

Concetto per lo scambio di dati

Armonizzazione dello scambio intercantonale di dati HAKA

Committente	CSFP / Peter Bleisch, CSFP COP
Responsabile del progetto	Marc Fuhrer, CSFO
Autori	Marc Fuhrer, CSFO / Lukas Wehrli, AWK
Classificazione	Documento interno
Stato	Concluso

Elenco delle modifiche

Data	Versione	Modifica	Autore
19.05.2022	1.0	Versione finale	MAF/LW
18.08.2022	2.0	Versione dopo consultazione	MAF/LW

Documenti di riferimento

Titolo	Autore / Editore	Data	Link / File
[1] Analisi dello stato attuale dei processi aziendali	Marc Fuhrer, CSFO Lukas Wehrli, AWK	16.03.2022	
[2] Processi auspicati di scambio di dati	Marc Fuhrer, CSFO Lukas Wehrli, AWK	13.05.2022	
[3] Standard eCH Formazione professionale	Autori	Bozza	
[4] Manuale d'istruzioni sedex FP 1.01	Marc Fuhrer, CSFO	03.02.2022	

Indice

1.	Introduzione.....	4
1.1.	Situazione di partenza	4
1.2.	Standard eCH Formazione professionale	4
1.3.	Delimitazione	4
2.	Panoramica dei processi di scambio di dati	5
3.	Disposizioni di applicazione	5
3.1.	Aggiornamento dei documenti	5

3.2.	Partecipanti.....	6
3.3.	Carattere vincolante.....	6
3.4.	Formato e contenuto del messaggio.....	6
3.5.	Canale di trasporto.....	6
3.6.	Frequenza d’invio e tempi di risposta.....	7
3.7.	Responsabilità.....	7
3.7.1.	Protezione dei dati.....	7
3.7.2.	Sicurezza dei dati.....	7
3.7.3.	Protocollazione.....	8
3.8.	Referenziazione tramite identificatori della formazione professionale.....	8
3.9.	Contratti di formazione e contratti parziali.....	8
3.9.1.	Contratto di formazione.....	8
3.9.2.	Contratti parziali.....	8
3.9.3.	Mutazioni.....	8
3.9.4.	Formato ID contratti di formazione e contratti parziali.....	9
	Per attribuire un riferimento univoco ai contratti di formazione e ai contratti parziali viene utilizzato il seguente sistema per gli identificatori corrispondenti:.....	9
3.9.5.	Transizione.....	9
3.10.	Ordine di trattamento e numero progressivo.....	10
3.11.	Messaggi contenenti set completi di dati.....	10
4.	Messaggi.....	10
4.1.	Notifica di dati su posti di tirocinio e aziende formatrici.....	11
4.1.1.	Descrizione del processo di scambio di dati.....	11
4.1.2.	Messaggi previsti.....	11
4.2.	Inoltro elettronico del contratto di tirocinio.....	13
4.2.1.	Descrizione del processo di scambio di dati.....	13
4.2.2.	Messaggi previsti.....	13
4.3.	Organizzazione scolastica.....	14
4.3.1.	Descrizione del processo di scambio di dati.....	14
4.3.2.	Messaggi previsti.....	14
4.4.	Organizzazione di corsi interaziendali.....	15
4.4.1.	Descrizione del processo di scambio di dati.....	15
4.4.2.	Messaggi previsti.....	15
4.5.	Organizzazione dell’esame.....	17
4.5.1.	Descrizione del processo di scambio di dati.....	17
4.5.2.	Messaggi previsti.....	17
4.6.	Emissione di AFC/CFP e certificati delle note.....	19
4.6.1.	Descrizione del processo di scambio di dati.....	19
4.6.2.	Messaggi previsti.....	19
4.7.	Mutazioni.....	20
4.7.1.	Gestione delle mutazioni.....	20
4.7.2.	Messaggi previsti.....	21

5.	Specifiche del messaggio	24
5.1.	Versione dello schema.....	24
5.2.	Impiego di sedex.....	24
5.3.	Condizioni tecniche d'applicazione	25
5.3.1.	Struttura di base dei diversi messaggi.....	25
5.3.2.	Verifica/Convalida di schema	26
5.3.3.	Numero progressivo	26
5.3.4.	Utilizzo di messaggi raggruppati.....	26
5.3.5.	Struttura dei file di messaggio sedex.....	26
5.3.6.	Modello dati e referenziazione.....	27
5.3.7.	Indirizzamento.....	27
5.3.8.	Formattazione XML.....	27
5.3.9.	Formato di date e orari	28
5.3.10.	Doppioni.....	28
5.4.	Intestazione (header).....	28
5.5.	Disposizioni sul contenuto del messaggio.....	30
5.5.1.	Dati su posti di tirocinio vacanti (apprenticeshipPlaceType)	30
5.5.2.	Dati sulla frequentazione scolastica (educationRelationType, extendedEducationRelationType).....	31
5.5.3.	Assegnazione d'esame (examAssignmentType).....	33
5.6.	Tipi di messaggio e sottomessaggio	33
A.	Allegato	Fehler! Textmarke nicht definiert.
A.1.	Panoramica dei messaggi.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1. Introduzione

1.1. Situazione di partenza

Per assicurare il buon funzionamento della formazione professionale di base, in particolare per quanto riguarda la sua amministrazione e organizzazione, si rende necessario lo scambio di dati tra luoghi di formazione (aziende, scuole professionali, corsi interaziendali) e partner quali Cantoni e organizzazioni del mondo del lavoro (oml).

Lo scambio di dati avviene nell'ambito dei processi amministrativi della formazione professionale di base. Nel quadro dei processi amministrativi, i Cantoni e gli uffici cantonali della formazione professionale svolgono un ruolo centrale, in quanto in ultima analisi sono responsabili dell'applicazione della Legge sulla formazione professionale; inoltre, gran parte dello scambio di dati avviene tramite gli uffici cantonali, pur non essendo questi i principali fruitori di suddetti processi. I Cantoni sono responsabili dell'esecuzione delle ordinanze sulla formazione e detengono pertanto la responsabilità per quanto attiene allo scambio di dati nella formazione professionale di base.

Dall'inoltro e dall'approvazione di un contratto di tirocinio all'emissione di diplomi AFC/CFP, lo scambio dei dati necessari ai diversi uffici avviene perlopiù in forma elettronica. Vi sono diversi processi che prevedono lo scambio di dati tra due Cantoni o due uffici cantonali di formazione professionale. Per lo scambio di dati tra i Cantoni nonché tra i Cantoni e altre organizzazioni viene ora introdotto un sistema uniforme di scambio elettronico dei dati. La base di tale scambio elettronico dei dati è costituita da un lato dai processi auspicati di scambio di dati armonizzati tra tutti i Cantoni (vedi [2]), elaborati nel quadro del progetto «Armonizzazione dello scambio intercantonale di dati HAKA» per conto della CSFP, e dall'altro da uno standard eCH per la formazione professionale (vedi [3]).

Il presente documento descrive lo scambio di dati nella formazione professionale (SD-FP). Per lo scambio intercantonale, i Cantoni si impegnano ad applicare e osservare i messaggi e gli standard definiti in questo documento. I Cantoni disciplinano insieme la procedura per l'introduzione. Il Concetto per lo scambio di dati costituisce la base per successivi progetti di attuazione presso i singoli partecipanti allo SD-FP.

1.2. Standard eCH Formazione professionale

I messaggi descritti nel presente documento si basano sullo standard eCH per la formazione professionale (eCH-0260, vedi [3]), redatto su incarico di eCH al fine di sostituire le precedenti direttive sullo scambio di dati.

1.3. Delimitazione

I seguenti processi non rientrano nello scambio dei dati descritto nel presente documento.

- Processi di trasmissione di contenuti di apprendimento (e-learning) o di verifica degli stessi (ad es. lo svolgimento di esami).
- Processi aziendali della formazione professionale superiore (ad es. borse di studio o simili) nonché processi concernenti il passaggio dal livello secondario I alla formazione professionale (ad es. Case Management formazione professionale).

2. Panoramica dei processi di scambio di dati

Per lo scambio elettronico dei dati nella formazione professionale, per il momento si individuano sei processi di scambio di dati, raffigurati schematicamente nella Figura 1 qui sotto e descritti brevemente nel capitolo 4. Una descrizione più dettagliata dei processi di scambio di dati è fornita in [2]. La figura riporta anche le abbreviazioni dei vari messaggi (ad es. SO1 per school organisation, ovvero messaggio 1 organizzazione scolastica). I diversi messaggi e le abbreviazioni vengono descritti in dettaglio nel capitolo 4.

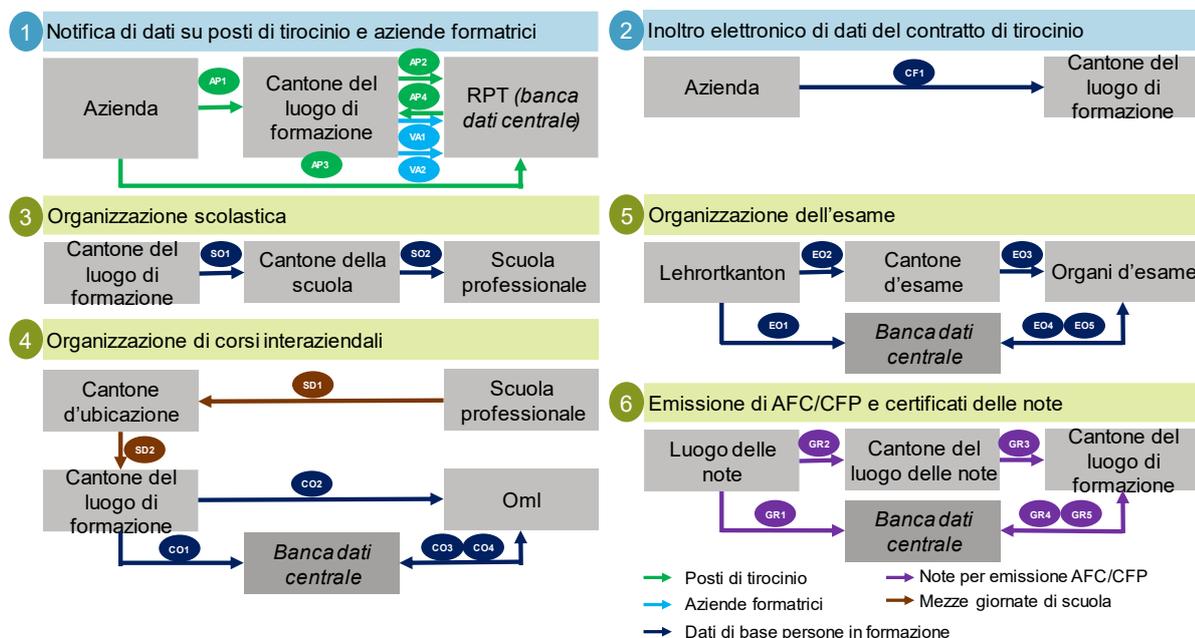


Figura 1: panoramica dei processi per lo scambio di dati nella formazione professionale

Oltre ai messaggi descritti nei sei processi di scambio di dati, è possibile scambiare ulteriori messaggi di mutazione. I messaggi di mutazione previsti sono descritti nel capitolo 4.7.

