



HealthData@EU Central Platform

European Commission DG SANTE Health
January 2026



Documentation

Úvod

Vitajte na stránke HealthData@EU Documentation

Tento priestor poskytuje komplexný prehľad o centrálnej platforme HealthData@EU, oficiálnej platforme EÚ, ktorá umožňuje sekundárne cezhraničné používanie zdravotných údajov.

Nájdete tu:

- Úvod do centrálnej platformy HealthData@EU a jej úlohy pri vykonávaní nariadenia o európskom priestore pre zdravotné údaje (EHDS).
- Opis hlavných komponentov a služieb vrátane mechanizmov interoperability, pracovných postupov prístupu k údajom a bezpečnostných prvkov.
- Usmernenia pre členské štáty, orgány EÚ a iných oprávnených používateľov týkajúce sa spôsobu pripojenia, výmeny metaúdajov a správy žiadostí o prístup k údajom alebo žiadostí o údaje.
- Podrobnosti o moduloch s otvoreným zdrojovým kódom, technickej architektúre a súlade s normami EÚ, ako je profil aplikácie DCAT pre dátové portály v Európe (DCAT-AP).

Či už ste tvorca politik, vývojár, orgán pre prístup k zdravotným údajom, alebo sa jednoducho zaujímate o európsku infraštruktúru pre zdravotné údaje – táto stránka vám pomôže pochopiť, ako systém funguje, ako s ním spolupracovať a kde hľadať ďalšie technické zdroje.

Táto platforma sa aktívne vyvíja. Príspevky sa vyzývajú, aby pomohli formovať jeho budúci rozvoj.

Centrálnu platformu HealthData@EU vyvinula Európska komisia v rámci nariadenia o európskom priestore pre zdravotné údaje. Je otvorený a postupne sa zavádza v úzkej spolupráci s členskými štátmi a partnermi.

HealthData@EU Centrálna platforma

Ide o hlavnú technickú zložku cezhraničnej infraštruktúry HealthData@EU na podporu druhotného používania zdravotných údajov v rámci európskeho priestoru pre zdravotné údaje. Zobrazuje celounijný katalóg súborov údajov, ktorý môžu potenciálni používatelia zdravotných údajov použiť na vyhľadávanie súborov údajov na druhotné používanie od držiteľov v celej EÚ. Poskytuje aj spoločný formulár žiadosti, ktorý môžu žiadatelia použiť na predloženie žiadostí týkajúcich sa viacerých krajín. Infraštruktúra potom postúpi žiadosť príslušným národným kontaktným miestam [ktoré ju potom distribuujú príslušným orgánom pre prístup k zdravotným údajom (HDAB) alebo príslušnému oprávnenému ústníkov]. Takisto poskytne nástroje na spoluprácu medzi orgánmi pre ľudské práva, napríklad aby si mohli vymieňať informácie o uložených sankciách.

Centrálnu platformu HealthData@EU vyvinulo Generálne riaditeľstvo Európskej komisie pre zdravie a bezpečnosť potravín (GR SANTE) na vykonávanie nariadenia o európskom priestore pre zdravotné údaje (EHDS).

Vývoj platformy je organizovaný v postupných vydaniach, ktoré sa začali v septembri 2023 a dokončia sa v polovici roka 2027, pričom sa umožnia všetky služby požadované v nariadení o európskom priestore pre zdravotné údaje. (

Od marca 2025 je platforma dostupná ako softvér s otvoreným zdrojovým kódom, ktorý členským štátom a oprávneným účasníkmi umožňuje opätovne používať a prispôbiť komponenty podľa ich vnútroštátnych alebo inštitucionálnych potrieb. Všetky zdrojové kódy, dokumentácia a konfiguračné súbory sú verejne dostupné.

Moduly s otvoreným zdrojovým kódom

V nasledujúcej tabuľke sa uvádza stručný opis každého modulu dostupného v úložisku otvorených zdrojov centrálnej platformy HealthData@EU. Používatelia v komunite by sa mali riadiť štartovacím súborom, aby mohli nainštalovať a zaviesť každý komponent, a celý systém by mali uviesť do prevádzky a prevádzkovať ho v miestnom prostredí.

Na základe špecifických potrieb používateľov sa však každý modul môže nainštalovať nezávisle a používať s existujúcimi vnútroštátnymi riešeniami (s určitými potrebnými technickými úpravami).

Modul	Popis
Hdeu-starter-kit	Podrobný sprievodca prípravou, sťahovaním, inštaláciou a prevádzkou miestnej platformy HealthData@EU Central Platform. Používa štýl a zložky Europa Component Library (ECL), systém správy obsahu a prekladá sa do 27 jazykov EÚ. Zavedenie všetkých prvkov, ktoré nie sú zahrnuté v CMS, v začiatkovej fáze.
hdeu-hub-UI	Basket, Môj priestor pre žiadateľov, aplikácie, front-end pre riadenie celého životného cyklu aplikácií, európsky register. Podávanie správ a monitorovanie (vrátane štatistík a dvojrovných správ), podpora vykonávania (vrátane asistenta pre opis súboru údajov a prieskumníka modelu metaúdajov), SPARQL zahrnuté do katalógu súborov údajov EÚ.

