

# Cittadinanza Digitale

Valutazione d'impatto sulla protezione dei dati

Team per la Trasformazione Digitale  
Agenzia per L'Italia Digitale

31 Maggio 2018

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Cittadinanza Digitale . . . . .	3
1.1.1	Servizio messaggi . . . . .	4
1.1.2	Portafoglio . . . . .	5
1.1.3	Documenti . . . . .	5
1.1.4	Preferenze . . . . .	6
1.1.5	Profilo . . . . .	7
1.2	Motivazioni alla base della valutazione d'impatto . . . . .	8
1.2.1	Gestione di dati personali . . . . .	8
1.2.2	Trattamento di dati su larga scala . . . . .	8
<b>2</b>	<b>Descrizione dei flussi informativi</b>	<b>9</b>
2.1	Funzionalità preferenze . . . . .	9
2.1.1	Creazione del profilo . . . . .	9

2.1.2	Lettura delle preferenze pubbliche da parte dell'ente . . . .	10
2.2	Funzionalità Messaggi . . . . .	11
2.2.1	Invio di messaggi a cittadini senza un profilo CD . . . . .	12
2.2.2	Invio di messaggi a cittadini con un profilo CD . . . . .	13
2.3	Funzionalità Pagamenti . . . . .	18
2.4	Funzionalità Documenti . . . . .	18
<b>3</b>	<b>Processo di analisi</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Analisi dei rischi</b>	<b>21</b>
4.1	(Oggetto) . . . . .	21
4.1.1	Rischi per le persone . . . . .	21
4.1.2	Rischi di aderenza . . . . .	21
4.1.3	Rischi per l'organizzazione . . . . .	21
<b>5</b>	<b>Soluzioni adottate</b>	<b>22</b>
5.1	(Rischio) . . . . .	22
5.1.1	Soluzione . . . . .	22
5.1.2	Risultato . . . . .	22
5.1.3	Valutazione . . . . .	22
<b>6</b>	<b>Stato di approvazione</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Stato di implementazione</b>	<b>24</b>
<b>Allegato tecnico</b>		<b>25</b>
	Esempi di comunicazioni gestibili dal servizio Messaggi . . . . .	25
	Diagrammi architetturali . . . . .	25
	Infrastruttura fisica . . . . .	25
	Infrastruttura di sistema . . . . .	25

Infrastruttura di rete . . . . .	26
Infrastruttura di piattaforma . . . . .	26
Infrastruttura applicativa . . . . .	26
Infrastruttura dati . . . . .	26
Meccanismi di autenticazione tra le componenti . . . . .	26
Autenticazione app mobile . . . . .	26
Autenticazione API CD . . . . .	26
Autenticazione pagoPA . . . . .	27

## 1 Introduzione

### 1.1 Cittadinanza Digitale

La Presidenza del Consiglio dei Ministri, in collaborazione con l'Agenzia per l'Italia Digitale, ha progettato e sviluppato un sistema applicativo che si presenta come il punto di accesso ai servizi delle pubbliche amministrazioni e degli altri soggetti pubblici indicati all'articolo 2, comma 2, del CAD (di seguito, "Enti Erogatori"), quali appunto le società a controllo pubblico, non quotate, e i gestori di pubblici servizi.

Tale sistema applicativo è fruibile attraverso la relativa applicazione mobile, scaricabile gratuitamente dallo store preferito dall'utente cittadino, disponibile per piattaforma sia Android, sia iOS. Le funzionalità legate alla gestione dell'account, della privacy e della sicurezza saranno disponibili anche tramite browser web.

L'applicazione di Cittadinanza Digitale (CD) rappresenta un canale complementare o alternativo agli altri canali digitali già utilizzati dagli Enti Erogatori, attraverso cui gli enti stessi metteranno a disposizione dell'utente le funzioni descritte in seguito e relative ai propri servizi.

CD infatti, attraverso un'unica piattaforma applicativa, consente al cittadino d'interagire con le amministrazioni italiane, centrali, locali e con tutti gli Enti erogatori di servizi digitali. CD assume pertanto un duplice valore: da un lato abilita i soggetti pubblici a utilizzare una serie di funzioni comuni a tutti i servizi digitali, dall'altro offre agli utenti cittadini uno strumento unico per fruire di queste stesse funzioni.

CD, nella sua funzione di punto di accesso, permette all'utente di accedere facilmente e in modalità aggregata alle proprie informazioni e ai servizi digitali che lo riguardano, indipendentemente da quali siano gli Enti Erogatori di suo specifico interesse. CD non si sostituisce in alcun modo agli Enti Erogatori che rimangono pertanto titolari delle informazioni in loro possesso, dei relativi trattamenti di dati personali e dell'erogazione dei relativi servizi, che restano nella loro disponibilità esclusiva. Per questo CD si configura semplicemente come un canale supplementare che permette agli utenti di raggiungere - più facilmente e in modalità più razionalizzata - le informazioni e i servizi degli Enti Erogatori.

Ferma ogni possibile implementazione nel tempo da parte della Presidenza del Consiglio dei Ministri di altre funzionalità, allo stato attuale l'applicazione di CD si compone di 5 sezioni principali che corrispondono a cinque funzioni base comuni a molti servizi digitali:

- Messaggi;
- portafoglio;
- documenti;
- preferenze;
- profilo.