3. Disposizioni di applicazione

In questo capitolo vengono descritte varie disposizioni di applicazione generali (valide per tutti i processi di scambio di dati) o specifiche. Per garantire l'uniformità nello scambio di dati, tutti i partecipanti devono attenersi alle seguenti disposizioni.

3.1. Aggiornamento dei documenti

Il presente concetto di scambio dei dati e la documentazione di riferimento si fondano sul consenso dei partner coinvolti. Questi, pertanto, si impegnano a configurare lo scambio di dati in conformità alle presenti direttive nel loro ambito d'azione nonché ad aggiornare e integrare le direttive conformemente alle necessità attuali dei partner.

L'aggiornamento dei documenti è responsabilità della Commissione Organizzazione e processi della CSFP, che ha delegato tale mansione alla sua sottocommissione per lo scambio di dati. La composizione attuale della sottocommissione è pubblicata sul sito della CSFP:

<https://www.sbbk.ch/themen/digitalisierung>

L'interlocutore operativo per questioni inerenti alle direttive e alla codifica è il CSFO (datenmanagement@sdbb.ch).

3.2. Partecipanti

Oltre agli uffici cantonali della formazione professionale, gli utenti dello scambio elettronico dei dati nella formazione professionale sono aziende, scuole professionali e oml. Come mittenti o destinatari dei messaggi possono figurare anche delle banche dati centrali. Ne è un esempio l'applicazione RPT («Registro dei posti di tirocinio» gestito dal CSFO), a cui si aggiungono altri database centrali.

Gli uffici cantonali della formazione professionale possono inviare messaggi sulla base di diversi ruoli. Nei diversi processi e messaggi compaiono i seguenti ruoli per i Cantoni in qualità di mittenti o destinatari:

- Cantone del luogo di formazione: Cantone nel quale è stato stipulato il contratto di tirocinio della persona in formazione.
- Cantone della scuola: Cantone nel quale si frequenta la scuola professionale.
- Cantone d'ubicazione: ubicazione fisica di una scuola professionale o di un luogo di formazione.
- Cantone d'esame: Cantone nel quale viene svolto un esame per un determinato elemento d'esame.
- Cantone del luogo delle note: Cantone responsabile del luogo delle note (ad es. Cantone d'ubicazione per le note scolastiche o d'esperienza aziendale).

In questo documento vengono utilizzati anche i seguenti ruoli:

- Organo d'esame / Organo che effettua l'esame: organizzazione (ad es. scuola professionale o luogo di formazione) presso la quale viene svolta una parte della procedura di qualificazione nell'ambito di una formazione professionale di base.
- Luogo delle note: organo responsabile dell'emissione di una nota attribuita nell'ambito della procedura di qualificazione.

3.3. Carattere vincolante

Il presente concetto contiene disposizioni vincolanti per lo scambio di notifiche tra due uffici cantonali della formazione professionale o tra un ufficio cantonale della formazione professionale e una banca dati centrale circa il formato e il contenuto dei messaggi, il canale di trasporto e la frequenza d'invio/periodicità (vedi capitolo seguente). Non si ammettono in modo perentorio deroghe alle presenti direttive concordate su base bilaterale.

Per le notifiche che prevedono uno scambio tra uffici cantonali e organizzazioni terze (come ad es. scuole professionali e oml) si formulano soltanto delle raccomandazioni circa il formato e il contenuto dei messaggi nonché il canale di trasporto e la frequenza d'invio.

3.4. Formato e contenuto del messaggio

Fondamentalmente, nello scambio di dati per la formazione professionale si scambiano messaggi in formato XML applicando lo standard eCH per la formazione professionale. Il contenuto dei diversi messaggi è descritto nel capitolo 4. Informazioni dettagliate sull'utilizzo dei singoli campi sono disponibili nel capitolo 5.5.

3.5. Canale di trasporto

Lo scambio di dati tra uffici cantonali della formazione professionale o tra un ufficio cantonale della formazione professionale e una banca dati centrale avviene tramite la piattaforma sedex. Si tratta di una piattaforma concepita per lo scambio dati asincrono sicuro tra unità organizzative, gestita

dall'Ufficio federale di statistica. Ove necessario, ulteriori partecipanti allo scambio di dati nella formazione professionale possono scambiare dati tramite la piattaforma sedex. Nel capitolo 5 sono riportate informazioni dettagliate in merito all'utilizzo di sedex e alle disposizioni tecniche di utilizzo.

3.6. Frequenza d'invio e tempi di risposta

Nei messaggi previsti generalmente non vengono trasmessi effettivi totali di dati, bensì solo set di dati nuovi o modificati. Lo scambio di dati tra uffici cantonali della formazione professionale o tra un ufficio cantonale della formazione professionale e una banca dati centrale è previsto ove necessario (ovvero se ci sono nuovi dati o modifiche) non più di una volta al giorno. I messaggi da inviare devono essere raggruppati e l'invio raggruppato va effettuato una volta al giorno al massimo, applicando le disposizioni di cui al capitolo 5.3.4. Per ragioni di costi e per garantire la sequenza corretta di elaborazione (numero progressivo) non si ammettono intervalli temporali più brevi (ad es. invio orario). Allo stesso modo, si consiglia di controllare, elaborare e ove necessario inoltrare i messaggi ricevuti una volta al giorno. Ove i partecipanti acquisiscano dati da una banca dati centrale, si consiglia di verificare quotidianamente (di solito mediante richiesta) la presenza di nuovi dati nella banca dati. Eventuali deroghe a questi principi sono illustrate in corrispondenza dei singoli messaggi.

3.7. Responsabilità

Le seguenti disposizioni non sono da considerarsi esaustive. In qualsiasi caso si applica la legislazione vigente in materia. Per ricevere ulteriori informazioni e assistenza è possibile rivolgersi agli uffici dei Cantoni e della Confederazione preposti alla protezione dei dati e alla sicurezza delle informazioni.

La protezione e la sicurezza dei dati al di là della trasmissione degli stessi non sono oggetto delle presenti direttive. Il mittente e il destinatario dei dati sono tenuti a garantire il rispetto delle disposizioni di legge in materia di protezione dei dati e sicurezza dei dati finché detengono dei dati.

3.7.1. Protezione dei dati

Ciascun titolare del trattamento dei dati è tenuto a garantire il rispetto delle disposizioni vigenti in materia di protezione dei dati per tutti i dati che ricadono nel suo ambito di responsabilità.

Il mittente deve assicurarsi di trasmettere solamente dati che il destinatario possa trattare ai sensi delle normative vigenti.

3.7.2. Sicurezza dei dati

Ciascun ente è tenuto a garantire il rispetto delle disposizioni vigenti in materia di protezione dei dati per tutti i dati che ricadono nel suo ambito di responsabilità.

Il mittente deve garantire la sicurezza dei dati finché questa non diventa di responsabilità del destinatario o fino alla trasmissione a sedex. È in particolare necessario prestare attenzione ai seguenti punti:

- protezione dell'integrità dei dati (i dati inviati sono identici a quelli ricevuti?)
- protezione dall'accesso ai dati da parte di terzi non autorizzati (è possibile che i dati vengano consultati o copiati durante la trasmissione? Il mittente o il destinatario è davvero chi dice di essere?)

Il mittente e il destinatario devono concordare misure idonee in base al canale di trasmissione scelto. Da un lato, durante la trasmissione deve essere impossibile consultare o modificare i dati (ad es. mediante la cifratura dei dati e/o del canale di comunicazione); dall'altro, il mittente e il destinatario devono potersi identificare a vicenda durante la trasmissione (ad es. attraverso la trasmissione di messaggi firmati o attraverso l'identificazione reciproca tramite login). Tali punti sono

automaticamente garantiti quando si utilizza sedex; per questo, in parte si stabilisce l'utilizzo vincolante della piattaforma sedex come canale di trasporto o lo si raccomanda fortemente (vedi capitolo 3.5).

3.7.3. *Protocollazione*

Il mittente è tenuto a verbalizzare tramite protocolli la trasmissione dei dati in modo adeguato, affinché possa risalire a chi ha trasmesso i dati, quando e tramite quale canale. Tale obbligo decade quando la trasmissione viene effettuata tramite il dominio sedex «Formazione professionale», poiché in tal caso il protocollo è tenuto a livello centrale dai gestori tecnici di sedex.

3.8. **Referenziazione tramite identificatori della formazione professionale**

Per la referenziazione nella formazione professionale di base vengono utilizzati diversi indicatori che permettono di referenziare dati provenienti da fonti e trasmissioni di dati differenti con una codifica uniforme ma al tempo stesso in gran parte aperta. Gli identificatori utilizzati nella formazione professionale sono riportati nello Standard di dati Formazione professionale (eCH-0260).

3.9. **Contratti di formazione e contratti parziali**

3.9.1. *Contratto di formazione*

Un contratto di formazione è definito dalla persona in formazione, da una serie pianificata di fornitori di formazione professionale pratica (aziende formatrici, officine per apprendisti o scuola a tempo pieno) e dall'obiettivo della formazione (professione).

Se il contratto di formazione viene terminato anticipatamente/contrariamente ai piani (scioglimento effettivo del contratto) o subisce modifiche sostanziali (obiettivo di formazione, cambio non previsto dell'operatore della formazione professionale pratica), tale contratto di formazione viene contrassegnato come sciolto ed eventualmente si crea un nuovo contratto di formazione provvisto di una nuova identificazione. I seguenti esempi di contratti di formazione e relativi scioglimenti sono tratti dalla raccomandazione della CSFP (https://edudoc.ch/record/216979/files/empf_leva_d.pdf, scioglimento di contratti di tirocinio).

3.9.1.1. Esempi di contratti di formazione

Tutti i corsi che portano al conseguimento di un attestato AFC o di un certificato CFP:

- Sistema duale (formazione di base ad impostazione aziendale FOA)
- Formazione di base ad impostazione scolastica FOS (offerta scolastica a tempo pieno o con tirocini)
- Procedure di qualificazione ai sensi degli art. 31-32 dell'OFPr
- Diplomi di formazione provvisti di validazione

3.9.2. *Contratti parziali*

Nella maggior parte dei casi, un contratto di formazione è costituito da un unico contratto parziale (identico al contratto di formazione riguardo a inizio, durata ecc.). Tuttavia, in alcuni casi un contratto di formazione è costituito da una sequenza di più contratti parziali:

- Cambio aziendale pianificato con contratti di tirocinio separati in ambito agricolo («contratto di tirocinio a catena»)
- Fasi a tempo pieno e duali («stage») nell'ambito della formazione di base a impostazione scolastica

3.9.3. *Mutazioni*

Le descrizioni e definizioni di cui sopra implicano che nei casi seguenti è necessario procedere allo scioglimento del contratto di formazione o del contratto parziale e attribuire un nuovo ID (vedi capitolo 3.9.4) (cfr. capitolo 4.7 sulle mutazioni):

- Cambiamento non programmato dell'azienda di formazione
 - o il cambiamento del luogo di formazione all'interno della stessa azienda e dello stesso Cantone non è considerato come un nuovo contratto di formazione (vedi raccomandazione della CSFP)
 - o anche fusioni o acquisizioni aziendali non determinano un nuovo contratto parziale
- Cambiamento della professione oggetto della formazione (incl. passaggio da una professione con CFP alla professione corrispondente con AFC o viceversa)
- Passaggio da FOA a FOS e viceversa

Nei seguenti casi non si ha un cambiamento del contratto di formazione o dei contratti parziali:

- Ripetizioni (in caso di procedura di qualificazione non superata)
- Cambiamenti di profilo, settore professionale e indirizzo allo stesso livello (AFC o CFP)

In questi casi si tratta di una mutazione di un contratto di formazione in essere (al riguardo vedi anche il capitolo 4.7).

