativo dopo che l'utente ha eseguito il logout.

CMP2: Gestione creazione profilo

Il componente si occupa di gestire la creazione di un nuovo profilo da parte di un utente non registrato.

Interfacce richieste:

- **Richiesta di creazione profilo:** richiesta di creazione di un nuovo profilo proveniente dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1) dopo un login concluso con il non riconoscimento dell'utente nel database.
- **Recapito mail:** inserimento da parte dell'utente di un recapito mail.
- **Codice OTP:** inserimento da parte dell'utente del codice OTP inviato all'indirizzo inserito precedentemente.

Interfacce fornite:

- **Invio codice OTP:** invio di un codice di verifica all'indirizzo mail inserito dall'utente.
- **Registrazione utente:** invio dei dati dell'utente al componente "Gestione database" (CMP17) per registrarne il profilo in caso di buona riuscita della procedura di creazione.

CMP3: Gestione visualizzazione iniziative

Il componente si occupa di gestire la visualizzazione da parte dell'utente delle iniziative presenti nel database e l'applicazione di criteri di ricerca ad essa.

Interfacce richieste:

- **Criteri di ricerca:** eventuale inserimento da parte dell'utente di criteri di ricerca per restringere l'insieme di iniziative mostrate.
- **Lista di iniziative:** lista delle iniziative proveniente dal database (CMP17).

Interfacce fornite:

- **Visualizzazione lista di iniziative:** visualizzazione grafica della lista di iniziative all'utente.

CMP4: Gestione creazione iniziative

Il componente si occupa di gestire la creazione di nuove iniziative da parte degli utenti autorizzati, inserendo i nuovi dati nel database.

Interfacce richieste:

- **Dati iniziativa:** inserimento da parte dell'utente dei dati relativi all'iniziativa.
- **Data ultima iniziativa:** data dell'ultima iniziativa creata dall'utente, in modo da impedire all'utente di pubblicare iniziative a meno di 14 giorni di distanza l'una dall'altra.
- **Autenticazione:** informazioni di autenticazione provenienti dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1), che stabiliscono se l'utente è autorizzato a creare una nuova iniziativa.

Interfacce fornite:

- **Bozza nuova iniziativa:** invio dei dati riguardanti la nuova iniziativa al componente "Gestione controllo duplicati" (CMP5).

CMP5: Gestione controllo duplicati

Il componente funge da intermediario tra il database e il componente "Gestione creazione iniziative" (CMP4). Gestisce il controllo duplicati applicato alle iniziative prima di essere pubblicate.

Interfacce richieste:

- **Iniziative in corso:** lista delle iniziative nel database che risultano in corso.
- **Bozza nuova iniziativa:** dati di una nuova iniziativa a cui applicare l'algoritmo di controllo duplicati, provenienti dal componente "Gestione creazione iniziative" (CMP4).

Interfacce fornite:

- **Nuova iniziativa:** inserimento di una nuova iniziativa nel database dopo il superamento del controllo.

CMP6: Gestione firma iniziative

Il componente si occupa di gestire la firma delle iniziative, aggiornando opportunamente il database.

Interfacce richieste:

- **Selezione firma:** comando dell'utente per firmare l'iniziativa.
- **Iniziativa già firmata:** flag di controllo che indica se l'utente ha già firmato l'iniziativa.
- **Autenticazione:** informazioni di autenticazione provenienti dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1), che stabiliscono se l'utente è autorizzato a firmare una iniziativa.

Interfacce fornite:

- **Nuova firma:** inserimento della nuova firma nel database.
- **Reindirizzamento piattaforma esterna:** reindirizzamento alla piattaforma esterna in caso l'utente voglia firmare una iniziativa proveniente da essa.

CMP7: Gestione aggiunte ai preferiti

Il componente si occupa della gestione delle aggiunte e delle rimozioni di iniziative dalla lista delle iniziative seguite dall'utente.

Interfacce richieste:

- **Aggiunta ai preferiti dell'utente:** selezione dell'utente di un'iniziativa da seguire.
- **Rimozione dai preferiti dell'utente:** selezione dell'utente di un'iniziativa da smettere di seguire.
- **Autenticazione:** informazioni di autenticazione provenienti dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1), che stabiliscono se l'utente è autorizzato a selezionare una iniziativa da seguire.