L'utente, previo l'opportuno download dell'applicazione in un dispositivo compatibile, potrà accedere ai servizi autenticandosi tramite SPID. Disporre di un account SPID valido sarà quindi condizione necessaria e sufficiente per utilizzare CD.

Si descrivono di seguito le sezioni principali di cui si compone CD, che corrispondono ad altrettante funzioni disponibili ai soggetti pubblici.

### **1.1.1 Servizio messaggi**

La sezione messaggi consentirà all'utente di ricevere le comunicazioni a lui indirizzate da parte degli Enti Erogatori che utilizzano le api messe a disposizione da CD e dagli altri servizi collegati.

L'utente potrà ordinare e/o filtrare i messaggi ricevuti sulla base di distinti parametri, quali, ad esempio, la data di invio del messaggio, l'identificativo del servizio oggetto del messaggio, l'oggetto indicato nel messaggio, etc. Altri metadati ed altre funzioni di ricerca/ordinamento potranno essere integrate nelle successive versioni di CD.

L'utente, se lo desidera, potrà beneficiare di ulteriori funzionalità collegate, quali la possibilità di gestire le preferenze di recapito per uno specifico servizio, condividere con terzi il messaggio, ricevere degli avvisi in merito alla scadenza del messaggio, etc.

Per gli Enti Erogatori che aderiscono a CD sarà possibile interrogare un servizio per sapere se uno specifico cittadino ha attivato CD e se ha delle preferenze relative all'ente stesso.

### **1.1.2 Portafoglio**

La sezione portafoglio, integrata con il Sistema pagoPA, consente di gestire le transazioni economiche fra il cittadino e lo stato, gestire i propri metodi di pagamento preferiti e di avere a disposizione la lista delle transazioni già eseguite, al pari delle più comuni applicazioni per i servizi di home banking.

Le funzioni di pagamento consentiranno di eseguire le transazioni economiche anche all'interno della stessa app di CD.

Se l'utente è censito nel sistema pagoPA potrà trovare nell'app lo storico di alcune delle transazioni effettuate e le relative ricevute anche prima dell'attivazione di CD.

L'utente in CD potrà salvare e gestire i metodi di pagamento previsti dal sistema PagoPA.

### **1.1.3 Documenti**

La sezione documenti consente all'utente di tenere raccolti e da lui organizzati dentro CD tutti i documenti che gli sono stati inviati o messi a disposizione dagli Enti Erogatori.

I documenti saranno filtrabili e ricercabili secondo una serie di parametri descritti dalle specifiche tecniche di CD, quali ad esempio data, tipologia, titolo, descrizione, etc.

Gli Enti Erogatori dovranno mettere a disposizione, oltre al documento, il set di metadati che consentono una corretta indicizzazione e ricerca sul documento, come descritto nelle specifiche tecniche di CD per le quali si rinvia all'allegato tecnico.

I documenti (ad esempio: certificati) che non sono disponibili potranno essere richiesti direttamente dall'utente all'interno di CD, a condizione che il processo di definizione

delle caratteristiche del documento stesso consentano una esperienza d'uso semplice e adatta ad un dispositivo mobile.

Gli Enti Erogatori dovranno semplificare il più possibile il processo di generazione del documento o del certificato, così da renderlo compatibile con la richiesta e la distribuzione tramite CD, e dovranno censire nel sistema CD i documenti che sono in grado di erogare attraverso il sistema stesso.

Eventuali costi associati alla generazione di alcuni di questi documenti e certificati (come, ad esempio, marche da bollo e/o diritti di segreteria) potranno essere sostenuti direttamente attraverso le funzioni di pagamento disponibili nella sezione portafoglio di CD.

Tutti i documenti erogati dagli Enti Erogatori devono essere in formato digitale, devono avere il set di metadati descritto nelle specifiche tecniche di CD, e devono essere resi disponibili, altresì, in modo da garantire per l'utente l'esperienza qui sopra descritta.

A titolo di esempio, si segnala l'integrazione con ANPR (Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente), che consentirà di inoltrare la richiesta di un certificato anagrafico ai comuni già integrati con ANPR, ottenendo da essi il certificato richiesto direttamente con l'applicazione di CD.

#### **1.1.4 Preferenze**

La sezione preferenze consente all'utente di impostare quelle scelte di carattere generale che risultano trasversali all'erogazione dei servizi da parte della pubblica amministrazione. Alcune di queste scelte, una volta inserite dall'utente potranno essere interrogate e utilizzate in tempo reale dagli Enti Erogatori che aderiscono a CD.

Di seguito, si riportano a titolo di esempio alcune preferenze che potranno essere definite dell'utente:

- Lingua, da scegliere tra italiano, inglese o tedesco (interrogabile);
- email personale dell'utente;
- elenco dei servizi che l'utente può attivare e relativa modalità di recapito da scegliere tra messaggio sull'applicazione mobile, notifica push sul cellulare, messaggio email;
- elezione, modifica o disattivazione del domicilio digitale dell'utente (interrogabile).

A ciascun Ente Erogatore sarà chiesto di fornire un insieme base di informazioni che comporranno una scheda ente e un equivalente insieme di informazioni base per ciascuno dei servizi che usano le funzioni di CD. Queste informazioni potranno essere esposte in CD all'interno di una sezione dedicata a ciascun ente/servizio, collegata alle preferenze di quel servizio stesso.