SYSTÉM SPRÁVY OBSAHU POUŽÍVATEĽSKÉHO ROZHRAŇIA

hdeu-cms	Zodpovedá za generovanie a udržiavanie statických stránok centrálnej platformy HealthData@EU, pridávanie dynamickej generácie HTML a uľahčovanie aktualizácie obsahu.
----------	---

ZADNÁ ČASŤ ÚLOŽISKA SÚBOROV

obchod hdeu-hub	Spravuje ukladanie a vyhľadávanie súborov pre platformu.
-----------------	--

Modul	Popis
hdeu-hub-repo	ÚLOŽISKO PRE ZÁZNAMY SÚBOROV ÚDAJOV, KTORÉ KATALOGIZUJÚ KONCOVÝ BOD Zodpovedá za správu metaúdajov, synchronizáciu s vyhľadávaním.
pátranie po hdeu-hub	VYHLADÁVANIE NA KONCI ZÁZNAMOV SÚBORU ÚDAJOV Umožňuje vyhľadávanie, filtrovanie a integráciu s viacerými katalógmi údajov.
	SPRÁVA BACKENDOVÝCH DÁTOVÝCH APLIKÁCIÍ
prístup do hdeu-hub	Životný cyklus aplikácie: vytvorenie, validácia údajov, správa backendového koša, monitorovanie stavu. Riadenie celého životného cyklu aplikácií vrátane rozhodnutí (kladných a záporných), odvolaní, vydávania a zmien povolení na prístup k údajom a pravidiel týkajúcich sa príloh k aplikáciám a formulátorov eTranslation
hdeu-dispeŕing	zavedenie eDelivery a dispeŕera, ktorí pôsobia ako sprostredkovatelia medzi modulmi prístupu k údajom a Hub-Repo.
štatistika hdeu-hub	KONIEC ŠTATISTIKY Zhromažďuje a spracúva štatistiky o záznamoch súborov údajov.
	SKÚŠOBNÉ ZARIADENIE PRE INTEROPERABILITU
hdeu-ITB	Zavedenie príkladu platformy na testovanie interoperability HealthData@EU pre skúšky internej centrálnej platformy a umožnenie autonómnych skúšok konektivity a zhody členských štátov s centrálnou platformou.
	BACKENDOVÁ AUTENTIFIKÁCIA A AUTORIZÁCIA
hdeu-auth	Zabezpečuje integráciu so systémom EU Login na účely autentifikácie a kŕúovej hodiny na účely autorizácie.
	eTranslation of DATASETS AND APPLICATIONS BACK-END (elektronický preklad údajov a žiadostí)
preklad hdeu-hub	Predformuluje preklady súborov, záznamov súborov údajov a dátových aplikácií pomocou služby eTranslation.

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE DCAT-AP V OBLASTI ZDRAVIA**Aktualizované pre verziu 7**

DCAT-AP v oblasti zdravia

Zavedenie povinnej vlastnosti označujúcej, či je súbor údajov štruktúrovaný alebo nie.

Nové kontrolované slovníky pre vlastnosti „conformsto“ a „hasCodingSystem“.

Vlastnosť „premenné“ sa presunula z úrovne distribúcie vzorky na úroveň súborov údajov, čím sa podporil opis obsahu súborov údajov (dátové slovníky pre štruktúrované súbory údajov).

hdeu-e-mail

Zodpovedá za zasielanie e-mailov

Profil aplikácie DCAT v oblasti zdravia

Kľúčovým prvkom centrálnej platformy HealthData@EU je katalóg súborov údajov EÚ, ktorý umožňuje používateľom vyhľadávať súbory zdravotných údajov dostupné na druhotné používanie na základe štruktúrovaných metaúdajov.

S cieľom zabezpečiť štandardizované a interoperabilné metaúdaje sa nariadením o európskom priestore pre zdravotné údaje Európska komisia splnomocňuje prijať vykonávací akt, v ktorom sa stanovujú minimálne prvky, ktoré musia držiteľia údajov poskytnúť pri opise súborov údajov. Tieto prvky budú tvoriť základ špecializovaného rozšírenia DCAT-AP v oblasti zdravia – [DCAT-AP v oblasti zdravia](#).

DCAT-AP v oblasti zdravia vyvíja GR SANTE v spolupráci so Sémantickým [centrom interoperability Europe \(SEMIC\)](#), [Úradom pre publikácie](#) a odbornými zainteresovanými stranami. Bude ho udržiavať Európska komisia a bude zosúladený so všeobecným rámcom DCAT-AP riadeným podľa usmernení EÚ o interoperabilite.

Celková práca GR SANTE na príprave špecifikácií DCAT-AP v oblasti zdravia je zložitá úloha a pozostáva z viacerých opatrení, ako sú:

- Spolupracovať s odborníkmi na vymedzení nových typov metaúdajov týkajúcich sa zdravia.
- Vytvoriť a spravovať mechanizmus riadenia údržby špecifikácií metaúdajov.
- Stanoviť špecifikácie metaúdajov v súlade s usmerneniami GR DIGIT pre rozšírenia DCAT-AP.
- Vytvoriť a udržiavať technické špecifikácie DCAT-AP týkajúce sa zdravia, súbory s obmedzeniami, kontrolované slovníky a validačné nástroje.

Na podporu vykonávania DCAT-AP v oblasti zdravia GR SANTE vypracovalo a zverejnilo:

— Overovateľ **DCAT-AP pre oblasť zdravia**.

— **Model metaúdajov zdravotných údajov DCAT-AP Explorer**. Interaktívny nástroj, ktorý ponúka vizuálny a používateľsky ústretový odkaz na pomoc používateľom pri uplatňovaní špecifikácie DCAT-AP v oblasti zdravia. Zobrazuje definície, kardinality, poznámky k používaniu a príklady RDF pre každý prvok metaúdajov.

— **Asistent pre opis súboru údajov DCAT-AP v oblasti zdravia**. Intuitívne rozhranie určené na podporu držiteľov údajov pri tvorbe štruktúrovaných a vyhovujúcich opisov súborov údajov v súlade so špecifikáciou DCAT-AP v oblasti zdravia. Tým, že asistent usmerňuje používateľov prostredníctvom dynamického formulára prispôsobeného prístupovým právam súboru údajov, zabezpečuje vysokú kvalitu metaúdajov, konzistentnosť a zosúladenie právnych predpisov.

Žiadosti o prístup k údajom a žiadosti o údaje

Žiadateľ o zdravotné údaje by mal orgánom pre prístup k zdravotným údajom poskytnúť niekoľko informačných prvkov, ktoré by orgánu pomohli vyhodnotiť žiadosť o prístup k zdravotným údajom a rozhodnúť, či žiadateľ o zdravotné údaje môže získať povolenie na prístup k údajom a mala by sa zabezpečiť koherentnosť medzi rôznymi orgánmi pre prístup k zdravotným údajom. Informácie poskytnuté ako súčasť žiadosti o prístup k zdravotným údajom by mali byť v súlade s požiadavkami stanovenými v nariadení o EHDS, aby ich bolo možné dôkladne posúdiť, keďže povolenie na prístup k údajom by sa malo vydať len vtedy, ak sú splnené všetky potrebné podmienky stanovené v nariadení o EHDS.