3.9.4. *Formato ID contratti di formazione e contratti parziali*

Per attribuire un riferimento univoco ai contratti di formazione e ai contratti parziali viene utilizzato il seguente sistema per gli identificatori corrispondenti:

Contratto di formazione: BVX[xy][yyyy][xxxxx]

- [xy] = sigla del Cantone del luogo di formazione
- [yyyy] = anno d'inizio del contratto di formazione
- [xxxxx] = numero progressivo cantonale

Contratto parziale: TVX[xy][yyyy][xxxxx].[zz]

- La parte [xy][yyyy][xxxxx] è identica all'ID del contratto di formazione superiore
- [zz] = numero progressivo dei contratti parziali in un contratto di formazione, dove 01 indica il primo contratto parziale, 02 il secondo ecc.

3.9.5. *Transizione*

Nel caso di contratti di formazione con più di un contratto parziale, in passato in alcuni sistemi veniva attribuito un ID («numero del contratto di tirocinio») a livello del contratto di formazione, ma non a livello del contratto parziale. In altri sistemi succedeva esattamente il contrario. Per giungere a un utilizzo uniforme di questi ID è necessario adottare soluzioni transitorie per il secondo caso, illustrate qui di seguito:

Finora: numero di contratto di tirocinio a livello del contratto parziale

	<i>ATTUALE</i>	<i>TARGET</i>	<i>Soluzione transitoria</i>
<i>BV</i>		BVXBL202012345	BVXBL202012345
<i>TV1</i>	BL202012345	TVXBL202012345.01	TVXBL202012345.01
<i>TV2</i>	BL202198765	TVXBL202012345.02	TVXBL202198765.02
<i>TV3</i>	BL202200112	TVXBL202012345.03	TVXBL202200112.03

Finora: numero di contratto di tirocinio a livello del contratto di formazione

<i>ATTUALE</i>	<i>TARGET</i>
----------------	---------------

BV	ZH202012345	BVXZH202012345
TV1		TVXZH202012345.01
TV2		TVXZH202012345.02
TV3		TVXZH202012345.03

3.10. Ordine di trattamento e numero progressivo

Per assicurare l'ordine corretto di trattamento e notare l'eventuale mancanza di messaggi (ad es. non trasmessi correttamente a causa di un errore) si ricorre a numeri progressivi. Il numero progressivo deve essere univoco nella combinazione di mittente, destinatario e messaggio (ad es. SO1, vedi capitolo 4) e permettere la distinzione tra mittente e destinatario. Il mittente dota il messaggio di un numero progressivo crescente. Alla notifica successiva dello stesso tipo allo stesso destinatario il numero progressivo aumenta di uno. La numerazione progressiva deve essere continua (non si possono saltare dei numeri). Il formato dei numeri progressivi è descritto nel capitolo 5.3.3.

Per tutti i messaggi scambiati tra due uffici cantonali della formazione professionale o tra un ufficio cantonale della formazione professionale e una banca dati centrale è necessario utilizzare i numeri progressivi. Per i messaggi contenenti set completi di dati (vedi capitolo 3.11) non vengono utilizzati numeri progressivi. Per tutti gli altri messaggi, l'utilizzo del numero progressivo è facoltativo.

Il destinatario deve assicurarsi di aver ricevuto tutti i messaggi. Le eventuali notifiche mancanti vengono identificate sulla base dei numeri mancanti. Qualora vi sia un numero mancante, la causa dovrà essere chiarita con il mittente dei messaggi.

3.11. Messaggi contenenti set completi di dati

Nello scambio di dati nella formazione professionale, nei messaggi quotidiani vengono trasmessi solo set di dati nuovi o modificati. I messaggi possono contenere uno o più elementi. Ove necessario, due partecipanti possono scambiarsi anche messaggi contenenti i set completi di dati pertinenti per entrambe le parti. Per questo tipo di messaggi si possono utilizzare i formati descritti nel capitolo 4. Se tali messaggi contenenti tutti i set di dati vengono scambiati tramite sedex, devono essere contrassegnati con un tipo di sottomessaggio diverso rispetto ai messaggi quotidiani (vedi capitolo 5.6). Nel presente concetto non sono stabilite ulteriori disposizioni per l'invio di messaggi contenenti set completi di dati. Le modalità d'invio devono essere concordate bilateralmente dai partecipanti.

4. Messaggi

In questo capitolo, per ognuno dei sei processi di scambio di dati si elencano i messaggi previsti in una tabella riepilogativa, a cui segue la descrizione. Nella tabella, le notifiche per le quali sono previste disposizioni vincolanti relativamente al formato e al contenuto del messaggio, al canale di trasporto e alla frequenza d'invio/periodicità sono **evidenziate in grassetto** (vedi anche capitolo 3.3). Spesso i diversi messaggi all'interno di un processo di scambio di dati sono uguali a livello di contenuti e si differenziano solo per i diversi mittenti e destinatari. Per esempio, i messaggi SO1 e SO2 (vedi capitolo 4.3.2) hanno esattamente lo stesso contenuto.

4.1. Notifica di dati su posti di tirocinio e aziende formatrici

4.1.1. Descrizione del processo di scambio di dati

Il processo 1 riguarda lo scambio di dati su posti di tirocinio (AP è l'abbreviazione di apprenticeship place) e su aziende formatrici (VA è l'abbreviazione di VET accreditation).

Le aziende inviano dati sui propri posti di tirocinio al Cantone del luogo di formazione. Il Cantone del luogo di formazione inoltra i dati sui posti di tirocinio («Borsa dei posti di tirocinio») all'applicazione RPT («Registro dei posti di tirocinio» gestito dal CSFO), affinché i dati relativi ai posti di tirocinio vacanti di tutte le aziende possano essere pubblicati sugli appositi portali e sulle applicazioni specializzate. Le grandi aziende nazionali («Aziende RPT», vedi [1]) possono gestire in autonomia i dati relativi ai loro posti di tirocinio vacanti nel Registro dei posti di tirocinio. Tali dati vengono comunicati ai Cantoni del luogo di formazione dal Registro dei posti di tirocinio.

Oltre ai posti di tirocinio, il Cantone del luogo di formazione fornisce anche i dati sulle aziende formatrici («Repertorio aziende formatrici») al Registro dei posti di tirocinio, affinché questi possano essere pubblicati su diversi portali e le persone interessate dispongano di dati aggiornati sui *potenziali* offerenti di posti di tirocinio.

4.1.2. Messaggi previsti

ID	Messaggio	Mittente	Destinatario
AP1	Notifica di posti di tirocinio vacanti al Cantone del luogo di formazione	Azienda	Cantone del luogo di formazione
AP2	Notifica di posti di tirocinio vacanti a RPT	Cantone del luogo di formazione	RPT
AP3	Notifica di posti di tirocinio vacanti da parte di grandi aziende	Azienda	RPT
AP4	Notifica di posti di tirocinio vacanti da RPT	RPT	Cantone del luogo di formazione
VA1	Notifica di dati sull'autorizzazione a formare a RPT	Cantone del luogo di formazione	RPT
VA2	Cessazione autorizzazione a formare a RPT	Cantone del luogo di formazione	RPT

Tabella 1: panoramica dei messaggi del processo di scambio di dati 1

4.1.2.1. Notifica di posti di tirocinio vacanti al Cantone del luogo di formazione (AP1)

Eventi scatenanti	Sono disponibili nuovi posti di tirocinio o vi sono modifiche concernenti i posti di tirocinio vacanti; è prevista la notifica al Cantone del luogo di formazione
Contenuto	Dati su posti di tirocinio vacanti
Formato dei dati	Aperto
Canale di trasporto	Aperto
Condizioni generali	

4.1.2.2. Notifica di posti di tirocinio vacanti a RPT (AP2)

Eventi scatenanti	Il Cantone del luogo di formazione ha ricevuto una nuova notifica di posti di tirocinio vacanti
Contenuto	Dati su posti di tirocinio vacanti <ul style="list-style-type: none"> Cantone del luogo di formazione

	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di professione • Variante di professione • Codice d'identificazione (LBX) • Dati di contatto del luogo di formazione • Candidature online • Bando del posto di tirocinio • Opzioni
Formato dei dati	eCH-0260 apprenticeshipPlaceType (dati su posti di tirocinio vacanti)
Canale di trasporto	sedex, API
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Il messaggio può essere inviato via sedex (XML) o via API (JSON)

4.1.2.3. Notifica di posti di tirocinio vacanti da parte di grandi aziende (AP3)

Eventi scatenanti	Sono disponibili nuovi posti di tirocinio o vi sono modifiche concernenti i posti di tirocinio vacanti; è prevista la notifica diretta a RPT
Contenuto	Dati su posti di tirocinio vacanti (analog. AP1)
Formato dei dati	Applicazione web
Canale di trasporto	Applicazione web
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Mittente in conformità alla lista delle aziende autorizzate della CSFP

4.1.2.4. Notifica di posti di tirocinio vacanti da RPT (AP4)

Eventi scatenanti	Sono disponibili nuovi dati su posti di tirocinio inseriti da grandi aziende in RPT
Contenuto	Dati su posti di tirocinio vacanti (analog. AP2)
Formato dei dati	eCH-0260 apprenticeshipPlaceType (dati su posti di tirocinio vacanti)
Canale di trasporto	API
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Messaggio via API (JSON)

4.1.2.5. Notifica di dati sull'autorizzazione a formare a RPT (VA1)

Eventi scatenanti	È disponibile una nuova autorizzazione a formare; è prevista la notifica a RPT
Contenuto	Dati sull'autorizzazione a formare <ul style="list-style-type: none"> • Cantone del luogo di formazione • Numero di professione • Variante di professione • Luogo di formazione • Dati di contatto del luogo di formazione • Opzioni
Formato dei dati	eCH-0260 VETaccreditationType (dati su autorizzazione a formare)
Canale di trasporto	sedex, API
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Il messaggio può essere inviato via sedex (XML) o via API (JSON)

4.1.2.6. Cessazione di autorizzazione a formare a RPT (VA2)

Eventi scatenanti	Cessazione dell'autorizzazione a formare; è prevista la notifica a RPT
Contenuto	Cessazione autorizzazione a formare <ul style="list-style-type: none"> • Codice d'identificazione (LBX) • Numero di professione • Variante di professione
Formato dei dati	eCH-0260 VETaccreditationTerminationType (cessazione autorizzazione a formare)

Canale di trasporto	sedex, API
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> Il messaggio può essere inviato via sedex (XML) o via API (JSON)

4.2. Inoltro elettronico del contratto di tirocinio

4.2.1. Descrizione del processo di scambio di dati

Il processo 2 riguarda lo scambio di dati concernenti il contratto di formazione (CF è l'abbreviazione di contract form).