Con riferimento alla selezione delle preferenze, appare opportuno segnalare che:

- La selezione da parte dell'utente del servizio di inbox, determina l'invio da parte degli Enti Erogatori di un messaggio di notifica al cittadino che genera la presenza del messaggio nella schermata Messaggi dell'applicazione mobile di CD sullo smartphone dell'utente;
- la selezione da parte dell'utente del servizio di ricezione via email, determina l'invio da parte degli Enti Erogatori di un messaggio di notifica al cittadino che genera una email ricevuta nella casella di posta indicata dall'utente;
- la selezione da parte dell'utente del servizio di notifica push, determina l'invio da parte degli Enti Erogatori di un messaggio di notifica push sullo smartphone indicato dall'utente.

### **1.1.5 Profilo**

La sezione Pprofilo, che sarà disponibile anche tramite browser web, consente all'utente di avere un riepilogo delle informazioni più tipicamente legate alla propria identità.

In questa sezione, infatti, l'utente potrà accedere e verificare i dati anagrafici acquisiti da CD tramite il login effettuato con SPID.

L'eventuale aggiornamento di dati anagrafici in CD non verrà propagato agli Identity Provider SPID.

Nella stessa sezione Profilo l'utente potrà gestire eventuali strumenti complementari di identificazione e sicurezza quali PIN o, se abilitati dall'utente sul proprio dispositivo, strumenti di identificazione biometrica, e potrà interrompere la sessione attualmente attiva sull'applicazione (logout).

Nella sezione profilo l'utente potrà vedere le proprie informazioni anagrafiche messe a disposizione tramite un'integrazione con ANPR, a condizione che il Comune di residenza dell'utente sia già subentrato in ANPR.

Nella sezione profilo l'utente potrà inoltre:

- verificare i termini e condizioni d'uso del servizio in vigore;
- consultare le informative sul trattamento dei dati personali degli Enti Erogatori e una breve informativa relativa a CD;
- chiedere la sospensione dell'account o la completa cancellazione dello stesso.

## **1.2 Motivazioni alla base della valutazione d'impatto**

### **1.2.1 Gestione di dati personali**

Tramite le funzionalità dei Messaggi e Documenti, la piattaforma informatica di CD tratterà documenti personali e messaggi di cortesia equiparabili a messaggi di posta elettronica. Inoltre, per quanto riguarda la funzionalità di Profilo, la piattaforma informatica di CD tratterà metadati relativi ai servizi ed Enti Erogatori da cui un cittadino a ricevuto messaggi di cortesia e avvisi di pagamento.

### **1.2.2 Trattamento di dati su larga scala**

L'obiettivo di CD è quello di fornire un servizio a tutta la popolazione italiana dotata di account SPID. Si concretizza quindi lo scenario del trattamento di dati su larga scala.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Cfr. *Linee guida sui responsabili della protezione dei dati (RPD)* del WP29 - 16/EN WP 243.



## 2 Descrizione dei flussi informativi

### 2.1 Funzionalità preferenze

Questa funzionalità ha lo scopo di gestire le preferenze del cittadino all'interno di CD. Le preferenze associate ad ogni cittadino (Tabella 1) guidano molte delle logiche implementate in CD. Inoltre alcune preferenze (dette pubbliche) vengono condivise con gli Enti Erogatori allo scopo di essere utilizzate per la personalizzazione dei servizi forniti da essi.

Tabella 1: preferenze associate al cittadino - le preferenze nella forma di domanda sono preferenze di abilitazione (booleani)

Preferenza	Provenienza	Pubblica?	Uso
Lingue preferite	APP	SI	UI e messaggi multilingua
Casella dei messaggi?	APP	NO	Messaggi
Notifiche push?	APP	NO	Messaggi
Servizi abilitati?	APP	NO	Messaggi
Indirizzo email	SPID	NO	Messaggi
Storico accessi	Backend app	NO	Profilo

Nel database delle preferenze vengono mantenute le informazioni descritte nella Tabella 1 per ogni cittadino che si registra a CD e fino a quando il cittadino non fa richiesta di rimozione dei suoi dati. Le preferenze sono associate al cittadino usando il codice fiscale<sup>2</sup> come chiave primaria.

#### 2.1.1 Creazione del profilo

La creazione del profilo del cittadino (che contiene le preferenze), avviene al primo accesso del cittadino all'APP tramite SPID.

Il flusso di creazione del profilo (Figura 1) è il seguente:

1. Il cittadino apre l'APP e inizia il processo di autenticazione SPID

<sup>2</sup>Potremmo anche usare la hash del codice fiscale.