S cieľom zabezpečiť jednotné podmienky vykonávania nariadenia o európskom priestore pre zdravotné údaje sa na Komisiu prenášajú vykonávacie právomoci, pokiaľ ide o vzory žiadosti o prístup k zdravotným údajom, povolenia na prístup k údajom a žiadosti o zdravotné údaje.

Centrálna platforma HealthData@EU preto v každej verzii implementuje vzory harmonizovaných aplikácií, ktoré sú výsledkom práce členských štátov a ktoré sa neustále zlepšujú.

Na prístup k zdravotným údajom na druhotné používanie musia žiadatelia predložiť štruktúrovanú žiadosť príslušnému orgánu pre prístup k zdravotným údajom (HDAB). Žiadosť musí obsahovať súbor vopred vymedzených prvkov, ktoré úradu HDAB umožnia posúdiť žiadosť a určiť, či udeliť povolenie na prístup k údajom.

V súlade s nariadením (EÚ) 2025/327 o európskom priestore pre zdravotné údaje musia všetky aplikácie spĺňať spoločné požiadavky na úrovni EÚ, čím sa zabezpečí konzistentnosť a porovnateľnosť medzi členskými štátmi. Obsah a štruktúra týchto aplikácií sú vymedzené vo vykonávacích aktoch prijatých Európskou komisiou.

Na podporu tohto rámca centrálna platforma HealthData@EU integruje harmonizované vzory žiadostí pre:

- Žiadosti o prístup k údajom
- [Žiadosti o údaje](#)
- [Povolenia na prístup k údajom](#)

Tieto vzory sa vypracúvajú v spolupráci s členskými štátmi prostredníctvom pilotného projektu EHDS2 a jednotnej akcie [TEHDAS2 \(druhá jednotná akcia na ceste k európskemu priestoru pre zdravotné údaje\)](#). Pri každej verzii platformy sa neustále zlepšujú. Ich cieľom je zefektívniť proces pre žiadateľov aj hodnotiteľov, podporiť transparentnosť a zabezpečiť súlad s právnym rámcom európskeho priestoru pre zdravotné údaje.

Vypĺňanie a odosielanie žiadostí o prístup k údajom a žiadostí o údaje

Centrálna platforma HealthData@EU poskytuje zjednodušený pracovný postup na podávanie žiadostí o prístup k zdravotným údajom vo všetkých členských štátoch.

Postup funguje takto:

1. Žiadateľ vyhľadáva v katalógu súborov údajov EÚ, ktorý sa nachádza na platforme, s cieľom identifikovať príslušné záznamy metaúdajov. Po výbere sa tieto záznamy pridávajú do virtuálneho „koša“.
2. Po prihlásení cez EU Login žiadateľ prejde do košíka a vyberie si typ žiadosti, ktorý vytvorí:
 - Aplikácia na prístup k údajom (na získanie údajov na individuálnej úrovni)
 - Žiadosť o údaje (na vyžiadanie súhrnných informácií)
3. Platforma automaticky vopred vyplní formulár žiadosti metaúdajmi z vybraných súborov údajov. Žiadateľ musí vyplniť všetky povinné polia v štruktúrovaných častiach formulára.
4. Po vyplnení a preložení možno žiadosť podať jedným kliknutím všetkým príslušným členským štátom – t. j. tým, ktoré uverejnili vybrané súbory údajov.
5. Aplikácia sa automaticky presmeruje na národné kontaktné miesto pre sekundárne používanie (NCP-SU) každého dotknutého členského štátu. NKM-SU ho postúpi príslušnému orgánu pre prístup k zdravotným údajom (HDAB).
6. HDAB žiadosť vyhodnotí a vydá rozhodnutie. Výsledok (schválenie alebo zamietnutie) sa vráti prostredníctvom toho istého kanála: HDAB → NCP-SU → centrálna platforma.
7. Žiadateľ je informovaný prostredníctvom platformy.
8. Ak sa žiadosť schváli, udelí sa povolenie na prístup k údajom a žiadateľ má prístup k požadovaným údajom za podmienok uvedených v povolení.

Kto môže požiadať o prístup k elektronickým zdravotným údajom na druhotné používanie

Podľa nariadenia o európskom priestore pre zdravotné údaje orgány pre prístup k zdravotným údajom udeľujú používateľovi zdravotných údajov prístup k elektronickým zdravotným údajom na druhotné používanie len vtedy, ak je spracúvanie údajov týmto používateľom zdravotných údajov potrebné na jeden z týchto účelov:

a) verejný záujem v oblastiach verejného zdravia alebo zdravia pri práci, ako sú činnosti na ochranu pred závažnými cezhraničnými ohrozeniami zdravia, dohľad nad verejným zdravím alebo činnosti zabezpečujúce vysokú úroveň kvality a bezpečnosti zdravotnej starostlivosti vrátane bezpečnosti pacientov a liekov alebo zdravotníckych pomôcok.

b) činnosti tvorby politík a regulačné činnosti na podporu subjektov verejného sektora alebo inštitúcií, orgánov, úradov alebo agentúr Únie vrátane regulačných orgánov v odvetví zdravotnej alebo inej starostlivosti pri plnení ich úloh vymedzených v ich mandátoch.

c) štatistiky v zmysle vymedzenia v článku 3 bode 1 nariadenia (EÚ) č. 223/2009, ako sú oficiálne štatistiky na vnútroštátnej a nadnárodnej úrovni a na úrovni Únie týkajúce sa odvetví zdravotnej alebo inej starostlivosti.

d) vzdelávacie alebo vyučovacie činnosti v sektoroch zdravotnej alebo inej starostlivosti na úrovni odborného alebo vysokoškolského vzdelávania; PE-CONS 76/24189 LIFE.5 EN.

e) vedecký výskum súvisiaci s odvetviami zdravotnej alebo inej starostlivosti, ktorý prispieva k hodnoteniu verejného zdravia alebo zdravotníckych technológií alebo zabezpečuje vysokú úroveň kvality a bezpečnosti zdravotnej starostlivosti, liekov alebo zdravotníckych pomôcok s cieľom priniesť prospech koncovým používateľom, ako sú pacienti, zdravotnícki pracovníci a správcovia zdravotníctva, vrátane:

I) vývojové a inovačné činnosti pre výrobky alebo služby;

II) tréning, testovanie a hodnotenie algoritmov, a to aj v zdravotníckych pomôckach, diagnostických zdravotníckych pomôckach in vitro, systémoch umelej inteligencie a aplikáciách elektronického zdravotníctva.