Dopo la stipula, le aziende inoltrano i propri contratti di tirocinio al Cantone del luogo di formazione di competenza. Con il contratto di tirocinio, al Cantone del luogo di formazione vengono trasmessi in particolare i dati di base delle persone in formazione, ma anche informazioni concernenti professione, formazione scolastica e corsi interaziendali (CIA). I dati da presentare fanno riferimento al formulario ufficiale attualmente in vigore del contratto di tirocinio (vedi <https://lv.berufsbildung.ch/dyn/1454.aspx>).

4.2.2. Messaggi previsti

ID	Messaggio	Mittente	Destinatario
CF1	Inoltro di contratti di tirocinio al Cantone	Azienda	Cantone del luogo di formazione

Tabella 2: panoramica dei messaggi del processo di scambio di dati 2

4.2.2.1. Inoltro di contratti di tirocinio al Cantone (CF1)

Eventi scatenanti	Nuovo contratto di tirocinio stipulato
Contenuto	Contratto di tirocinio <ul style="list-style-type: none"> Versione del formulario Formazione professionale di base Azienda formatrice Persona in formazione e rappresentante legale Denominazione della professione Formazione scolastica e CIA Retribuzione Tempo di lavoro Ferie in settimane o giorni Acquisto di strumenti e mezzi necessari all'esercizio della professione Assicurazioni Allegati al contratto di tirocinio
Formato dei dati	eCH-0260 contractFormType (formulario contratto di tirocinio)
Canale di trasporto	sedex o altri
Condizioni generali	

4.3. Organizzazione scolastica

4.3.1. Descrizione del processo di scambio di dati

Il processo 3 riguarda lo scambio di dati su persone in formazione per l'organizzazione della formazione scolastica. Per denominare questi messaggi si utilizza l'abbreviazione SO (school organization).

Dopo la ricezione di un nuovo contratto di tirocinio, il Cantone della scuola comunica i dati della nuova persona in formazione alla scuola professionale. In caso di scolarizzazione intracantonale, il Cantone della scuola e il Cantone del luogo di formazione corrispondono e la notifica viene effettuata direttamente dal Cantone della scuola alla scuola professionale. In caso di scolarizzazione extracantonale, il Cantone del luogo di formazione invia i dati al Cantone della scuola e poi quest'ultimo li inoltra alla scuola professionale.

4.3.2. Messaggi previsti

ID	Messaggio	Mittente	Destinatario
SO1	Notifica delle persone in formazione al Cantone della scuola	Cantone del luogo di formazione	Cantone della scuola
SO2	Notifica delle persone in formazione alla scuola professionale	Cantone della scuola	Scuola professionale

Tabella 3: panoramica dei messaggi del processo di scambio di dati 3

4.3.2.1. Notifica delle persone in formazione al Cantone della scuola (SO1)

Eventi scatenanti	È pervenuto un nuovo contratto di tirocinio ed è stato definito il luogo della scuola
Contenuto	Contratto di formazione <ul style="list-style-type: none"> • Identificatore • Persona in formazione • Dettagli della formazione • Contratto parziale • Riferimento a precedente contratto di formazione • Commento
Formato dei dati	eCH-0260 educationRelationType (contratto di formazione)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Si invia un elenco dei nuovi contratti di tirocinio approvati dall'ultimo invio di dati del mittente al destinatario, per i quali la scolarizzazione avviene nel Cantone del destinatario • In presenza di un precedente contratto di formazione collegato al contratto di formazione attuale i cui dati non sono stati ancora eliminati, si può indicare il numero di identificazione di tale contratto (identificatore contratto di formazione).

4.3.2.2. Notifica delle persone in formazione alla scuola professionale (SO2)

Eventi scatenanti	Il nuovo contratto di tirocinio è stato ricevuto (dall'azienda formatrice o dal Cantone del luogo di formazione in caso di scolarizzazione extracantonale)
Contenuto	Contratto di formazione (analog. SO1)
Formato dei dati	eCH-0260 educationRelationType (contratto di formazione)
Canale di trasporto	sedex o altri
Condizioni generali	Come SO1

4.4. Organizzazione di corsi interaziendali

4.4.1. Descrizione del processo di scambio di dati

Il processo 4 riguarda lo scambio di dati su mezze giornate di scuola nonché sulla frequentazione scolastica e sulle persone in formazione. Per denominare questi messaggi si utilizzano le abbreviazioni SD (school data) e CO (course organisation).

Per l'organizzazione di CIA, oltre ai dati delle persone in formazione sono necessari anche i dati sulle mezze giornate di scuola nonché ulteriori dati sulla frequentazione scolastica. Per organizzare i CIA, le oml devono sapere quali persone in formazione frequentano la scuola professionale e in quali mezze giornate di una settimana standard. Le scuole professionali comunicano i dati sulla frequentazione scolastica delle persone in formazione al Cantone d'ubicazione, che in caso di scolarizzazione extracantonale inoltra tali dati al Cantone del luogo di formazione. Se necessario, il Cantone del luogo di formazione può raggruppare diverse notifiche (ad es. formazione di base e MP1).

Il Cantone del luogo di formazione comunica i dati delle persone in formazione nonché i dati sulla frequentazione scolastica all'oml responsabile del CIA.

Per determinate professioni o in alcune regioni, lo scambio di dati delle persone in formazione è gestito tramite una banca dati centrale (ad es. BDEFT2). In questo caso, il Cantone del luogo di formazione invia i dati alla banca dati, dove l'oml può consultarli. Nella risposta della banca dati all'oml vengono trasmessi non solo nuovi dati, ma anche modifiche o disiscrizioni dai CIA.

4.4.2. Messaggi previsti

ID	Messaggio	Mittente	Destinatario
SD1	Notifica di dati sulla frequentazione scolastica al Cantone d'ubicazione	Scuola professionale	Cantone d'ubicazione
SD2	Notifica di dati sulla frequentazione scolastica al Cantone del luogo di formazione	Cantone d'ubicazione	Cantone del luogo di formazione
CO1	Notifica delle persone in formazione a banca dati centrale	Cantone del luogo di formazione	Banca dati centrale
CO2	Notifica di dati della persona in formazione a oml	Cantone del luogo di formazione	oml
CO3	Richiesta su persone in formazione a banca dati centrale da parte di oml	oml	Banca dati centrale
CO4	Esportazione di dati sui CIA da banca dati centrale	Banca dati centrale	oml

Tabella 4: panoramica dei messaggi del processo di scambio di dati 4

4.4.2.1. Notifica di dati sulla frequentazione scolastica al Cantone d'ubicazione (SD1)

Eventi scatenanti	Sono disponibili nuove informazioni sulle mezze giornate di scuola o dati sulla frequentazione scolastica delle persone in formazione
Contenuto	Dati della persona in formazione dell'organizzazione scolastica <ul style="list-style-type: none"> • Identificatore del contratto di formazione • Cantone della scuola • Identificazione personale • Indirizzo e-mail della scuola professionale • Codice d'identificazione della scuola professionale fornitrice • Anno scolastico • Denominazione della classe • 14 mezze giornate di scuola

Formato dei dati	eCH-0260 schoolAttendanceType (dati di persone in formazione da organizzazione scolastica)
Canale di trasporto	sedex o altri
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> Se per una persona in formazione è necessario comunicare le mezze giornate di scuola o dati relativi alla frequentazione scolastica per più anni scolastici, è possibile notificare più messaggi per la stessa persona.

4.4.2.2. Notifica di dati sulla frequentazione scolastica al Cantone del luogo di formazione (SD2)

Eventi scatenanti	Sono pervenute nuove informazioni sui dati relativi alla frequentazione scolastica della persona in formazione da un altro Cantone da inoltrare al Cantone del luogo di formazione
Contenuto	Dati della persona in formazione dell'organizzazione scolastica (analog. SD1)
Formato dei dati	eCH-0260 schoolAttendanceType (dati di persone in formazione da organizzazione scolastica)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	

4.4.2.3. Notifica delle persone in formazione a banca dati centrale (CO1)

Eventi scatenanti	Sono disponibili nuovi dati sul contratto di formazione, nello specifico sulla frequentazione scolastica per l'organizzazione di CIA; è prevista la notifica alla banca dati centrale
Contenuto	Contratto di formazione esteso <ul style="list-style-type: none"> Dati sul contratto di formazione (vedi SO1) Anno scolastico Semestre Mezze giornate di scuola Denominazione della classe
Formato dei dati	eCH-0260 extendedEducationRelationType (contratto di formazione esteso)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	

4.4.2.4. Notifica di dati della persona in formazione a oml (CO2)

Eventi scatenanti	Sono disponibili nuovi dati sul contratto di formazione, nello specifico sulla frequentazione scolastica per l'organizzazione di CIA; è prevista la notifica all'oml
Contenuto	Contratto di formazione esteso (analog. CO1)
Formato dei dati	eCH-0260 extendedEducationRelationType (contratto di formazione esteso)
Canale di trasporto	sedex, altri
Condizioni generali	

4.4.2.5. Richiesta su persone in formazione a banca dati centrale da parte di oml (CO3)

La richiesta avviene presso la banca dati centrale tramite un'applicazione web. Non vi sono disposizioni in merito al contenuto, al formato dei dati e al canale di trasporto per le richieste.

4.4.2.6. Esportazione di dati sui CIA da banca dati centrale (CO4)

Eventi scatenanti	Alla banca dati centrale è pervenuta una richiesta relativa alle persone in formazione da parte di un'oml
Contenuto	Dati sull'organizzazione del CIA da banca dati centrale: <ul style="list-style-type: none"> Contratto di formazione esteso (analog. CO1) Mutazione di dati personali (analog. MT2, vedi capitolo 4.7) Mutazione contratto di formazione (analog. MT1)

	<ul style="list-style-type: none"> Disiscrizione da un'organizzazione (analog. MT7) Scioglimento contratto di formazione (analog. MT8)
Formato dei dati	eCH-0260 dbResponseCourseOrganisation (dati a organizzazione CIA da banca dati centrale)
Canale di trasporto	Applicazione web/interfaccia
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> Il messaggio contiene tutte le nuove modifiche apportate all'interno della banca dati dall'ultima richiesta che sono rilevanti per l'organizzazione richiedente. Può trattarsi di nuovi contratti di formazione, ma anche di notifiche di modifiche dei dati personali o dei contratti di formazione ovvero di disiscrizioni o scioglimenti di contratti di formazione. Si consiglia di consultare ogni giorno la banca dati centrale tramite un messaggio CO3.

4.5. Organizzazione dell'esame

4.5.1. Descrizione del processo di scambio di dati

Il processo 5 riguarda lo scambio di dati sulle persone in formazione. Per denominare questi messaggi si utilizza l'abbreviazione EO (exam organisation).

In seguito all'iscrizione alla procedura di qualificazione, il Cantone dell'esame comunica i dati delle persone in formazione all'organo che effettua l'esame. Nel caso di esami intracantonali, il Cantone d'esame e il Cantone del luogo di formazione corrispondono e quindi il Cantone dell'esame notifica direttamente i dati all'organo che effettua l'esame. In caso di esami extracantonali, il Cantone del luogo di formazione invia i dati al Cantone d'esame, dopodiché quest'ultimo li inoltra all'organo che effettua l'esame.