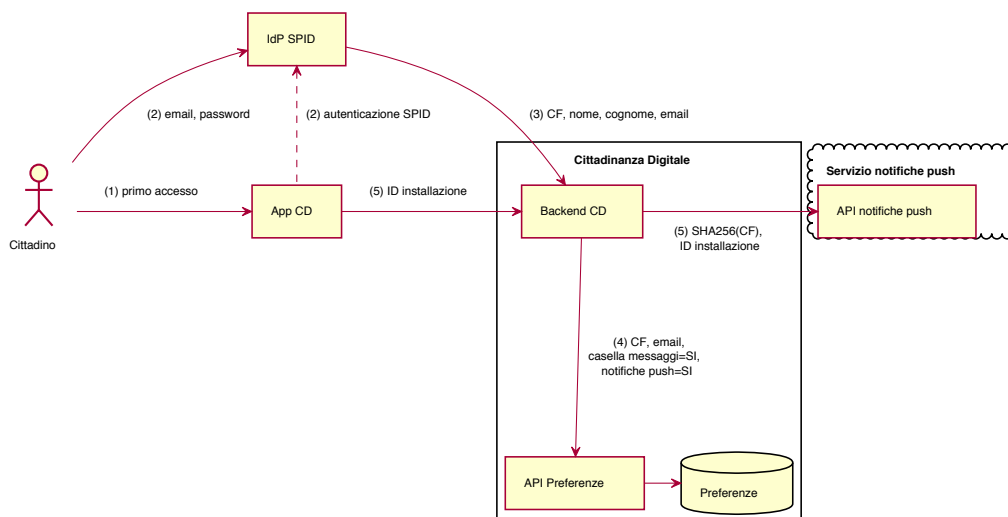


Figura 1: Flusso di creazione del profilo del cittadino al primo accesso

2. L'APP reindirizza il cittadino sull'IdP prescelto e il cittadino inserisce le credenziali di accesso.
3. Ad autenticazione avvenuta, l'IdP invia gli attributi SPID al backend dell'APP (che nel flusso di autenticazione SPID svolge il ruolo di *service provider*).
4. Il backend dell'APP invia gli attributi SPID alle API di gestione preferenze di CD, che li salva nel database delle preferenze.
5. L'app genera un identificativo di installazione univoco che viene comunicato al servizio di invio delle *notifiche push*, associandolo alla hash *SHA256*<sup>3</sup> del codice fiscale del cittadino.

### 2.1.2 Lettura delle preferenze pubbliche da parte dell'ente

Come descritto nella Tabella 1, alcune preferenze vengono definite *pubbliche* e vengono condivise con gli enti che ne fanno richiesta. Queste preferenze non contengono informazioni personali o sensibili ma sono assimilabili a indicazioni che il cittadino vuole condividere con gli enti per essere usate come base per la personalizzazione dei servizi digitali.

<sup>3</sup><https://en.wikipedia.org/wiki/SHA-2>

Un servizio digitale fornito dall'ente al cittadino può interrogare le preferenze pubbliche del cittadino sulla base del codice fiscale dello stesso e usare quelle informazioni per fornire un servizio personalizzato, per esempio traducendo l'interfaccia del servizio sulla base della preferenza di lingua.

## 2.2 Funzionalità Messaggi

La funzionalità Messaggi fornisce il servizio che permette agli Enti Erogatori di inviare comunicazioni di cortesia e avvisi di pagamento ai cittadini.

Le comunicazioni di cortesia sono sempre inviate ad uno specifico cittadino (identificato tramite codice fiscale) e scaturiscono da una pregressa relazione individuale tra l'Ente e il cittadino. Da queste comunicazioni sono quindi escluse comunicazioni non personali (*broadcast*). Si veda l'allegato tecnico per alcuni esempi di tipologie di messaggi coperte da questo servizio (Tabella 4).

Quando l'Ente Erogatore invia un messaggio, comunica a CD i seguenti dati:

- **Identificativo del servizio** che ha generato il messaggio (es. servizio anagrafe).
- **Codice Fiscale** del cittadino a cui recapitare il messaggio.
- **Oggetto** del messaggio.
- **Contenuto** del messaggio.
- **Indirizzo email di default** del cittadino a cui inviare la comunicazione (opzionale, da usare nel caso il cittadino non abbia già un profilo su CD, vedere § 2.2.1.1).
- **Data** associata al messaggio (opzionale, nel caso si tratti di una scadenza).
- **Identificativo Unico di Versamento** (opzionale, nel caso si tratti di un avviso di pagamento).

Una volta ricevute queste informazioni, il servizio Messaggi di CD esegue delle logiche di gestione del dato che variano a seconda della tipologia di messaggio e della configurazione delle preferenze del cittadino a cui è indirizzato lo stesso.

Possiamo classificare i possibili scenari in due macro gruppi:

1. La gestione del messaggio quando il cittadino destinatario NON ha ancora effettuato il primo accesso all'applicazione di CD;

2. La gestione del messaggio quando il cittadino destinatario ha già effettuato il primo accesso all'applicazione di CD.

Questa distinzione è importante poiché quando il cittadino non ha ancora effettuato il primo accesso all'applicazione di CD, non esiste ancora un suo profilo nel sistema e la funzionalità di invio messaggi di CD è equiparabile ad un servizio di email transazionale.<sup>4</sup>

### **2.2.1 Invio di messaggi a cittadini senza un profilo CD**

Nei seguenti scenari, il cittadino destinatario del messaggio non si è ancora iscritto al servizio di Cittadinanza Digitale.

#### **2.2.1.1 Scenario in cui il cittadino ha fornito all'Ente il proprio indirizzo email**

In questo scenario (Figura 2), il cittadino si è precedentemente accreditato presso il servizio dell'ente che intende inviare il messaggio. Il cittadino ha quindi fornito il proprio indirizzo email ed ha acconsentito l'ente a contattarlo per comunicazioni inerenti al servizio d'interesse.