F) zlepšenie poskytovania starostlivosti, optimalizácie liečby a poskytovania zdravotnej starostlivosti na základe elektronických zdravotných údajov iných fyzických osôb.

Identifikácia a autentifikácia používateľa (EU Login)

Zavedenie služby EU Login umožňuje autentifikáciu používateľa na centrálnej platforme HealthData@EU, keďže viaceré služby platformy sú k dispozícii len prihláseným používateľom.

- Doplnenie distribúcie súborov údajov do koša na neskoršie vytvorenie žiadostí o prístup k údajom alebo žiadostí o zdravotné údaje.
- Iniciácia, vyplnenie, uloženie, úprava a odoslanie žiadostí o prístup k údajom alebo žiadostí o zdravotné údaje.
- Overenie stavu prebiehajúcich alebo predložených žiadostí.
- Prijatie konečného rozhodnutia o podanej žiadosti.
- Prístup do administratívneho výboru (vyžadujú sa oprávnenia administrátora).

Ak si chcete vytvoriť účet EU Login, prejdite na [túto stránku](#).

Knižnica komponentov Európa

Knižnica komponentov portálu Európa (ECL) je komplexná štylistická príručka obsahujúca prvky dizajnu a vizuálne normy, ktoré tvoria všetky webové sídla a aplikácie portálu Európa.

Názov Európa Family sa vzťahuje na všetok digitálny obsah spravovaný Európskou komisiou a obsahuje:

- Webové sídla Európskej komisie umiestnené pod doménou ec.europa.eu
- Webové sídla Európskej únie umiestnené pod doménou europa.eu

HealthData@EU Central Platform je webové sídlo spravované Európskou úniou v rámci domény europa.eu, ktoré je plne v súlade s verziou 4 ECL.

Viac informácií o ECL v4 nájdete [tu](#). Ku všetkým prvkom knižnice sú priložené:

- dokumentácia vysvetľujúca, čo je komponent a ako by sa mal používať
- vizuálna ukážka
- Kód HTML/CSS na implementáciu

Interoperabilita európskeho priestoru pre údaje týkajúce sa zdravia s inými dátovými priestormi

V rámci Európskej dátovej stratégie je európsky priestor pre zdravotné údaje navrhnutý tak, aby bol interoperabilný s inými spoločnými európskymi dátovými priestormi a umožňoval bezpečné a opätovne použiteľné toky údajov medzi odvetvami.

Táto ambícia bola preskúmaná v rámci projektu SIMPL-Live pod vedením GR CNECT, v ktorom sa posudzovalo, ako [Simpl: Federácie cloud-to-edge, ktoré posilňujú rámec dátových priestorov EÚ](#),

by mohli podporiť integráciu do šiestich hlavných dátových priestorov:

- Dátový priestor pre verejné obstarávanie
- Európsky priestor pre údaje týkajúce sa zdravia (sekundárne využívanie)
- Priestor pre jazykové údaje
- Európska iniciatíva v oblasti cloud computingu s otvoreným zdrojovým kódom
- Destinácia Zem
- Dátový priestor pre inteligentné komunity

Štúdia sa zamerala na tri hlavné aspekty:

1. Určenie spoločných technických požiadaviek a požiadaviek na správu a riadenie v dátových priestoroch.
2. Vymedzenie špecifických funkčných a nefunkčných potrieb podľa odvetví.
3. Navrhovanie integračných stratégií pre každý dátový priestor.

V rámci tejto analýzy bol európsky priestor pre zdravotné údaje uznaný za **priekopnícku implementáciu**, pričom už bola zavedená fungujúca technická infraštruktúra (centrálna platforma HealthData@EU) a funkčné komponenty s otvoreným zdrojovým kódom.