Analogamente all'organizzazione di corsi interaziendali, anche in questo caso lo scambio di dati delle persone in formazione, inclusi i dati relativi alla frequentazione scolastica, in parte avviene tramite una banca dati centrale. In tal caso, il Cantone del luogo di formazione invia i dati alla banca dati, dove l'organo che effettua l'esame può consultarli. Anche in questo caso, nella notifica di risposta della banca dati sono contenute tutte le mutazioni (iscrizioni e disiscrizioni).

4.5.2. Messaggi previsti

ID	Messaggio	Mittente	Destinatario
EO1	Notifica di candidati a banca dati centrale	Cantone del luogo di formazione	Banca dati centrale
EO2	Notifica di candidati a Cantone d'esame	Cantone del luogo di formazione	Cantone d'esame
EO3	Notifica di candidati all'organo d'esame	Cantone d'esame	Organo che effettua l'esame
EO4	Richiesta su candidati a banca dati centrale	Organo che effettua l'esame	Banca dati centrale
EO5	Esportazione di dati destinati all'organo d'esame da banca dati centrale	Banca dati centrale	Organo che effettua l'esame

Tabella 5: panoramica dei messaggi del processo di scambio di dati 5

4.5.2.1. Notifica di candidati a banca dati centrale (EO1)

Eventi scatenanti	Sono presenti nuove informazioni sull'organizzazione dell'esame/sull'iscrizione; è prevista la notifica dei candidati alla banca dati centrale
Contenuto	Assegnazione d'esame <ul style="list-style-type: none"> Indicazione se si tratta di un'assegnazione o di una disiscrizione

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificatore del contratto di formazione • Azienda d'esame • Tipi d'esame • Elementi dell'esame • Periodo d'esame • Anno d'esame • Persone in formazione • Commento
Formato dei dati	eCH-0260 examAssignmentType (assegnazione esame)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	

4.5.2.2. Notifica di candidati a Cantone d'esame (EO2)

Eventi scatenanti	Sono presenti nuove informazioni sull'organizzazione dell'esame/sull'iscrizione; è prevista la notifica dei candidati al Cantone d'esame extracantonale
Contenuto	Assegnazione d'esame (analog. EO1)
Formato dei dati	eCH-0260 examAssignmentType (assegnazione esame)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	

4.5.2.3. Notifica di candidati all'organo d'esame (EO3)

Eventi scatenanti	Sono presenti nuove informazioni sull'organizzazione dell'esame/sull'iscrizione; è prevista la notifica dei candidati al Cantone d'esame intracantonale
Contenuto	Assegnazione d'esame (analog. EO1)
Formato dei dati	eCH-0260 examAssignmentType (assegnazione esame)
Canale di trasporto	sedex, altri
Condizioni generali	

4.5.2.4. Richiesta su candidati a banca dati centrale (EO4)

La richiesta avviene presso la banca dati centrale tramite un'applicazione web. Non vi sono disposizioni in merito al contenuto, al formato dei dati e al canale di trasporto per le richieste.

4.5.2.5. Esportazione di dati destinati all'organo d'esame da banca dati centrale (EO5)

Eventi scatenanti	Alla banca dati centrale è pervenuta una richiesta relativa ai candidati
Contenuto	Dati all'organo di esame dalla banca dati centrale: <ul style="list-style-type: none"> • Assegnazione d'esame (analog. EO1) • Annullamento dell'iscrizione all'esame presso un organo (analog. MT7)
Formato dei dati	eCH-0260 dbResponseExamOrganisation (dati a organizzazione d'esame da banca dati centrale)
Canale di trasporto	Applicazione web
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Il messaggio contiene tutte le nuove modifiche apportate all'interno della banca dati dall'ultima richiesta che sono rilevanti per l'organizzazione richiedente. Può trattarsi di iscrizioni ad esami o annullamenti di iscrizioni.

4.6. Emissione di AFC/CFP e certificati delle note

4.6.1. Descrizione del processo di scambio di dati

Il processo 6 riguarda lo scambio di dati in merito alle note. Per denominare questi messaggi si utilizza l'abbreviazione GR (grades).

Al termine della procedura di qualificazione, il Cantone del luogo di formazione deve essere a conoscenza di tutte le note rilevanti al fine di emettere l'AFC/il CFP. A tal fine i luoghi delle note (ossia gli organi responsabili del rilascio delle note) forniscono le note al Cantone di competenza (Cantone del luogo delle note). Se non corrisponde al Cantone del luogo di formazione, il Cantone del luogo delle note provvede a inoltrare le note al Cantone del luogo di formazione.

Analogamente all'organizzazione degli esami, anche lo scambio di dati sulle note viene in parte gestito tramite una banca dati centrale. In questo caso, il luogo delle note invia i dati alla banca dati, dove il Cantone del luogo di formazione può consultarli.

Il luogo delle note può essere costituito da una scuola professionale, un CIA o un'oml, un organo d'esame o un luogo di formazione/un'azienda formatrice.

4.6.2. Messaggi previsti

ID	Messaggio	Mittente	Destinatario
GR1	Notifica di note a banca dati centrale	Luogo delle note	Banca dati centrale
GR2	Notifica di note a Cantone del luogo delle note	Luogo delle note	Cantone del luogo delle note
GR3	Notifica di note a Cantone del luogo delle note	Cantone del luogo delle note	Cantone del luogo di formazione
GR4	Richiesta di note a banca dati centrale	Cantone del luogo di formazione	Banca dati centrale
GR5	Esportazione note da banca dati centrale	Banca dati centrale	Cantone del luogo di formazione

Tabella 6: panoramica dei messaggi del processo di scambio di dati 6

4.6.2.1. Notifica di note a banca dati centrale (GR1)

Eventi scatenanti	È stata emessa una nuova nota per la procedura di qualificazione; è prevista la notifica alla banca dati centrale
Contenuto	Note delle PQ <ul style="list-style-type: none"> • Identificatore del contratto di formazione • Tipi d'esame • Anno d'esame • Persone in formazione • Elementi d'esame incl. note per materia
Formato dei dati	eCH-0260 QPgradesType (note PQ)
Canale di trasporto	sedex, applicazione web
Condizioni generali	

4.6.2.2. Notifica di note a Cantone del luogo delle note (GR2)

Eventi scatenanti	È stata emessa una nuova nota per la procedura di qualificazione; è prevista la notifica al Cantone del luogo delle note
Contenuto	Note delle PQ (analog. GR1)
Formato dei dati	eCH-0260 QPgradesType (note PQ)

Canale di trasporto	sedex, altri
Condizioni generali	

4.6.2.3. Notifica di note a Cantone del luogo di formazione (GR3)

Eventi scatenanti	È stata ricevuta la notifica della nota per la persona in formazione; obbligo di inoltro al Cantone del luogo di formazione
Contenuto	Note delle PQ (analog. GR1)
Formato dei dati	eCH-0260 QPgradesType (note PQ)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	

4.6.2.4. Richiesta di note a banca dati centrale (GR4)

La richiesta avviene presso la banca dati centrale tramite un'applicazione web. Non vi sono disposizioni in merito al contenuto, al formato dei dati e al canale di trasporto per le richieste.

4.6.2.5. Esportazione note da banca dati centrale (GR5)

Eventi scatenanti	Alla banca dati centrale è pervenuta una richiesta relativa alle note.
Contenuto	Note delle PQ (analog. GR1)
Formato dei dati	eCH-0260 QPgradesType (note PQ)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	

4.7. Mutazioni

4.7.1. Gestione delle mutazioni

Oltre ai processi di scambio dei dati illustrati, mediante appositi messaggi è possibile notificare diverse mutazioni. A tale riguardo viene fatta una distinzione tra le seguenti mutazioni:

- Mutazioni concernenti i dati personali (persone fisiche o giuridiche): si possono scambiare modifiche contenenti dati sulle persone in formazione, sui formatori o sulle aziende formatrici.
- Mutazioni di dati sul contratto di formazione: in caso di adeguamento del contratto di formazione in essere è possibile trasmettere le modifiche.
- Disiscrizioni: se un adeguamento di un contratto di formazione in essere comporta il cambiamento della scuola o l'annullamento dell'iscrizione a un esame, la disiscrizione può essere comunicata alla ex scuola o all'organo incaricato di effettuare l'esame tramite un apposito messaggio. Per eventuali nuove iscrizioni si utilizzano i processi di scambio di dati descritti in precedenza.

Oltre a tali mutazioni, è inoltre possibile notificare lo scioglimento di un contratto di formazione. A tal fine sono previsti appositi messaggi di mutazione. Lo scioglimento può essere comunicato a tutti gli uffici interessati attraverso lo stesso messaggio; in caso di scioglimento non sono previste ulteriori notifiche (ad es. per la cancellazione dell'iscrizione).

Nei processi in cui lo scambio di informazioni viene notificato tramite una banca dati centrale, tutte le mutazioni sono contenute nei messaggi dei processi di scambio di dati 4 e 5; quindi, se un'oml o un organo d'esame consulta un database, nella risposta sono forniti tutti i nuovi dati (vedi capitoli 4.4.2.6 e 4.5.2.5).

4.7.2. Messaggi previsti

ID	Messaggio	Mittente	Destinatario
MT1	Mutazione di contratto di formazione a Cantone	Cantone del luogo di formazione Cantone del luogo di formazione	Cantone della scuola Cantone del luogo d'esame
MT2	Mutazione di dati personali a Cantone	Cantone del luogo di formazione Cantone del luogo di formazione	Cantone della scuola Cantone del luogo d'esame
MT3	Mutazione di contratto di formazione a banca dati centrale	Cantone del luogo di formazione	Banca dati centrale
MT4	Mutazione di dati personali a banca dati centrale	Cantone del luogo di formazione	Banca dati centrale
MT5	Mutazione di contratto di formazione	Cantone del luogo di formazione Cantone della scuola Cantone del luogo d'esame	Organizzazione del mondo del lavoro Scuola professionale Organo che effettua l'esame
MT6	Mutazione di dati personali	Cantone del luogo di formazione Cantone della scuola Cantone del luogo d'esame	Organizzazione del mondo del lavoro Scuola professionale Organo che effettua l'esame
MT7	Disiscrizione persona a un'organizzazione	Cantone della scuola Cantone del luogo d'esame Cantone del luogo di formazione	Scuola professionale Organo che effettua l'esame Organizzazione del mondo del lavoro
MT8	Scioglimento contratto di formazione a Cantone	Cantone del luogo di formazione Cantone del luogo di formazione	Cantone della scuola Cantone del luogo d'esame
MT9	Scioglimento contratto di formazione a banca dati centrale	Cantone del luogo di formazione	Banca dati centrale
MT10	Scioglimento contratto di formazione	Cantone del luogo di formazione Cantone della scuola	Organizzazione del mondo del lavoro Scuola professionale

Tabella 7: panoramica dei messaggi di mutazione

4.7.2.1. Mutazione di contratto di formazione a Cantone (MT1)

Eventi scatenanti	Viene apportata una modifica al contratto di formazione in essere che è rilevante per un altro Cantone.
Contenuto	Dati sul contratto di formazione <ul style="list-style-type: none"> • Identificatore del contratto di formazione • Dettagli della formazione • Contratto parziale • Motivo della mutazione • Commento
Formato dei dati	eCH-0260 mutationEducationRelationType (mutazione contratto di formazione)
Canale di trasporto	sedex

Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Il messaggio MT1 viene sempre scambiato tra due Cantoni tramite sedex. • Questo messaggio non è inteso per lo scioglimento di un contratto di formazione.
----------------------------	--

4.7.2.2. Mutazione di dati personali a Cantone (MT2)

Eventi scatenanti	Viene apportata una modifica ai dati personali che è rilevante per un altro Cantone.
Contenuto	Dati relativi alle persone <ul style="list-style-type: none"> • Dati su persone in formazione • Dati personali su formatori/formatrici
Formato dei dati	eCH-0260 mutationPersonType (mutazione dati personali)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Tramite MT2 è possibile segnalare mutazioni di dati relativi a persone in formazione, formatori/formatrici o aziende di formazione. • Il messaggio MT2 viene sempre scambiato tra due Cantoni tramite sedex. • Il messaggio MT2 può essere utilizzato anche per notificare mutazioni in merito alla rappresentanza legale.