Il flusso dati è il seguente:

1. Il cittadino fornisce all'Ente Erogatore il proprio indirizzo email.
2. Quando il servizio dell'Ente Erogatore intende comunicare al cittadino, recupera l'indirizzo email di recapito dal proprio database di contatti.
3. Il servizio dell'Ente Erogatore invia (tramite le API Messaggi) il messaggio da recapitare al cittadino, con associato l'indirizzo email fornitogli.
4. La logica delle API messaggi, non trovando le preferenze del cittadino nel proprio database (siamo nello scenario di cittadini senza profilo CD), utilizza l'indirizzo email fornitogli dall'Ente Erogatore per recapitare il messaggio via email tramite uno dei servizi di invio email transazionale utilizzati da CD.
5. Il servizio di invio email transazionale invia l'email con il messaggio al fornitore email del cittadino.
6. Il cittadino trova il messaggio nella sua casella di posta.

---

<sup>4</sup>si veda per esempio il servizio [MailUP](#) usato da molte Pubbliche Amministrazioni per l'invio di avvisi di cortesia via email ai cittadini.

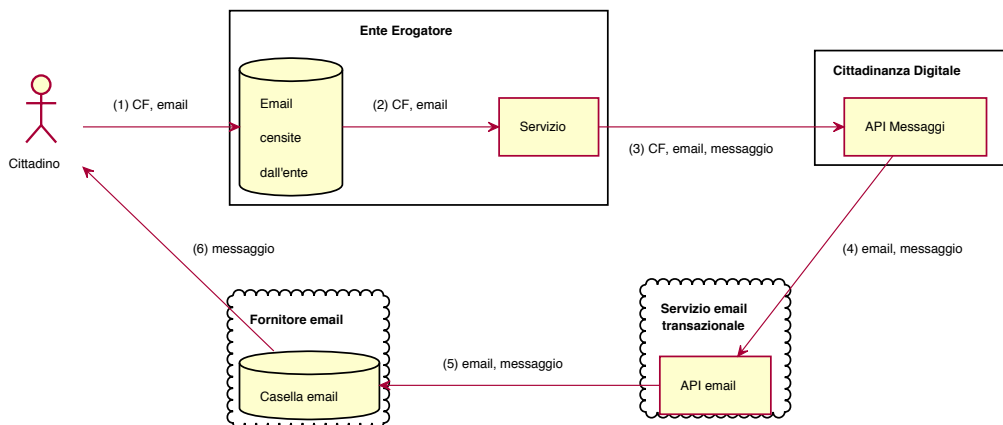


Figura 2: Il servizio Messaggi di CD si comporta come un classico servizio di invio email transazionali

### 2.2.1.2 Scenario in cui il cittadino non ha fornito all'Ente il proprio indirizzo email

In questo scenario (Figura 3), il cittadino non si è precedentemente accreditato presso il servizio dell'ente che intende inviare il messaggio. Il servizio quindi tenta di inviare il messaggio tramite il servizio Messaggi fornendo solo il codice fiscale del destinatario, contando sul fatto che il destinatario possa aver espresso delle preferenze di contatto nel suo profilo di CD. In questo caso però, il cittadino destinatario del messaggio non si è ancora iscritto al servizio di Cittadinanza Digitale, quindi il messaggio viene ignorato.

1. Il servizio dell'Ente Erogatore invia (tramite le API Messaggi) il messaggio da recapitare al cittadino.
2. L'API messaggi, non avendo preferenze di contatto per il cittadino destinatario, ignora il messaggio.

### 2.2.2 Invio di messaggi a cittadini con un profilo CD

Quando il cittadino accede per la prima volta, attraverso SPID, all'app di CD, viene creato un profilo di preferenze dentro CD associato al codice fiscale del cittadino

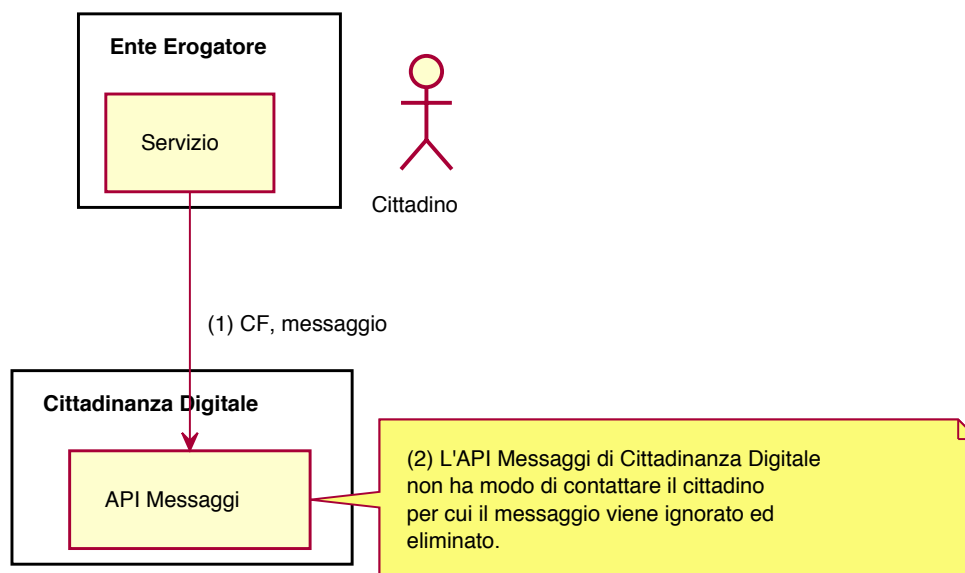


Figura 3: L'indirizzo email del cittadino non viene fornito, il messaggio viene scartato

(§ 2.1.1). Gli scenari seguenti assumono quindi l'esistenza di un profilo contenente le preferenze del cittadino.

