



PCM

Patient Consent Manager

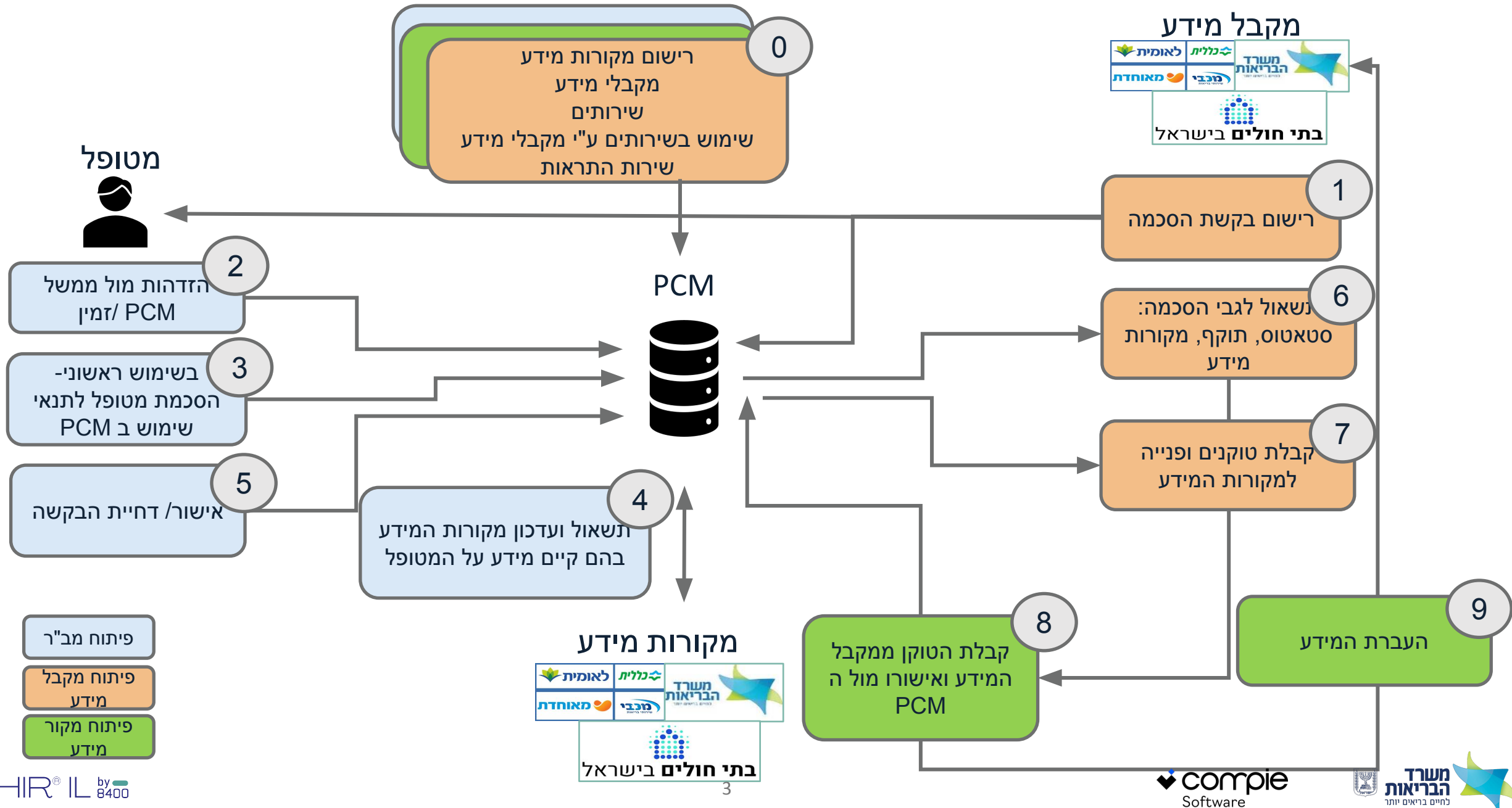
DR מקבל המידע

06.08.26

הצגת תכולות לפיתוח ממשקי מקבל המידע מול ה PCM (תכולה אופציונאלית ליולי 27)

אינטגרציה מתוכננת לנובמבר 26 -מרץ 27

תכולות PCM



- **ממשק הסכמות**
 - רישום ועדכון בקשת הסכמה (1 בתרשים)
 - תשאול בקשה - סטטוס, תוקף, מקורות מידע (6 בתרשים)
 - בקשה לקבלת טוקן לפנייה למקור מידע (7 בתרשים)
- **ממשק ארגונים (0 בתרשים)**
 - תשאול רשימת ארגונים
 - עדכון פרטי ארגון
- **ממשק שירותים (0 בתרשים)**
 - תשאול קטלוג ומרשם
 - רישום ארגון לשימוש בשירות
 - רישום ועדכון שירות
- **פלואו אינטראקטיבי OAuth2 Redirect flow**
- **תמיכה במטופלים לא דיגיטלים (assistant) - יושלם בהמשך**
- **שירות התראות - יושלם בהמשך**
- **סיכום והמשך הפעילות**