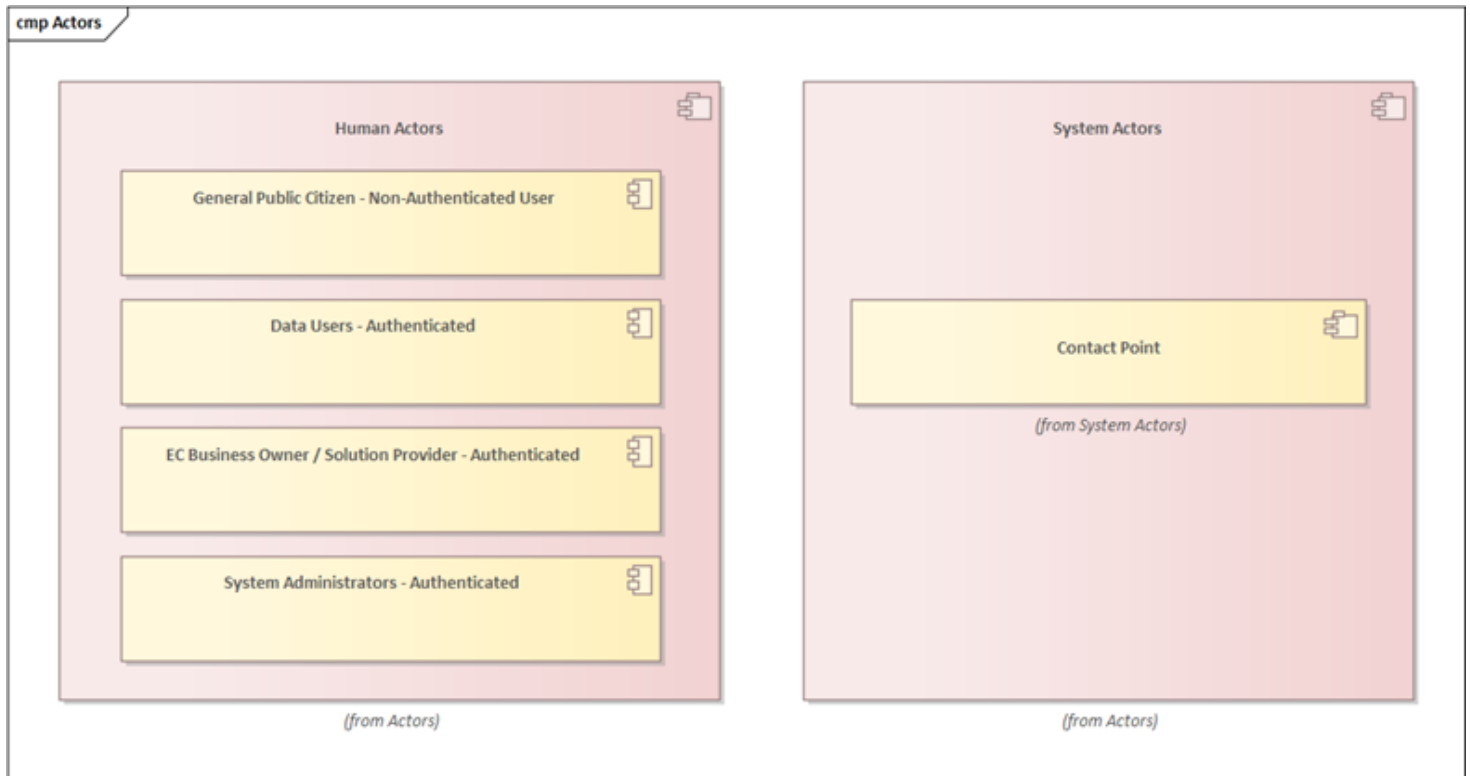
Očakáva sa, že spoločnosť SIMpl vo vhodných prípadoch opätovne použije komponenty vyvinuté v rámci európskeho priestoru pre zdravotné údaje a zabezpečí, aby jej budúci vývoj zostal interoperabilný s existujúcou infraštruktúrou európskeho priestoru pre zdravotné údaje. Tento prístup zabezpečuje súdržnosť, zabraňuje duplicite úsilia a posilňuje interoperabilný dátový ekosystém EÚ.

HealthData@EU Koncepčná architektúra

Cieľom centrálnej platformy HealthData@EU je poskytnúť viacjazyčný a plne prístupný systém, ktorý spĺňa požiadavky nariadenia o európskom priestore pre zdravotné údaje. Ak sú služby relevantné pre umožnenie procesu druhotného používania zdravotných údajov, ako napríklad:

1. Katalóg súborov údajov EÚ s možnosťou vyhľadávania, v ktorom môže každý nájsť informácie o všetkých súboroch údajov, ktoré sú k dispozícii na druhotné používanie údajov.
2. Vypĺňanie a predkladanie žiadostí o prístup k údajom týkajúcich sa záznamov súborov údajov vybraných z
 - Vytvorenie katalógu súborov údajov, ktorý je súhrnom vnútroštátnych katalógov metaúdajov zostavených zo záznamov metaúdajov, ktoré sprístupnili držitelia údajov.
 - Posúdenie žiadostí o prístup k údajom predložených na centrálnej platforme HealthData@EU orgánmi pre prístup k zdravotným údajom.

V tejto časti sa opisujú subjekty, ktoré komunikujú s centrálnou platformou HealthData@EU. Môžu to byť ľudské subjekty alebo systémové subjekty:

