

# TRENTO PARTECIPA - D3

D'Angiò Enea, Mattarolo Alessandro, Nedeljkovic Ivan

January 2026

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Analisi dei componenti</b>	<b>2</b>
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.