I seguenti scenari non sono mutuamente esclusivi e possono concretizzarsi contemporaneamente all'invio di un messaggio, a seconda delle preferenze espresse dal cittadino.

A tutti gli scenari viene applicato un filtro alla ricezione del messaggio che verifica che il servizio mittente sia stato abilitato dal cittadino (preferenza *Servizi abilitati*). Nel caso in cui il servizio non sia stato abilitato dal cittadino, il messaggio viene scartato immediatamente.

#### 2.2.2.1 Scenario in cui il cittadino ha abilitato la casella dei messaggi

La casella dei messaggi è un database che, se abilitato dal cittadino, archivia i messaggi inviati dagli enti al cittadino stesso. Un messaggio archiviato nella casella dei messaggi contiene i seguenti dati:

- **Identificativo del servizio** che ha generato il messaggio.

- **Oggetto** del messaggio.
- **Contenuto** del messaggio.
- **Data** associata al messaggio (se presente).
- **Identificativo Unico di Versamento** (se presente).

Nel caso in cui il cittadino abbia abilitato la casella dei messaggi nelle proprie preferenze, all'invio di un messaggio da parte dell'ente avvengono i seguenti passaggi (Figura 4):

1. Il servizio dell'ente invia al servizio messaggi un messaggio associato al codice fiscale del cittadino.
2. Il servizio messaggi recupera le preferenze del cittadino destinatario.
3. Tra le preferenze troverà l'abilitazione della casella dei messaggi e procederà quindi a salvare il contenuto del messaggio nel database dei messaggi.
4. Quando il cittadino apre l'app nella schermata dei Messaggi, l'app farà una richiesta per ottenere il contenuto dei messaggi al backend dell'app.
5. Il backend dell'app farà a sua volta una richiesta al servizio Messaggi, ottenendo il contenuto dei messaggi ed il relativo mittente.
6. Il cittadino visualizza il contenuto dei messaggi nell'app.

Si noti che i passi 4-6 possono avvenire in un momento diverso rispetto all'invio del messaggio da parte del servizio.

#### 2.2.2.2 Scenario in cui il cittadino ha abilitato l'invio di email

Nel caso in cui il cittadino abbia abilitato il canale email nelle proprie preferenze, avvengono i seguenti passaggi (Figura 5):

1. Il servizio dell'ente invia al servizio messaggi un messaggio associato al codice fiscale del cittadino.
2. Il servizio messaggi recupera le preferenze del cittadino destinatario, tra le quali troverà l'abilitazione alla notifica via email con associato l'indirizzo email su cui il cittadino vuole essere contattato.
3. Il servizio Messaggi invia il messaggio all'indirizzo email tramite uno dei servizi di invio email transazionale a disposizione.
4. Il servizio di invio email transazionali recapita il messaggio nella casella di posta elettronica del cittadino.
5. Il cittadino visualizza il contenuto del messaggi nel suo client di posta elettronica.

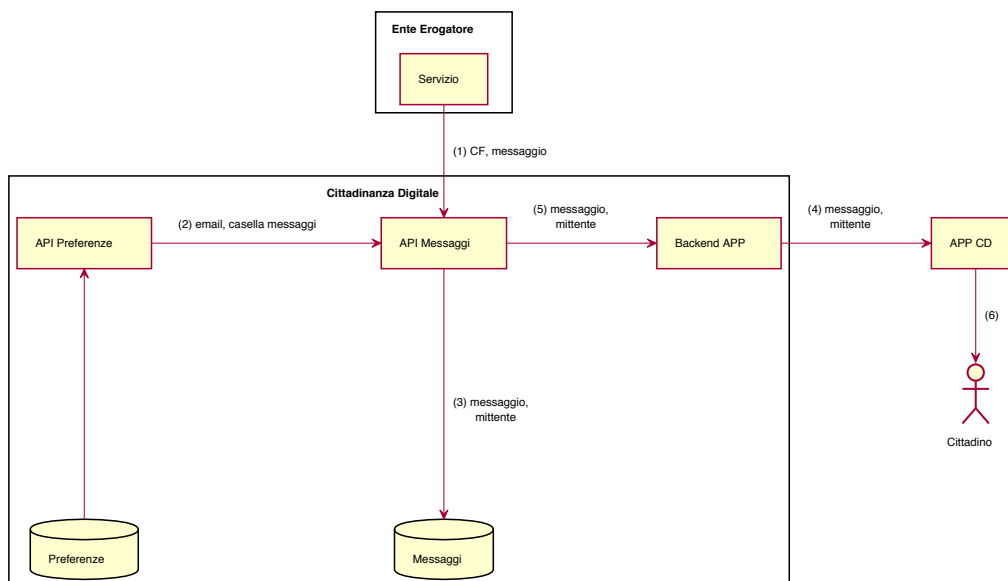


Figura 4: Quando la casella dei messaggi è abilitata, il contenuto del messaggio viene salvato nel database dei messaggi

### 2.2.2.3 Scenario in cui il cittadino ha abilitato l'invio di notifiche push all'app

Nel caso in cui il cittadino abbia abilitato l'invio di notifiche push nelle proprie preferenze, avvengono i seguenti passaggi (Figura 6):

1. Il servizio dell'ente invia al servizio messaggi un messaggio associato al codice fiscale del cittadino.
2. Il servizio messaggi recupera le preferenze del cittadino destinatario.
3. Tra le preferenze troverà l'abilitazione della casella dei messaggi e delle notifiche push<sup>5</sup> e procederà quindi a salvare il contenuto del messaggio nel database dei messaggi.
4. Il servizio Messaggi invierà una notifica al backend dell'app, avvertendolo che è necessario inviare una notifica push all'app perché un nuovo messaggio è disponibile nella casella dei messaggi.