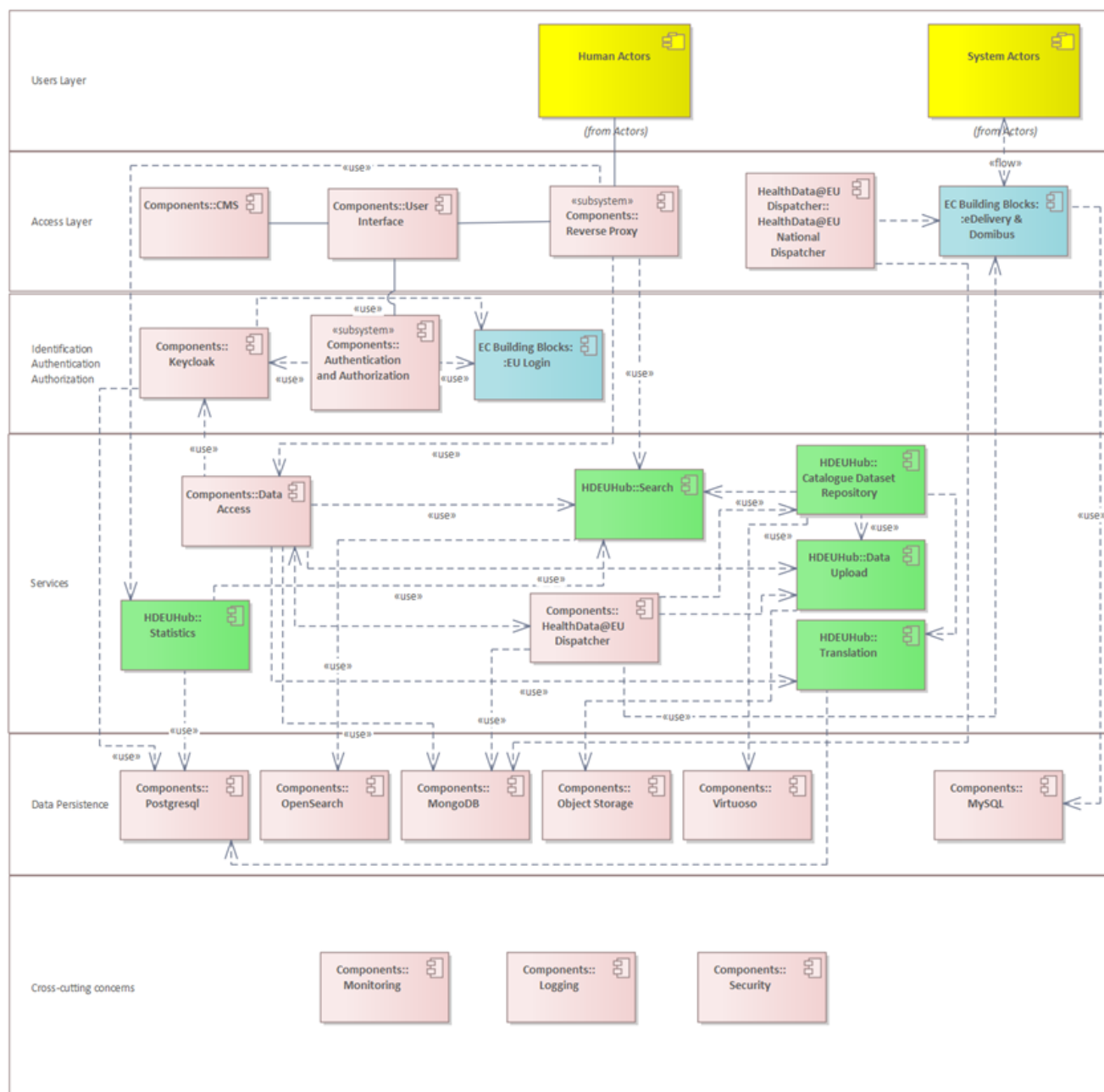


Konceptné zložky

- **HealthData@EU Centrálna platforma** – základná platforma prevádzkovaná Európskou komisiou.
- **HealthData@EU Infraštruktúra** – sieť na zabezpečenú výmenu správ.

HealthData@EU System Architecture (Systémová architektúra)

Softvérová architektúra je navrhnutá ako modulárny systém mikroslužieb s rozhraniami API RESTful, ktorý umožňuje flexibilnú integráciu, horizontálnu škálovateľnosť a udržiavateľnosť.



Vrstvy architektúry

Architektúra systému pozostáva zo šiestich vrstiev rozdelených dvoma komponentmi:

HealthData@EU Centrálna platforma

Vrstva používateľa

Používateľská vrstva zahŕňa aktérov platformy.

- Používatelia údajov, široká verejnosť a správcovia, ktorí používajú platformu, najmä prostredníctvom jej používateľského rozhrania.

Prístupová vrstva

Prístupová vrstva je vstupným bodom do platformy, ktorý používateľom umožňuje prístup k jej funkciám

- Reverzný zástupný postoj
 - Reverzná zástupná hodnota je zodpovedná za zástupnú hodnotu žiadostí vo vzťahu k príslušným zložkám.
- Používateľské rozhranie
 - Používateľské rozhranie katalógu súborov údajov EÚ je založené na Piveau-Hub podľa knižnice ECL.
 - Používateľské rozhranie aplikácie je vlastný vývoj podľa knižnice ECL
- CMS (systém riadenia obsahu)
 - Systém správy vecí zlepšuje používateľské rozhranie tým, že poskytuje statické stránky, ktoré možno upravovať prostredníctvom aplikácie Drupal.

Úroveň identifikácie, autentifikácie a autorizácie

- EU Login
 - Služba EU Login. Ide o autentifikačnú službu Európskej komisie, ktorá poskytuje jednotný a bezpečný spôsob prístupu autentifikovaných interných a externých používateľov k rôznym webovým službám a informačným systémom Komisie.
- KeyCloak
 - Aplikácia Keycloak, ktorá uchováva autentifikovaných používateľov spolu s ich povolením. Účet EU Login je nakonfigurovaný na Keycloak, aby mohol validovať tokeny emitované v rámci účtu EU Login pred uskutočnením výmeny tokenu.

Úroveň služieb

- HealthData@EU Katalóg úložiska záznamov o súboroch údajov
 - Táto zložka je odvodená z registra Piveau-Hub. Jeho účelom je spravovať katalógy súborov údajov, záznamy súborov údajov a ich distribúciu. Je vstupným bodom centrálnej platformy HealthData@EU pre záznamy o prichádzajúcich súboroch údajov z národných prístupových bodov. Používa Piveau Search na indexáciu údajov a Piveau Data Upload na ich uloženie.
- HealthData@EU Vyhľadávanie
 - Táto zložka je odvodená z Piveau-Hub Search. Jeho účelom je indexovať údaje a poskytovať vyhľadávacie rozhrania API na ich vyhľadávanie. Údaje sú indexované v

OpenSearch

- Prístup k zdravotným údajom
 - Tento komponent sa implementuje osobitne pre centrálnu platformu HealthData@EU a je zodpovedný za žiadosť o prístup k zdravotným údajom/žiadosť o ne, formuláre, stav a validáciu. Formulár, ktorý sa má predložiť, zavolá na adresu HealthData@EU Dispečer.
- HealthData@EU Preklad
 - Táto zložka je odvodená od translátu Piveau-Hub. Jeho účelom je prekladať súbory údajov, dokumenty a formuláre žiadostí o prístup k zdravotným údajom/žiadosť o ne prostredníctvom služby eTranslation. Podporované sú tieto jazyky: Bulharčina (bg), čeština (cs), dánčina (da), nemčina (de), gréčtina (el), angličtina (en), španielčina (es), estónčina (et), fínčina (fi), francúzština (fr), írčina (ga), chorvátčina (hr), maďarčina (hu), islandčina (is), taliančina (it), litovčina (lt), lotyščina (lv), maltčina (mt), nórčina Bokmål (nb), holandčina (nl), nórčina Nynorsk (nn), poľština (pl), portugálčina (pt), rumunčina (ro), slovenčina (sk), slovinčina (sl), švédčina (sv).
- HealthData@EU Nahrať údaje
 - Táto zložka je odvodená z údajov Piveau-Hub. Jeho účelom je poskytovať API na nahrávanie a sťahovanie súborov, ktoré uchováva v mongolskom DB.
- HealthData@EU Štatistika
 - Táto zložka je odvodená zo štatistiky Piveau-Hub. Jeho účelom je vytvoriť štatistiku záznamov súborov údajov. Na uchovávanie vygenerovaných štatistík používa databázu PostgreSQL.