4.7.2.3. Mutazione di contratto di formazione a banca dati centrale (MT3)

Eventi scatenanti	Viene apportata una modifica a un contratto di formazione in essere per il quale sono archiviati dati in una banca dati centrale.
Contenuto	Dati sul contratto di formazione (analog. MT1)
Formato dei dati	eCH-0260 mutationEducationRelationType (mutazione contratto di formazione)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Il messaggio MT3 viene sempre scambiato tra un Cantone e una banca dati centrale tramite sedex. • Questo messaggio non è inteso per lo scioglimento di un contratto di formazione.

4.7.2.4. Mutazione di dati personali a banca dati centrale (MT4)

Eventi scatenanti	Viene apportata una modifica ai dati personali che è rilevante per una banca dati centrale
Contenuto	Dati relativi a persone (analog. MT2)
Formato dei dati	eCH-0260 mutationPersonType (mutazione dati personali)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Tramite MT4 è possibile segnalare mutazioni di dati relativi a persone in formazione, formatori/formatrici o aziende di formazione. • Il messaggio MT4 viene sempre scambiato tra un Cantone e una banca dati centrale tramite sedex.

4.7.2.5. Mutazione di contratto di formazione (MT5)

Eventi scatenanti	Viene apportata una modifica a un contratto di formazione in essere che è rilevante per un'oml, una scuola professionale o un organo d'esame.
Contenuto	Dati sul contratto di formazione (analog. MT1)
Formato dei dati	eCH-0260 mutationEducationRelationType (mutazione contratto di formazione)
Canale di trasporto	sedex, altri
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> • Il messaggio MT5 viene sempre scambiato tra un Cantone e un'organizzazione terza. • Questo messaggio non è inteso per lo scioglimento di un contratto di formazione.

4.7.2.6. Mutazione di dati personali (MT6)

Eventi scatenanti	Viene apportata una modifica a dati personali che è rilevante per un'oml, una scuola professionale o un organo d'esame.
Contenuto	Dati relativi a persone (analog. MT2)
Formato dei dati	eCH-0260 mutationPersonType (mutazione dati personali)
Canale di trasporto	sedex, altri
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> Tramite MT6 è possibile segnalare mutazioni di dati relativi a persone in formazione, formatori/formatrici o aziende di formazione. Il messaggio MT6 viene sempre scambiato tra un Cantone e un'organizzazione terza.

4.7.2.7. Disiscrizione persona a un'organizzazione (MT7)

Eventi scatenanti	Per via di una modifica apportata a un contratto di formazione in essere si ha la disiscrizione di una persona in formazione da un'organizzazione, ossia la persona in formazione viene disiscritta da un CIA, una scuola professionale o un esame.
Contenuto	Disiscrizione di una persona a un'organizzazione: <ul style="list-style-type: none"> Data di disiscrizione Tipo di disiscrizione (formazione di base, MP, CIA, esame) Identificatore Commento
Formato dei dati	eCH-0260 deregistrationFromOrganisationType (disiscrizione persona a organizzazione)
Canale di trasporto	sedex, altri
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> Il messaggio MT7 viene sempre scambiato tra un Cantone e un'organizzazione terza. Questo messaggio non è inteso per lo scioglimento di un contratto di formazione.

4.7.2.8. Scioglimento contratto di formazione a Cantone (MT8)

Eventi scatenanti	Si verifica lo scioglimento di un contratto di formazione che è rilevante per un altro Cantone.
Contenuto	Scioglimento contratto di formazione / contratto di tirocinio: <ul style="list-style-type: none"> Identificatore del contratto di formazione Indicazione se lo scioglimento riguarda l'intero contratto di formazione o un contratto parziale Contratti parziali che vengono sciolti Data dello scioglimento
Formato dei dati	eCH-0260 terminationEducationRelationType (scioglimento contratto di formazione / contratto di tirocinio)
Canale di trasporto	sedex
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> Il messaggio MT8 viene sempre scambiato tra due Cantoni tramite sedex.

4.7.2.9. Scioglimento contratto di formazione a banca dati centrale (MT9)

Eventi scatenanti	Si verifica lo scioglimento di un contratto di formazione che è rilevante per una banca dati centrale
Contenuto	Scioglimento contratto di formazione / contratto di tirocinio (analog. MT8)
Formato dei dati	eCH-0260 terminationEducationRelationType (scioglimento contratto di formazione / contratto di tirocinio)
Canale di trasporto	sedex

Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> Il messaggio MT9 viene sempre scambiato tra un Cantone e una banca dati centrale tramite sedex.
----------------------------	---

4.7.2.10. Scioglimento contratto di formazione (MT10)

Eventi scatenanti	Si verifica lo scioglimento di un contratto di formazione che è rilevante per un'oml o una scuola professionale
Contenuto	Scioglimento contratto di formazione / contratto di tirocinio (analog. MT8)
Formato dei dati	eCH-0260 terminationEducationRelationType (scioglimento contratto di formazione / contratto di tirocinio)
Canale di trasporto	sedex, altri
Condizioni generali	<ul style="list-style-type: none"> Il messaggio MT10 viene sempre scambiato tra un Cantone e un'organizzazione terza.

5. Specifiche del messaggio

Il presente capitolo descrive l'interfaccia per lo scambio di messaggi. In linea generale, le disposizioni si applicano allo scambio di messaggi tramite sedex. Se non si utilizza sedex è necessario chiarire bilateralmente i requisiti dell'interfaccia.

5.1. Versione dello schema

Lo schema (XSD) della versione 1.0 dello standard di dati per la formazione professionale (eCH-0260) fa parte della presente versione del concetto SD-FP (1.0).

5.2. Impiego di sedex

Per quel che concerne i processi centrali (core process), ossia lo scambio di notifiche tra uffici cantonali della formazione professionale, lo scambio di dati nella formazione professionale avviene tramite la piattaforma sedex.

Si tratta di una piattaforma messa a punto dall'Ufficio federale di statistica per armonizzare i registri, che è stata autorizzata anche per altri scambi tra le autorità. La strategia e-governance Svizzera stabilisce sedex come piattaforma strategica per lo scambio di dati. Sedex presenta le seguenti caratteristiche:

- Sicurezza end-to-end (autenticazione, verifica dell'accesso, confidenzialità, integrità dei dati, ricezione di dati).
- La comunicazione avviene in modo asincrono, analogamente alla posta cartacea o ai messaggi e-mail. Non vi è dunque la garanzia che i messaggi vengano ricevuti nell'ordine di invio.
- Il mittente viene informato dello stato dell'invio mediante conferme di ricezione (invio riuscito/non riuscito). Il ricevimento di una conferma di ricezione non costituisce tuttavia alcuna garanzia che il messaggio sia stato elaborato dal destinatario.
- Le esperienze fatte finora con i domini già in funzione mostrano che la piattaforma sedex ha un elevato livello di stabilità e affidabilità.

Ciascun utente indipendente coinvolto nello SD-FP tramite sedex deve disporre di un ID sedex personale e utilizzare un apposito collegamento sedex fisico o logico. I partecipanti indipendenti sono:

- gli uffici cantonali della formazione professionale
- le scuole professionali che scambiano dati sulla formazione professionale con altri utenti tramite sedex
- le organizzazioni del mondo del lavoro (oml) che scambiano dati sulla formazione professionale con altri partecipanti tramite sedex

- eventuali altre organizzazioni che scambiano dati sulla formazione professionale con altri partecipanti tramite sedex. In tal caso può trattarsi nello specifico anche di banche dati (ad es. BDEFT2).

Per effettuare la connessione a sedex bisogna mettere in funzione l'adattatore sedex. Per ogni partecipante, l'interfaccia delle applicazioni che partecipano al sistema sedex è costituita essenzialmente da tre cartelle nel suo file system locale. L'applicazione deve solo mettere a disposizione i messaggi da inviare in una cartella sotto forma di file e può a sua volta leggere i messaggi ricevuti in un'altra cartella, sempre sotto forma di file. Le conferme di ricezione del sistema sono fornite sotto forma di file.

Ulteriori informazioni sono contenute nel manuale [sedex Client dell'UFS](#) nonché nel manuale d'istruzioni sedex FP 1.01 [\[4\]](#).

5.3. Condizioni tecniche d'applicazione

Per l'intero scambio di dati vengono rispettati gli standard eCH, ove pertinenti. Si applicano i seguenti standard:

- eCH-0058: Standard di interfaccia Ambito di notifica (versione 5)
- eCH-0090: Busta sedex
- eCH-0260: Standard di dati Formazione professionale

Lo standard eCH-0090 stabilisce quali informazioni devono essere fornite per poter inviare dati tramite sedex. «I messaggi scambiati tramite la piattaforma sedex sono formati da una busta e da un payload di dati. La busta è un documento XML che contiene le informazioni di indirizzamento necessarie per la consegna corretta di un messaggio» (citazione tratta dalla documentazione dello standard eCH-0090).

Lo standard eCH-0058 descrive le informazioni necessarie all'elaborazione del messaggio: «Lo standard eCH-0058 si limita a stabilire definizioni tecniche (elementi, processi, principi) che si applicano a tutte le notifiche di eventi nella comunicazione elettronica con autorità. Per ogni dominio specializzato è necessario stabilire un'implementazione specifica dell'ambito di notifica fondata sullo standard eCH-0058» (citazione tratta dalla documentazione dello standard eCH-0058).

5.3.1. Struttura di base dei diversi messaggi

Ogni singolo messaggio è codificato come un file XML distinto e deve rispettare uno schema predefinito. I messaggi sono assegnati a namespace XML del tipo

`http://www.sbbk.ch/xmlns/da-bb-[MT]-[SMT]/1,`

dove [MT] e [SMT] indicano rispettivamente il tipo di messaggio o di sottomessaggio sedex (vedi capitolo 5.6) e l'ultima cifra (nell'esempio: 1) la versione.