ממשק הסכמות - יצירה ועדכון בקשה להסכמה

יצירת בקשה להסכמה:

- מקבל המידע (Service Provider) יוזם את תהליך יצירת בקשת ההסכמה עבור: מטופל ספציפי ושירות ספציפי.
- הפעולה הטכנית מתבצעת באמצעות שליחת קריאת POST ל-Endpoint /consent ב-PCM, הכוללת Payload מסוג FHIR Consent Resource.
- מערכת ה-PCM מאמתת את זהות מקבל המידע, מוודאת את הרשאתו לשירות המבוקש ויוצרת רשומה פנימית של הבקשה במערכת.

דגש טכני:

- שדה ה-status חייב להיות "proposed". המערכת דוחה בקשות שנוצרות עם סטטוסים אחרים.

לינק לפרופיל:

<https://simplifier.net/pcm-il/pcmconsentsubmit>

לינק לסוואגר:

<https://mohgovil.github.io/Swagger/docs/api-docs.html#tag/Consent/operation/createConsent>

ממשק הסכמות - יציאה ועדכון בקשה להסכמה

עדכון סטטוס בקשה (ביטול בקשה)

- עדכון בקשה משמש את מקבל המידע לביטול הסכמה שהוא יצר (status=inactive).
- מחיקת בקשה אינה אפשרית.

לינק לפרופיל:

<https://simplifier.net/pcm-il/pcmconsentdeactivate>

לינק לסוואגר:

<https://mohgovil.github.io/Swagger/docs/api-docs.html#tag/Consent/operation/updateConsent>

ממשק הנתונים - יצירת בקשה להסכמה

דוגמה

REQUEST BODY SCHEMA: application/fhir+json

required

resourceType	string
required	Value: "Consent"
id	string
	Optional FHIR create metadata; ignored by PCM.
meta >	object (PCMInteractionMeta)
	FHIR interaction metadata accepted in client requests. Clients may declare the applicable request profile, but PCM validates the interaction shape independently. versionId and lastUpdated, along with all other unsupported Meta business/security content, are prohibited.
status	string
required	Value: "proposed"
scope >	object (PCMConsentScope)
required	
category >	Array of objects (PCMConsentInformationAccessCategory) = 1 items
required	
patient >	object (PCMLogicalPatientReference)
required	
policy >	Array of objects (PCMConsentPolicy) = 1 items
required	
extension >	Array of PCMConsentServiceExtension (object) or objects non-empty
required	

תשאול בקשה

- עבור המשך התהליך, מקבל המידע נדרש לבצע תשאול יזום מול ה-PCM לבירור סטטוס ותוקף הבקשה, ולקבלת מקורות המידע המשוייכים לבקשה.
- הממשק מבוצע באמצעות שאילתת GET עבור בקשה ספציפית שה-PCM חושף.

לינק לפרופיל:

<https://simplifier.net/pcm-il/pcmconsent>

לינק לסוואגר:

<https://mohgovil.github.io/Swagger/docs/api-docs.html#tag/Consent/operation/readConsent>

ממשק הסכמות - תשאול בקשה - דוגמה

PATH PARAMETERS

→ id
required

string

ממשק הסכמות - בקשה לקבלת טוקן

בקשה לקבלת טוקן

- לאחר קבלת סטטוס Active של הבקשה, וקבלת רשימת מקורות המידע מתשאול הבקשה, מקבל המידע משתמש ב-ConsentID שנוצר בתחילת התהליך כדי לפנות ל- API /token עבור יצירת טוקן ייעודי למקור מידע ספציפי.
- ה-PCM מנפיק טוקן ייעודי למקור המידע המבוקש שמועבר בשדה Resource בבקשה, כאשר הטוקן מגביל את הגישה ל scopes שאושרו בהסכמה המקורית.
- מבנה הקריאה תואם למבנה קריאת token/ ->

grant_type required	string Value: "client_credentials"
client_assertion_type required	string (ClientAssertionType) Value: "urn:ietf:params:oauth:client-assertion-type:jwt-bearer"
client_assertion required	string <application/jwt> Fresh private_key_jwt assertion containing the profiled extensions.hl7-b2b object described by DataSourceAccessAssertionClaims. PCM-management context is not used.
scope required	string ^(?!\system/*\.*crus\$)(?!system/Patient\.s\?identifier=).+ Hide pattern Requested service-derived SMART v2 Data Source-access scope.
resource required	string <uri> Exact address of the selected Data Source's currently referenced active participant Endpoint. A suspended/off Endpoint or a replaced address is an invalid target.