Interfacce fornite:

- **Aggiunta ai preferiti:** aggiunta di una nuova iniziativa salvata nel database.
- **Rimozione dai preferiti:** rimozione di una iniziativa salvata dal database.

CMP8: Gestione risposte del Comune

Il componente si occupa di gestire le interazioni degli utenti amministratori con le iniziative, ossia i cambiamenti di data di scadenza e l'invio di risposte.

Interfacce richieste:

- **Autenticazione:** informazioni di autenticazione provenienti dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1), che stabiliscono se l'utente è amministratore.
- **Iniziative in corso:** lista delle iniziative nel database che risultano in corso.
- **Nuova data di scadenza:** inserimento di una nuova data di scadenza per un'iniziativa.
- **Risposta:** inserimento di una risposta ad una iniziativa.

Interfacce fornite:

- **Nuova risposta:** inserimento della risposta nel database.
- **Aggiornamento data di scadenza:** invio dell'aggiornamento della data di scadenza al database.

CMP9: Gestione fonti esterne

Il componente si occupa di gestire l'importazione delle iniziative provenienti dalle piattaforme esterne monitorate e del loro aggiornamento.

Interfacce richieste:

- **Dati esterni:** dati relativi a un'iniziativa ottenuta da una piattaforma esterna.
- **Iniziative esterne:** lista di iniziative importate da altre piattaforme presenti nel database.

Interfacce fornite:

- **Aggiornamento dati esterni:** inserimento dei dati provenienti da fonti esterne nel database; se questi riguardano un'iniziativa già presente nel database si tratta di un aggiornamento, altrimenti di un inserimento.

CMP10: Gestione visualizzazione bilancio partecipativo

Il componente si occupa di gestire la visualizzazione del bilancio partecipativo attualmente in corso.

Interfacce richieste:

- **Bilancio partecipativo corrente:** dati relativi al bilancio partecipativo attualmente in corso.

Interfacce fornite:

- **Visualizzazione bilancio partecipativo:** visualizzazione grafica del bilancio partecipativo attualmente in corso.

CMP11: Gestione voto bilancio partecipativo

Il componente si occupa di gestire le votazioni al bilancio partecipativo.

Interfacce richieste:

- **Opzione votata:** opzione selezionata dall'utente.
- **Voto già dato:** flag di controllo che indica se l'utente ha già votato al bilancio partecipativo.
- **Autenticazione:** informazioni di autenticazione provenienti dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1), che stabiliscono se l'utente è autorizzato a votare al bilancio partecipativo.

Interfacce fornite:

- **Nuovo voto:** Inserimento del nuovo voto nel database.

CMP12: Gestione visualizzazione archivio bilanci partecipativi

Il componente si occupa di gestire la visualizzazione dell'archivio dei bilanci partecipativi da parte degli utenti amministratori.

Interfacce richieste:

- **Lista di bilanci partecipativi:** lista dei bilanci partecipativi presenti nel database.
- **Autenticazione:** informazioni di autenticazione provenienti dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1), che stabiliscono se l'utente è amministratore.

Interfacce fornite:

- **Visualizzazione archivio bilanci partecipativi:** visualizzazione grafica della lista di bilanci partecipativi.

CMP13: Gestione creazione bilanci partecipativi

Il componente si occupa di gestire la creazione di nuovi bilanci partecipativi.

Interfacce richieste:

- **Dati bilancio:** dati relativi al bilancio partecipativo da creare, inseriti dall'utente.
- **Assenza di bilanci partecipativi in corso:** conferma dal database riguardo l'assenza di bilanci partecipativi già in corso.
- **Autenticazione:** informazioni di autenticazione provenienti dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1), che stabiliscono se l'utente è amministratore e può quindi creare bilanci partecipativi.

Interfacce fornite:

- **Nuovo bilancio partecipativo:** inserimento del nuovo bilancio partecipativo nel database.

CMP14: Gestione dashboard

Il componente si occupa della visualizzazione delle iniziative d'interesse per l'utente e delle sue notifiche, raccolte nella sua dashboard personale.