I messaggi dello scambio dati FP hanno tutti la seguente struttura:

```
<message>
  <header>
    <senderId>...</senderId>
    <recipientId>...</recipientId>
    ...
  </header>
  <content>
    <decree>
      <decreeId>...</decreeId>
      <person>...</person>
      ...
    </decree>
  </content>
</message>
```

L'elemento <header> rappresenta la porzione d'intestazione del messaggio ed è descritto al capitolo 5.4. L'header di tutti i messaggi descritti nel presente concetto è sostanzialmente uguale. Per le eccezioni viene fornita una descrizione.

L'elemento <content> racchiude il contenuto specifico dei messaggi. La struttura ammessa di tali contenuti dipende dalla notifica; le specifiche al riguardo sono riportate nel capitolo 4 e nello standard eCH-0260.

L'adattatore sedex verifica la conformità di schema della busta eCH-0090. La correttezza dei contenuti dei dati deve essere garantita dal mittente e verificata dal destinatario.

5.3.2. *Verifica/Convalida di schema*

Il mittente di messaggi nell'ambito di processi centrali deve assicurarsi che prima dell'invio tutti i messaggi (XML) siano sottoposti a una verifica di schema (contro XSD). Si consiglia di effettuare la verifica di schema anche quando si inviano altre notifiche e quando si ricevono messaggi.

5.3.3. *Numero progressivo*

Conformemente alla disposizione di applicazione di cui al punto 3.10, i messaggi vengono provvisti di un numero progressivo per permettere al destinatario di determinarne l'ordine. Il numero progressivo viene incrementato di un'unità per ogni messaggio inviato e indica la sequenza di trattamento per il destinatario. Il numero progressivo è definito come un valore di 64 bit di tipo xs:unsignedLong (max. 18 cifre decimali) e non viene quindi superato. Ogni sei anni, se necessario, i numeri progressivi possono essere riportati a 0. Il numero progressivo viene trasmesso nell'header nell'elemento businessProcessId (vedi capitolo 5.3.6).

5.3.4. *Utilizzo di messaggi raggruppati*

Viste le elevate quantità, i singoli messaggi non vengono inviati subito a uno a uno tramite sedex, bensì vengono raggruppati e inviati insieme non più di una volta al giorno (cosiddetti messaggi raggruppati). L'ambito di notifica in conformità a eCH-0058 prevede che tali messaggi raggruppati siano costituiti da un file ZIP contenente i file XLM corrispondenti ai singoli messaggi. Il file ZIP è piatto e non contiene sottocartelle. Ogni file ZIP di questo tipo viene inviato al destinatario previsto sotto forma di pacchetto dati payload insieme a un'unica busta sedex in conformità allo standard eCH-0090.

Tutte le notifiche di un messaggio raggruppato devono appartenere allo stesso tipo di messaggio sedex ed essere indirizzate allo stesso destinatario.

La conferma di ricezione sedex conferma al mittente la ricezione del messaggio da parte del destinatario solo a livello del messaggio raggruppato. Se il mittente desidera ricevere una conferma anche per ogni singola notifica deve gestire separatamente tale funzione tramite l'attribuzione «Messaggi singoli / Messaggi raggruppati»; questa tematica non è trattata nel presente concetto.

5.3.5. *Struttura dei file di messaggio sedex*

Per l'invio tramite sedex devono essere rispettati diversi requisiti formali:

- La denominazione del pacchetto dati payload sedex segue lo schema data_[XXX].zip
- La denominazione della busta sedex segue lo schema envl_[XXX].xml (dove il valore [XXX] corrisponde a quello del pacchetto dati payload)
- I file XML per i messaggi singoli sono denominati secondo lo schema seguente:
message_[numero]-[stringa].xml (ad es. message_32533-KV.xml)

- Il [numero] è costituito da un numero incrementale a cinque cifre a partire da 00001. In presenza di 12 messaggi si avrà quindi: "message_00001-KV.xml", "message_00002-KV.xml", ..., "message_00012-KV.xml". Nel caso di un unico messaggio, la denominazione corrispondente è "message_00001-KV.xml". La [stringa] rappresenta una catena di caratteri a piacere, che può variare nelle diverse notifiche all'interno di un messaggio raggruppato.
 - È necessario applicare questo schema anche quando il messaggio raggruppato contiene solo una singola notifica.

Una sintesi schematica della struttura della busta sedex e del relativo pacchetto payload (messaggio raggruppato con N messaggi singoli) è illustrata nella Figura 2.

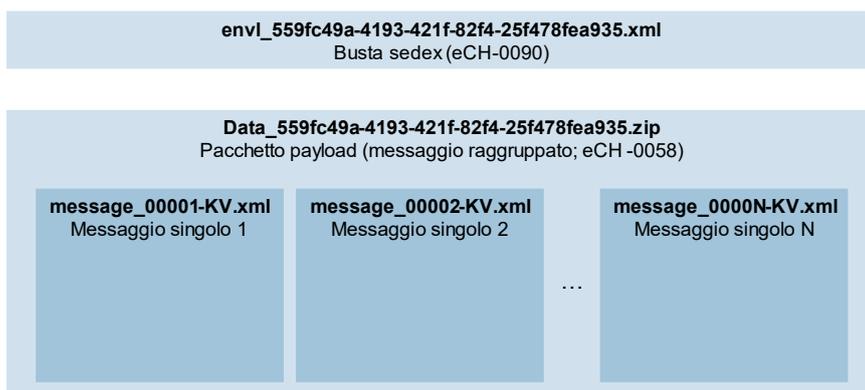


Figura 2: struttura di un file di messaggio

5.3.6. Modello dati e referenziazione

Nello scambio di dati sedex si applicano diversi meccanismi di identificazione e referenziazione:

- **businessProcessId:** ogni processo di scambio di dati deve avere un numero di riferimento. Tale numero di riferimento viene attribuito dal servizio che all'interno del processo di scambio di dati invia il primo messaggio. In alcuni processi, tale numero di riferimento funge da numero progressivo (vedi disposizione di applicazione 5.3.3). Tutti gli altri messaggi appartenenti a tale processo di scambio di dati (risposte) devono riportare tale numero di riferimento.
- **messageId:** a ogni singolo messaggio viene attribuito un ID messaggio che deve essere assolutamente inequivocabile nel contesto del mittente.

Si noti che nella conferma di ricezione sedex è referenziato il messageId del messaggio raggruppato, ma non quello delle singole notifiche in esso contenute.

5.3.7. Indirizzamento

In linea di principio, le notifiche sono sempre indirizzate a un solo destinatario.

5.3.8. Formattazione XML

Codifica XML

Per i file XML va utilizzata la codifica UTF-8 senza BOM.

I file XML devono essere formattati in modo da risultare facilmente leggibili e pertanto devono contenere interruzioni di riga e rientri.

Si utilizzano esclusivamente le cinque sequenze di escape XML seguenti:

- " = "

- ' = '
- < = <
- > = >
- & = &

Byte Order Mark (BOM)

Il Byte Order Mark (BOM, Unicode: U+FEFF, UTF-8: EF BB BF) è un carattere di controllo che indica l'ordine dei byte e la forma di codifica in stringhe di caratteri UCS/Unicode.

L'impiego del carattere BOM in sistemi basati su UNIX può causare problemi al momento dell'elaborazione. Dato che diversi partecipanti allo SD-FP utilizzano sistemi di questo tipo, non è consentito utilizzare il carattere BOM.

5.3.9. Formato di date e orari

Tutti i dati relativi a ore e date devono essere espressi in tempo coordinato universale (UTC). Ciò riguarda in particolar modo i tipi `xs:dateTime` (data e ora), `xs:date` (data), `xs:gYearMonth` (mese e anno), `xs:gYear` (anno).

- È necessario utilizzare il suffisso "Z" (ad es. "2013-10Z" invece di "2013-10"; lo stesso vale per "2013-08-26T13:39:23Z" invece di "2013-08-26T13:39:23")
- Non è consentito applicare correzioni dei fusi orari (non si possono ad es. utilizzare "2013-10+02:00" o "2013-08-26T11:39:23+02:00")

5.3.10. Doppioni

I dopponi sono messaggi singoli ricevuti due volte dal sistema del destinatario. In caso di ricezione di un doppone di messaggio raggruppato, tutti i messaggi singoli contenuti sono dopponi.

Il destinatario non deve elaborare i dopponi. All'interno di un messaggio raggruppato, i messaggi singoli che vengono identificati come dopponi vanno ignorati. Qualora un messaggio raggruppato venga inviato due volte, tutte le notifiche singole che contiene vanno ignorate.

Si consiglia di informare il mittente in merito all'invio di dopponi di messaggi.

5.4. Intestazione (header)

Per tutti i tipi di messaggio relativi alla FP sono stati definiti i seguenti campi d'intestazione (header). Sono basati sullo standard eCH 0058 versione 4 (Standard di interfaccia Ambito di notifica) e servono per l'indirizzamento e l'elaborazione tecnica della notifica; non contengono alcun contenuto specialistico.

Elemento	Tipo	Limitazione valori	Oc-cor-renza	Note
senderId	eCH-0058: participantIdType		1	Mittente come da modello di indirizzamento separato
originalSenderId	eCH-0058: participantIdType		0..1	Utilizzato per l'inoltro; cfr. definizione dei singoli tipi di messaggio.
declarationLocal Reference	eCH-0058: declarationLocal ReferenceType		0	Nessun utilizzo.
recipientId	eCH-0058: participantIdType		1	Destinatario come da modello di indirizzamento separato

messageId	eCH-0058: messageIdType		1	Il messageId deve essere inequivocabile in combinazione con il senderId. Se più sistemi specialistici inviano notifiche è necessario predisporre appositi intervalli numerici affinché a due messaggi non venga assegnato lo stesso messageId. eCH58v4 raccomanda di utilizzare un identificativo univoco universale (UUID).
referenceMessageId	eCH-0058: messageIdType		0..1	Nessun impiego se si tratta di un nuovo messaggio (action = «1») o di una richiesta (action = «5»). Se si tratta di una risposta (action = «6») l'elemento va obbligatoriamente inserito.
businessProcessId	eCH-0058: businessProcessIdType		1	Identificazione univoca del processo aziendale dal punto di vista del servizio responsabile del processo aziendale. L'ID univoco per il processo aziendale viene definito dal mittente o dal mittente originario. Si raccomanda di utilizzare un UUID (RFC 4122).
ourBusinessReferenceId	eCH-0058: businessReferenceIdType		0	Nessun utilizzo.
yourBusinessReferenceId	eCH-0058: businessReferenceIdType		0	Nessun utilizzo.
uniqueIdBusinessTransaction	eCH-0058: uniqueIdBusinessTransactionType		0	Nessun utilizzo.
messageType	eCH-0058: messageTypeType	xxxx	1	L'elemento messageType viene stabilito dal responsabile di dominio sedex per tutti i messaggi all'interno del dominio. I messaggi possono essere raggruppati e definiti in modo più preciso attraverso l'elemento subMessageType nell'header.
subMessageType	eCH-0058: subMessageTypeType	xxxxxx	1	Possibilità di affinare il messageType, ad esempio raggruppando diversi messaggi in un messageType.
sendingApplication	eCH-0058: sendingApplicationType		1	Identificazione dell'applicazione che ha preparato la notifica. Si compone dei seguenti elementi, che devono essere necessariamente indicati: <ul style="list-style-type: none"> • manufacturer – xs:token: denominazione dell'azienda del produttore dell'applicazione • product – xs:token: denominazione/nome del prodotto dell'applicazione • productVersion –xs: token: versione di prodotto dell'applicazione