Vrstva perzistencie údajov

Je to vrstva, v ktorej sa údaje v rôznych formách ukladajú do trvalého úložiska.

- Virtuoso – používa sa na pretrvávajúce strojnásobenie metaúdajov.
- Preklad PostgreSQL – Táto databáza sa používa na ukladanie prekladateľských úloh až do dokončenia prekladu.
- OpenSearch – OpenSearch sa používa na indexáciu metaúdajov.
- KeyCloak – PostgreSQL – používa ho Keycloak na ukladanie používateľov, konfigurácií atď.
- Statistics PostgreSQL – Táto databáza sa používa na uchovávanie štatistiky vytvorenej zložkou Štatistika.
- MongoDB prístupu k zdravotným údajom – Mongo DB sa používa na ukladanie informácií o nahratých súboroch a údajov požadovaných na prístup k údajom/žiadosť o ne.

- Ukladanie objektov – používa ho komponent na nahrávanie údajov na ukladanie súborov.

Priečna vrstva

Táto vrstva obsahuje služby, ktoré sú prierezové alebo spoločné pre všetky zložky platformy.

HealthData@EU Infraštruktúra

Vrstva používateľa

Používateľská vrstva zahŕňa aktérov platformy.

- Národné kontaktné miesta, ktoré si vymieňajú správy s centrálnou platformou HealthData@EU prostredníctvom infraštruktúry HealthData@EU.

Prístupová vrstva

- HealthData@EU Národný distribútor
 - Zabezpečuje, aby údaje vymieňané medzi vnútroštátnym a centrálnym systémom boli v súlade s obchodnými a technickými požiadavkami platformy Zdravotné údaje @ EÚ (HealthData@EU).
- Centrálny prístupový bod eDelivery
 - Zabezpečuje bezpečný prenos správ medzi vnútroštátnym a centrálnym systémom.
- Vnútroštátny prístupový bod eDelivery
 - Zabezpečuje bezpečný prenos správ medzi vnútroštátnym a centrálnym systémom.

Úroveň identifikácie, autentifikácie a autorizácie

- X-API-Key v záhlaví – bezpečná autentifikácia medzi API používanými medzi HealthData@EU National Dispatcher a National eDelivery Access Point
- eDelivery TLS – vytvorenie dôvery medzi prístupovými bodmi.

Úroveň služieb

- HealthData@EU Centrálny odosielateľ
- Zabezpečuje, aby údaje vymieňané medzi vnútroštátnym a centrálnym systémom boli v súlade s obchodnými a technickými požiadavkami platformy Zdravotné údaje @ EÚ (HealthData@EU).

Vrstva perzistencie údajov

- HealthData@EU Centrálny odosielateľ – MongoDB

Používa centrálny odosielateľ HealthData@EU na uchovávanie informácií o odoslaných a prijatých správach.

- HealthData@EU Národný distribútor – MongoDB

Používa ich národný dispečing HealthData@EU na pretrvávajúce informácie o odoslaných a prijatých správach.

- MySQL

Táto vrstva obsahuje služby, ktoré sú prierezové alebo spoločné pre všetky zložky platformy.

Priečna vrstva

Táto vrstva obsahuje služby, ktoré sú prierezové alebo spoločné pre všetky zložky platformy.

Fyzická architektúra a zavádzanie

Centrálna platforma je umiestnená na **webových službách spoločnosti Amazon (AWS)** s využitím:

- **Architektúra VPC** s verejnými a súkromnými podsietami.
- **Automatické zväčšovacie skupiny** pre uzly pracovníkov.
- **RDS** pre relačné databázy.
- **EFS, KMS, ECR, SES, OpenSearch, a DocumentDB** pre rôzne dátové služby.

Infraštruktúra ako kódex (Infrastructure-as-Code – IaC) sa používa na riadenie zavádzania, čím sa zabezpečuje konzistentnosť, škálovateľnosť a reprodukovateľnosť. Mikroslužby sa uskladňujú v kontajneroch a nasadzujú prostredníctvom potrubia CI/CD (Continuous Integration/Continuous Delivery) s použitím nástrojov na usporadúvanie kontajnerov (pravdepodobne Kubernetes).

Dátový model

Platforma používa trojvrstvový dátový model:

1. Koncepčný model – zastúpenie kľúčových subjektov na vysokej úrovni, ako sú záznamy súborov údajov, žiadosti o prístup k údajom a stavy povolení.
2. Logický model – opisuje štruktúru údajov z hľadiska entít, atribútov a vzťahov pomocou schém.
3. Fyzický model – mapy entít konkrétnych technológií ukladania (napr. Virtuoso pre trojice RDF, MongoDB pre dokumenty).

Medzi základné dátové subjekty patria:

- Katalóg a záznamy súborov údajov.
- Distribúcie a súvisiace metaúdaje.
- Formuláre žiadostí a stavy.
- Štatistické agregácie.

Tieto modely zabezpečujú súlad s normami, ako sú DCAT-AP, zásady FAIR (vyhl'adateľnosť, prístupnosť, interoperabilita, opätovná použiteľnosť) a profily metaúdajov špecifické pre EÚ.

Technické požiadavky

Systém splňa funkčné a nefunkčné požiadavky týkajúce sa výkonnosti, použiteľnosti, bezpečnosti, interoperability a dodržiavania právnych predpisov.