Interfacce richieste:

- **Autenticazione:** informazioni di autenticazione provenienti dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1), che stabiliscono se l'utente è un cittadino registrato e può quindi avere una dashboard.
- **Iniziative create:** lista delle iniziative nel database create dall'utente.
- **Iniziative firmate:** lista delle iniziative nel database firmate dall'utente.
- **Iniziative seguite:** lista delle iniziative nel database di cui l'utente segue l'avanzamento.
- **Notifiche:** lista delle notifiche dell'utente nel database.

Interfacce fornite:

- **Visualizzazione iniziative create:** visualizzazione grafica della lista di iniziative create dall'utente.
- **Visualizzazione iniziative firmate:** visualizzazione grafica della lista di iniziative supportate dall'utente.

- **Visualizzazione iniziative seguite:** visualizzazione grafica della lista di iniziative di cui l'utente segue lo stato d'avanzamento.
- **Visualizzazione notifiche:** visualizzazione grafica della lista di notifiche dell'utente.

CMP15: Gestione notifiche

Il componente si occupa di gestire l'invio di notifiche sulla dashboard personale dell'utente e via e-mail nei casi specificati nei requisiti funzionali.

Interfacce richieste:

- **Cambiamento di stato:** dati relativi a un'iniziativa rilevante per l'utente che ha subito un cambiamento di stato, inviati dal componente "Gestione database" (CMP17).
- **Bilancio concluso:** dati relativi a un bilancio partecipativo concluso votato dall'utente, inviati dal componente "Gestione database" (CMP17).
- **Recapito mail per notifica:** recapito mail dell'utente, inviati dal componente "Gestione database" (CMP17).

Interfacce fornite:

- **Contenuto mail:** contenuto effettivo della mail di notifica.
- **Nuova notifica:** inserimento nel database della notifica generata, che sarà quindi visualizzabile nella dashboard tramite l'interfaccia "Notifiche".

CMP16: Gestione ruoli amministrativi

Il componente si occupa di gestire la ricerca, da parte degli amministratori, di utenti amministratori tramite codice fiscale, della promozione / pre-autorizzazione di utenti e della revoca dei privilegi.

Interfacce richieste:

- **Ricerca per CF:** inserimento, da parte dell'utente amministratore, di un codice fiscale per cercarlo nella lista degli amministratori.
- **Selezione promozione:** inserimento del codice fiscale di un utente per renderlo amministratore.
- **Selezione revoca:** comando dell'amministratore per rimuovere un utente dalla lista degli amministratori.

- **Lista utenti amministratori:** lista degli utenti nel database con ruolo di amministratore.
- **Conferma di esistenza del profilo:** flag di conferma dell'esistenza dell'utente nel database, in modo da distinguere la promozione di un cittadino già registrato da una pre-autorizzazione.
- **Autenticazione:** informazioni di autenticazione provenienti dal componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1), che stabiliscono se l'utente è autorizzato a operare sulla lista degli amministratori.

Interfacce fornite:

- **Aggiornamento privilegi:** aggiornamento nel database che riflette i cambi di privilegio effettuati.

CMP17: Gestione database

Il componente si occupa di gestire la raccolta dei dati utilizzati dal sistema. Invia dati agli altri componenti, qualora venissero richiesti, e riceve da essi nuovi dati con i quali aggiornare il database.

Interfacce richieste:

- **Registrazione utente:** ricevimento dei dati riguardanti un nuovo utente da parte del componente "Gestione creazione profilo" (CMP2).
- **Nuova iniziativa:** ricevimento dei dati di una nuova iniziativa da parte del componente "Gestione controllo duplicati" (CMP5).
- **Nuova firma:** ricevimento dei dati di una nuova firma da parte del componente "Gestione firma iniziative" (CMP6).
- **Aggiunta ai preferiti:** ricevimento dei dati di una nuova iniziativa salvata da parte del componente "Gestione aggiunte ai preferiti" (CMP7).
- **Rimozione dai preferiti:** ricevimento dei dati di una iniziativa salvata da rimuovere dal database da parte del componente "Gestione aggiunte ai preferiti" (CMP7).
- **Nuova risposta:** ricevimento di una nuova risposta a un'iniziativa da parte del componente "Gestione risposte del Comune" (CMP8).
- **Aggiornamento data di scadenza:** ricevimento di un aggiornamento della data di scadenza di un'iniziativa da parte del componente "Gestione risposte del Comune" (CMP8).