partialDelivery	eCH-0058: partialDeliveryType		0	Nessun utilizzo.
subject	eCH-0058: subjectType		1	Viene generato all'invio. Nome del tipo di messaggio in inglese
comment	eCH-0058: commentType		0	Nessun utilizzo.
messageDate	eCH-0058: messageDateType		1	Data in cui è stato generato il messaggio.
initialMessageDate	eCH-0058: messageDateType		0..1	Utilizzato per l'inoltro; cfr. definizione dei singoli tipi di messaggio.
eventDate	eCH-0058: eventDateType		0	Nessun utilizzo.
modificationDate	eCH-0058: eventDateType		0	Nessun utilizzo.
action	eCH-0058: actionType	«1», «5», «6», «10»	1	1 = nuovo messaggio 5 = richiesta 6 = risposta 10 = inoltro
testDeliveryFlag	eCH-0058: testDeliveryFlagType	true/false	1	Permette di contrassegnare invii di test. Attraverso lo smistamento si deve impedire che tali messaggi giungano nell'applicazione specialistica. <ul style="list-style-type: none"> true = «si» (invio test) false = «no» (default)
responseExpected	eCH-0058: responseExpectedType	false	1	Indicazione se il mittente si aspetta o meno una risposta tecnica. Non si utilizzano risposte tecniche.
businessCaseClosed	eCH-0058: businessCaseClosedType	true/false	1	Indicazione se il business-case è concluso o meno con il messaggio. true = «si» – il business-case è concluso false = «no» – il business-case non è concluso

5.5. Disposizioni sul contenuto del messaggio

Il seguente capitolo contiene indicazioni tecniche sull'utilizzo di singoli campi e tipi dello standard di dati Formazione professionale eCH-0260. I riferimenti a tipi e campi concreti di XML sono indicati in corsivo. L'ordine delle disposizioni fa riferimento all'ordine degli elementi principali dello standard eCH.

5.5.1. Dati su posti di tirocinio vacanti (*apprenticeshipPlaceType*)

5.5.1.1. E-mail e URL di contatto per la candidatura

L'indirizzo e-mail e l'URL nell'area di contatto per la candidatura (*applicationContact*) sono indirizzi generici connessi alla candidatura (ad es. dipartimento HR). Possono differire dall'indirizzo e-mail

e dall'URL nell'*apprenticeshipPosting* (*urlOnlineApplication* e *emailOnlineApplication* all'interno di *apprenticeshipType*), che rappresentano gli indirizzi a cui deve essere indirizzata la candidatura effettiva.

5.5.1.2. Candidatura online

Se l'azienda che pubblica l'annuncio accetta candidature tramite un portale di candidatura, nell'elemento *apprenticeshipPosting* può essere indicato l'URL e/o l'indirizzo e-mail del portale. L'elemento *onlineApplications* (*onlineApplicationsType*) permette di controllare quali dati sull'indirizzo di candidatura debbano essere effettivamente pubblicati sui portali per i posti di tirocinio. In tal modo è per esempio possibile fornire un indirizzo postale, che però non risulti visibile sui portali per i posti di tirocinio.

5.5.1.3. Inizio del tirocinio

In *apprenticeshipPlaceType* è possibile fornire posti di tirocinio aperti simultaneamente per due anni (negli elementi *apprenticeshipPosting* e *apprenticeshipType* può essere indicato lo *startYear*). Ciò consente di pubblicare contemporaneamente i posti di tirocinio per due anni di tirocinio (per l'anno già iniziato e per l'anno seguente) nel periodo transitorio (da metà agosto a fine ottobre circa) sugli appositi portali per i posti di tirocinio. Al di fuori del periodo transitorio vanno pubblicati solo i posti di tirocinio per l'anno successivo.

5.5.1.4. Termine ultimo di candidatura

L'elemento *applicationDeadline* in *apprenticeshipType* indica la data entro cui si accettano candidature ed è stabilito dall'azienda che pubblica l'offerta. I posti di tirocinio devono essere visibili sugli appositi portali solo fino a tale data.

5.5.1.5. Lingua della formazione aziendale

Nel campo *language* di *apprenticeshipType* è possibile definire una o più lingue della formazione aziendale. Se non viene fornita alcuna lingua, la lingua della formazione corrisponde a quella del luogo di formazione.

Casi di applicazione si hanno nei luoghi di formazione in regioni bilingui o nelle aziende internazionali gestite in più lingue.

5.5.2. Dati sulla frequentazione scolastica (*educationRelationType*, *extendedEducationRelationType*)

5.5.2.1. Scuola professionale

Per ogni contratto parziale (elemento *contractPart* o *contractPartType*) in corrispondenza dell'elemento *school* si possono indicare da 0 a 4 scuole professionali (la scuola professionale deve sempre essere definita a livello del contratto parziale e mai al livello del contratto di formazione superiore). La scuola professionale principale (insegnamento delle competenze professionali) viene trasmessa come primo elemento.

La scuola in cui si frequentano le lezioni MP1 (maturità professionale) viene definita nell'elemento *schoolKind* come scuola MP (cfr. *schoolKindType*). Se la scuola professionale principale e la scuola MP sono identiche è necessario fornire 2 record uguali (con la distinzione nell'elemento *schoolKind*). Gli altri 2 elementi possono essere utilizzati per altre scuole coinvolte nella formazione, ove necessario.

In caso di contratti di formazione che non prevedono la frequentazione di una scuola o in cui la scuola non è nota, nella lista di codici Scuole professionali sono definiti codici specifici («scuole professionali fittizie») da fornire. Ciò riguarda ad esempio le persone ammesse a procedure di qualificazione ai sensi degli art. 31 e 32 OFPr o ripetenti che non devono frequentare la scuola.

5.5.2.2. Dettagli dell'anno scolastico

In *extendedEducationRelationType* nell'elemento *schoolYearDetails* possono essere inviate ulteriori informazioni sulla frequenza scolastica, che sono rilevanti soprattutto per le organizzazioni di

CIA (mezze giornate di scuola, denominazione della classe e indirizzo e-mail personale della persona in formazione a scuola).

5.5.2.3. Identificazione del luogo di formazione

Il luogo di formazione/azienda formatrice (come la scuola professionale) viene sempre definito nel quadro di un contratto parziale (*contractPartType*). A tale scopo si impiega l'elemento *educationContract*, che a sua volta può definire il luogo di formazione nell'elemento *hostCompany*. Il *hostCompanyId* nell'elemento *hostCompanyType* è costituito dal codice LBX del luogo di formazione. In caso di contratti di formazione senza contratto effettivo (ad es. art. 32) non è necessario fornire l'elemento *educationContract* (quindi, a differenza dello scambio di dati precedente nel quadro delle direttive di scambio dei dati decade l'obbligo di definire luoghi di formazione fittizi per questi casi).

5.5.2.4. Campi relativi alle date

Denominazione	Type	Significato
beginDate	educationDetailsType	Data d'inizio del contratto di formazione attuale
endDate	educationDetailsType	Data di fine del contratto di formazione attuale
originalTraining-Start	educationDetailsType	Data d'inizio del primo contratto di formazione, i cui risultati hanno una rilevanza diretta per la valutazione dell'obiettivo di formazione (in caso di contratti parziali o prosecuzioni di contratti: inizio del primo contratto di formazione/contratto di formazione originario)
examYear	educationDetailsType	Anno civile (4 cifre) in cui è prevista la conclusione della procedura di qualificazione al momento della fornitura dei dati. Tale dato viene modificato in caso di ripetizioni volontarie o ripetizioni della procedura di qualificazione.

5.5.2.5. Formatore/formatrice principale

Per ogni contratto parziale (*contractPartType*) nell'elemento *educationContract* deve essere trasmesso un formatore (*VETtrainer*). In *VETtrainerType* va indicato di che tipo di formatore si tratta (vedi *VETtrainerRoleId*). Importante: per ogni luogo di formazione e professione (quindi per ogni autorizzazione a formare), se vi sono più formatori solo una persona deve avere il ruolo di formatore principale. Nei sistemi di fornitura (in genere le applicazioni specialistiche cantonali) è necessario assicurare a livello delle strutture dei dati (autorizzazioni a formare) che tale restrizione sia rispettata. Non è possibile effettuare un controllo a livello dello schema XML.

5.5.2.6. Scioglimento del contratto di formazione

In caso di scioglimento di un intero contratto di formazione si può utilizzare *terminationEducationRelationType*. L'elemento *contractTerminationDate* indica la data in cui il contratto di formazione è stato o viene sciolto anticipatamente dal Cantone. Il contratto di formazione è terminato, ma la persona in formazione può eventualmente continuare a frequentare la scuola o le lezioni CIA per un certo periodo o sostenere la PQ. Il motivo dello scioglimento non viene trasmesso (protezione dei dati).

L'annullamento, ossia la situazione in cui il contratto di tirocinio notificato non viene mai avviato, viene trattato come uno scioglimento.

5.5.3. Assegnazione d'esame (*examAssignmentType*)

5.5.3.1. Azienda d'esame

Nell'elemento *examCompany* può essere indicato il luogo di formazione in cui viene sostenuto un esame. Una tale azienda d'esame può esistere anche in un contratto di formazione per cui non è previsto un luogo di formazione aziendale (ad es. art. 32).

5.6. Tipi di messaggio e sottomessaggio

Vengono utilizzati i seguenti tipi di messaggio sedex (*messageType*):

Pro- cesso	Messaggio	messageType	Tipo di elemento sotto Content (occorrenza: 1...n)
1	AP2	2107	apprenticeshipPlaceType
	VA1	2108	VETaccreditationType
	VA2	2109	VETaccreditationTerminationType
2	CF1	2110	contractFormType
3	SO1	2111	educationRelationType
	SO2	2112	educationRelationType
4	SD1	2113	schoolAttendanceType
	SD2	2114	schoolAttendanceType
	CO1	2115	extendedEducationRelationType
	CO2	2116	extendedEducationRelationType
	EO1	2117	examAssignmentType
5	EO2	2118	examAssignmentType
	EO3	2119	examAssignmentType
	GR1	2120	QPgradesType
6	GR2	2121	QPgradesType
	GR3	2122	QPgradesType
	GR4	2123	QPgradesType
	GR5	2124	QPgradesType
	MT1	2125	mutationEducationRelationType
7	MT2	2126	mutationPersonType
	MT3	2127	mutationEducationRelationType
	MT4	2128	mutationPersonType
	MT5	2129	mutationEducationRelationType
	MT6	2130	mutationPersonType
	MT7	2131	deregistrationFromOrganisationType
	MT8	2132	terminationEducationRelationType
	MT9	2133	terminationEducationRelationType

	MT10	2134	terminationEducationRelationType
--	------	------	----------------------------------

Per i messaggi quotidiani/ordinari si utilizza il submessagetype BBSMT001 Per i messaggi contenenti set completi di dati (vedi capitolo 3.11) bisogna utilizzare il submessagetype BBSMT002.