- Podpora všetkých úradných jazykov EÚ.
- Používanie otvorených štandardov (napr. REST, JSON, RDF, AS4).
- Modulárny dizajn s mikroslužbami.
- EU Login na autentifikáciu a Keycloak (správa identity a prístupu z otvoreného zdroja) na autorizáciu.
- Kompatibilita webového používateľského rozhrania s modernými prehliadačmi.
- Efektívne možnosti vyhľadávania a filtrovania.
- Komplexná validácia metaúdajov a sledovanie verzií.
- Responzívny dizajn s viacjazyčnou podporou.

Jl musí poskytovať nástroje na prezeranie, filtrovanie a správu záznamov súborov údajov a ich distribúcie, podávanie žiadostí a sledovanie ich stavu.

Systémové požiadavky

Minimálne požiadavky:

- CPU: 2 – 4 jadrá

- Pamäť: 8 GB
- Uchovávanie: 50 GB SSD (alebo rovnocenná rýchla pamäť)
- Verzia kontajnerového motora:
- o Docker: Verzia 20.10.x alebo vyššia

Odporúčané požiadavky:

- CPU: 4 – 8 jadier
- Pamäť: 16 – 32 GB
- Uchovávanie: 100 GB+ SSD (alebo rovnocenná rýchla pamäť)
- Verzia kontajnerového motora:
- o Docker: Najnovšie stabilné uvoľnenie

Špecifikácia API

Aplikačné programovacie rozhrania sa vzťahujú na všetky aspekty funkčnosti platformy. Rozhrania API sú zoskupené podľa služby (napr. katalóg, vyhľadávanie, štatistika, prístup k údajom, nahrávanie, dispečing). Každý sledovaný parameter zahŕňa metódy (GET, POST, PUT, DELETE), očakávané parametre a formáty odpovedí.

Hlavné body:

- Správa súborov údajov a katalógov (CRUD: vytvorenie, aktualizácia, vymazanie).
- Podávanie a sledovanie formulára žiadosti.
- Indexovanie a vyhľadávanie metaúdajov.
- Nahrávanie a sťahovanie súborov.
- Štatistické vykazovanie v rôznych formátoch (CSV, XLSX).
- Autentifikačné toky a mechanizmy na obnovenie tokenu.
- Medziútvarové komunikačné protokoly.

Všetky rozhrania API sa riadia normami OpenAPI a sú navrhnuté na bezpečné, škálovateľné a asynchrónne interakcie.

Užitočné odkazy

Nariadenie o európskom priestore pre zdravotné údaje – [nariadenie – EÚ – 2025/327 – SK – EUR-Lex](#)

Fakty o európskom priestore pre zdravotné údaje – [elektronické zdravotníctvo: Digitálna zdravotná a iná starostlivosť – Európska komisia](#)

EHDS – často [kladené otázky o európskom priestore pre zdravotné údaje – verejné zdravie](#)

HealthData@EU Komponenty centrálnej platformy s otvoreným zdrojovým kódom: [HealthDataEU·GitLab](#)

HealthData@EU Centrálna platforma Verzia s otvoreným zdrojovým kódom 7: [Používateľská príručka](#)

HealthData@EU Centrálna platforma Verzia s otvoreným zdrojovým kódom 7: [Cieľ, obchodné požiadavky a prípady použitia](#)

HealthData@EU Centrálna platforma Verzia s otvoreným zdrojovým kódom 7: [Model architektúry a technická špecifikácia](#)

HealthData@EU Centrálna platforma Verzia s otvoreným zdrojovým kódom 7: [Skúšobný rámec pre testy medzi koncovými bodmi medzi národným kontaktným miestom na sekundárne používanie a centrálnou platformou HealthData@EU](#)

HealthData@EU Centrálna platforma Verzia s otvoreným zdrojovým kódom 7: [Poznámka k vydaniu](#)

Health DCAT-AP Technical Specifications – HealthDCAT-AP [Release 7 \(Technické špecifikácie DCAT-AP týkajúce sa zdravia – verzia 7 HealthDCAT-AP\)](#).

Validátor DCAT-AP v oblasti zdravia pre katalóg súborov údajov HealthData@EU – [Testovanie interoperability Bed](#)

DCAT-AP – [DCAT-AP pre dátové portály v Európe – Slovníky EÚ – Úrad pre vydávanie publikácií EÚ](#)

Naši partneri

Rozvoj a zavedenie centrálnej platformy HealthData@EU je možné vďaka spolupráci širokého spoločenstva inštitucionálnych, národných a technických partnerov v celej Európe.

Srdečne oceňujeme prínos:

Európske inštitúcie a útvary EÚ

- [GR DIGIT](#) – podporná infraštruktúra (eDelivery) a testovanie interoperability (testovacie zariadenie interoperability)
- [Úrad pre publikácie](#) a [SEMIC](#) – spoluvytváranie špecifikácie DCAT-AP v oblasti zdravia
- [Programová kancelária EÚ s otvoreným zdrojovým kódom](#) – podpora opätovného použitia a transparentnosti

Iniciatívy a projekty na úrovni EÚ

- [Jednotná akcia TEHDAS2](#) – vypracovanie osvedčených postupov a operačných odporúčaní
- [Projekt Simmpl-Live](#) – preskúmanie medziodvetvovej interoperability a opätovného použitia komponentov

Technické tímy a prispievatelia z otvorených zdrojov

- [tímy eDelivery a Domibus](#) – zabezpečenie bezpečného zasielania správ a toku údajov
- [Tím testovacieho bloku](#) interoperability – zabezpečenie spoľahlivých validačných nástrojov s otvoreným zdrojovým kódom
- [Knižnica komponentov Európa](#) – zabezpečenie konzistentného systému dizajnu Komisie
- [Piveau](#) – zabezpečenie riešení katalogizácie údajov
- [EU Login](#) – zabezpečenie správy autentifikácie
- [KeyCloak](#) – zabezpečenie správy prístupu
- Podporný tím pre všeobecné aplikácie – zabezpečenie najlepších postupov v oblasti prístupnosti a súladu s [usmerneniami pre prístupnosť webového obsahu](#)

Členské štáty a vnútroštátne subjekty

Spoločne budujeme bezpečný a interoperabilný európsky priestor pre zdravotné údaje založený na normách.