<sup>5</sup>L'invio delle notifiche push sull'app richiede che sia abilitata la casella dei messaggi, per permettere all'app di recuperare il contenuto del messaggio (che non viene inviato tramite la notifica push).



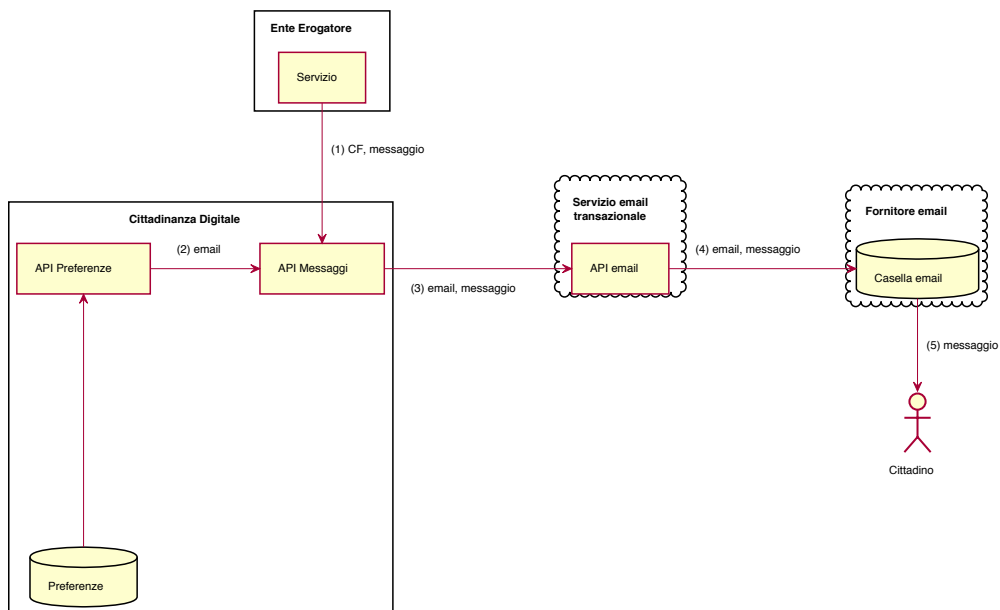


Figura 5: Quando il cittadino ha abilitato l'invio di email, il messaggio viene recapitato all'indirizzo impostato nelle preferenze

5. Il backend dell'app istruisce il servizio di invio di notifiche push ad inviare una notifica push all'app associata alla hash del codice fiscale.<sup>6</sup>
6. Il servizio di notifica push invia una notifica all'app.<sup>7</sup>
7. Alla ricezione della notifica, quando il cittadino apre l'app, l'app farà una richiesta per ottenere il contenuto dei messaggi al backend dell'app. Il backend dell'app farà a sua volta una richiesta al servizio Messaggi, ottenendo il contenuto dei messaggi ed il relativo mittente.
8. Il cittadino visualizza il contenuto dei messaggi nell'app.

## 2.3 Funzionalità Pagamenti

## 2.4 Funzionalità Documenti

---

<sup>6</sup>Utilizziamo la hash del codice fiscale in modo che il dato in chiaro del codice fiscale del cittadino non venga salvato nel database del servizio di invio notifiche push (in questo modo il codice fiscale viene pseudoanonimizzato).

<sup>7</sup>La notifica viene inoltrata ai servizi di notifica di Google o di Apple a seconda della tipologia di device su cui è stata installata l'app.