- **Aggiornamento dati esterni:** ricevimento dei dati provenienti da fonti esterne da parte del componente "Gestione fonti esterne" (CMP9).
- **Nuovo voto:** ricevimento dei dati di un nuovo voto da parte del componente "Gestione voto bilancio partecipativo" (CMP11).
- **Nuovo bilancio partecipativo:** ricevimento dei dati di un nuovo bilancio partecipativo da parte del componente "Gestione creazione bilanci partecipativi" (CMP13).
- **Nuova notifica:** ricevimento dei dati riguardanti una nuova notifica da parte del componente "Gestione notifiche" (CMP15).
- **Aggiornamento privilegi:** notifica da parte del componente "Gestione ruoli amministrativi" (CMP16) riguardo a cambi di privilegio effettuati sugli utenti, in modo da aggiornare opportunamente il database.

Interfacce fornite:

- **Conferma di esistenza del profilo:** conferma dell'esistenza di un utente nel database, fornita al componente "Gestione accesso e autenticazione" (CMP1) e al componente "Gestione ruoli amministrativi" (CMP16).
- **Lista di iniziative:** invio della lista di iniziative nel database al componente "Gestione visualizzazione iniziative" (CMP3).
- **Data ultima iniziativa:** invio della data dell'ultima iniziativa creata da un utente al componente "Gestione creazione iniziative" (CMP4).
- **Iniziative in corso:** invio della lista delle iniziative nel database che risultano in corso ai componenti "Gestione controllo duplicati" (CMP5) e "Gestione risposte" (CMP8).
- **Iniziativa già firmata:** flag di controllo inviato al componente "Gestione firma iniziative" (CMP6) che indica se un utente ha già firmato una certa iniziativa.
- **Iniziative esterne:** invio della lista di iniziative importate da altre piattaforme al componente "Gestione fonti esterne" (CMP9).
- **Bilancio partecipativo corrente:** invio del bilancio partecipativo attualmente in corso al componente "Gestione visualizzazione bilancio partecipativo" (CMP10).
- **Voto già dato:** flag di controllo inviato al componente "Gestione voto bilancio partecipativo" (CMP11) che indica se un utente ha già votato a un certo bilancio partecipativo.
- **Lista di bilanci partecipativi:** invio della lista di bilanci partecipativi nel database al componente "Gestione visualizzazione archivio bilanci partecipativi" (CMP12).

- **Assenza di bilanci partecipativi in corso:** conferma dell'assenza di un bilancio partecipativo in corso nel database, inviata al componente "Gestione creazione bilanci partecipativi" (CMP13).
- **Iniziative create:** invio della lista di iniziative create da un utente al componente "Gestione dashboard" (CMP14).
- **Iniziative firmate:** invio della lista di iniziative firmate da un utente al componente "Gestione dashboard" (CMP14).
- **Iniziative seguite:** invio della lista di iniziative seguite da un utente al componente "Gestione dashboard" (CMP14).
- **Notifiche:** invio della lista delle notifiche di un utente al componente "Gestione dashboard" (CMP14).
- **Cambiamento di stato:** invio dei dati relativi a un'iniziativa seguita da un utente che ha subito un cambiamento di stato, inviati al componente "Gestione notifiche" (CMP15).
- **Bilancio concluso:** invio dei dati relativi a un bilancio partecipativo concluso votato da un utente, inviati al componente "Gestione notifiche" (CMP15).
- **Recapito mail per notifica:** invio del recapito mail di un utente, inviato al componente "Gestione notifiche" (CMP15).
- **Lista utenti amministratori:** invio della lista di utenti con ruolo di amministratore al componente "Gestione ruoli amministrativi" (CMP16).

2.2 Diagramma dei componenti

Viene riportato di seguito il diagramma dei componenti definiti nel paragrafo precedente, con le loro interconnessioni.