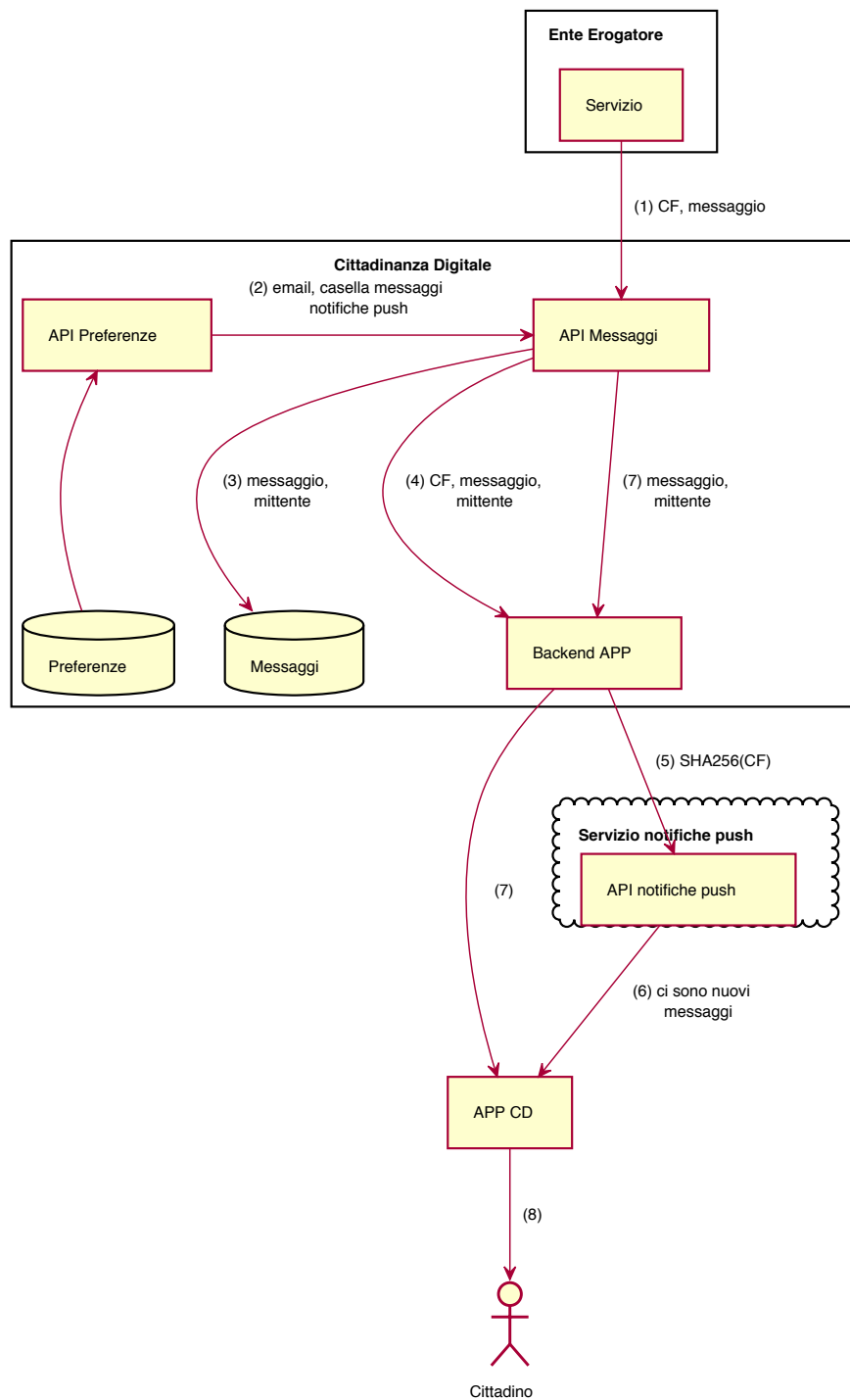


Figura 6: Quando il cittadino ha abilitato l'invio di notifiche push all'app, l'app viene risvegliata da una notifica che genera una lettura della casella dei messaggi



## 3 Processo di analisi

## **4    Analisi dei rischi**

### **4.1    (Oggetto)**

#### **4.1.1    Rischi per le persone**

**TODO**

#### **4.1.2    Rischi di aderenza**

**TODO**

#### **4.1.3    Rischi per l'organizzazione**

**TODO**



## **5 Soluzioni adottate**

### **5.1 (Rischio)**

#### **5.1.1 Soluzione**

#### **5.1.2 Risultato**

is the risk eliminated, reduced, or accepted?

#### **5.1.3 Valutazione**

is the final impact on individuals after implementing each solution a justified, compliant and proportionate response to the aims of the project?

## 6 Stato di approvazione

Rischio	Soluzione	Approvata da
---------	-----------	--------------

## 7 Stato di implementazione

Risultato da conseguire	Data prevista	Responsabile
-------------------------	---------------	--------------



## Allegato tecnico

### Esempi di comunicazioni gestibili dal servizio Messaggi

Tabella 4: Esempi di messaggi personalizzati

Ente Erogatore	Oggetto
Agenzia delle Entrate	Notifiche di cortesia cartelle esattoriali
Agenzia delle Entrate	Avvisi di cortesia scadenze
Agenzia delle Entrate	Visure catastali
Agenzia delle Entrate	Pagamento spese per immobili
Agenzia delle Entrate	Accredito rimborsi
Comune	Avviso multa
Comune	Avviso TARI
Comune	Avviso scadenza rette scolastiche
Comune	Mense scolastiche
Comune	Scadenze documenti di identità
Comune	Scadenza tessera elettorale
Ministero dei Trasporti	Scadenza revisione
Ministero dei Trasporti	Punti patente
Ministero dei Trasporti	Scadenza patente
ACI	Bollo Auto

### Diagrammi architetturali

#### Infrastruttura fisica

**TODO** datacenter, accesso fisico, ridondanza, interconnessione

#### Infrastruttura di sistema

**TODO** componenti cloud, IaaS, accessi di amministrazione

**Infrastruttura di rete**

**TODO** reti virtuali, firewall, routing, vpn, TLS

**Infrastruttura di piattaforma**

**TODO** functions, k8s, database, redis, code, API manager, aggregazione log e analisi, analytics app, servizi email transazionale

**Infrastruttura applicativa**

**TODO** componenti applicativi

**Infrastruttura dati**

**TODO** storage nell'app (device), storage backend (redis), cosmos (repliche), code policy di retention, backup, criptazione dei dati a riposo

**Meccanismi di autenticazione tra le componenti****Autenticazione app mobile****7.0.0.1 Autenticazione via SPID****7.0.0.2 Autenticazione via PIN e Biometrico****7.0.0.3 Autenticazione verso il backend****7.0.0.4 Invalidazione delle sessioni****Autenticazione API CD****7.0.0.5 Verso gli Enti Erogatori**

#### **7.0.0.6 Verso il backend dell'app mobile**

##### **Autenticazione pagoPA**