לינק לסוואגר:

<https://mohgovil.github.io/Swagger/docs/api-docs.html#tag/OAuth2/operation/issueAccessToken>

ישנם שני ממשקים בנושא הארגונים:

- **ממשק תשאול וגילוי (GET):** שליפת רשימת ארגוני הבריאות הפעילים במערכת, על כל פרטיהם.
- **ממשק עדכון (PUT):** עדכון (Self-Service) פרטי הארגון הספציפי (אנשי קשר וכד')

ממשק ארגונים - תשאול רשימת ארגונים

<https://mohgovil.github.io/Swagger/docs/api-docs.html#tag/Organization/operation/searchOrganizations> - תשאול רשימת ארגונים

QUERY PARAMETERS

<code>_id</code>	string
<code>identifier</code>	string FHIR identifier search parameter.
<code>active</code>	string Search by activation status (token; true false).
<code>type</code>	string Search by Organization.type code.
<code>partof</code>	string
<code>_lastUpdated</code>	string Standard FHIR instant search parameter on server-managed <code>meta.lastUpdated</code> .
<code>_include</code>	Array of strings (OrganizationIncludeValues) Items Enum: <code>"Organization:endpoint"</code> <code>"Organization:partof"</code> Include authorized Organization endpoints or parents using repeatable FHIR <code>_include</code> parameters. <code>_include</code> never widens access.
<code>_include:iterate</code>	Array of strings (OrganizationIncludeValues) Items Enum: <code>"Organization:endpoint"</code> <code>"Organization:partof"</code> Recursively include authorized Organization endpoints or parents using repeatable FHIR <code>_include:iterate</code> parameters. Recursive inclusion never widens access.

ממשק ארגונים - תשאול רשימת ארגונים

דוגמה	פרמטר חיפוש	תיאור ושימוש
GET [base]/Organization?_id=ID GET [base]/Organization?identifier=01201	_id/identifier	חיפוש שירות ספציפי לפי מזהה לוגי או עסקי
GET [base]/Organization?active=true	active	משמש כדי להציג רק ארגונים שפעילים כרגע. במערכת ומסוגלים לצרוך או לספק מידע
GET [base]/Organization?type=http://fhir.health.gov.il/cs/institution-type-moh 1	type	מאפשר להבדיל בין מוסדות רפואיים (קופות/בתי חולים) לבין ישויות ממשלתיות או חברות טכנולוגיה, על בסיס הקידוד הרשמי של HL7.
GET [base]/organization?partof=org	partof	מאפשר לשלוף את כל תתי-הארגונים (סניפים, מרפאות קצה, בתי חולים) השייכים משפטית וישותית לארגון גג אחד
GET [base]/organization?_include=organization:endpoint	_include	מאפשר לשלוף, בקריאת רשת אחת, את המשאב הראשי שחיפשת יחד עם משאבים קשורים שמוצבעים ממנו ישירות (רמת קשר ראשונה)
GET [base]/HealthcareService?_tag=http://fhir.health.gov.il/cs/pcm-tag instance&_include=Healthcare Service:organization&_include:iterate=Organization:endpoint	_include:iterate	מאפשר להמשיך ולשרשר את השליפה לאותה קריאה, על ידי הכללת משאבים עמוקים יותר שמוצבעים מתוך המשאבים שזה עתה נכללו בשלב הקודם (רמת קשר שנייה ומעלה)

ממשק ארגונים - עדכון פרטי ארגון

<https://mohgovil.github.io/Swagger/docs/api-docs.html#tag/Organization/operation/updateOrganization> - עריכת פרטי ארגון

PATH PARAMETERS

→ id
required string

REQUEST BODY SCHEMA: application/fhir+json
required

Any of

PCMOrganizationParentUpdateRequest

PCMOrganizationServiceProviderUpdateRequest

PCMOrganizationDataSourceUpdateRequest

→ resourceType
required string
Value: "Organization"

→ id
required string

→ meta >
object (PCMInteractionMeta)
FHIR interaction metadata accepted in client requests. Clients may declare the applicable request profile, but PCM validates the interaction shape independently. versionId and lastUpdated, along with all other unsupported Meta business/security content, are prohibited.

→ name
required string non-empty
Unchanged authoritative Service Provider name; this request does not rename it.

→ extension >
Array of objects (Extension)
Unknown ordinary non-modifier extensions only.

→ contact >
Array of objects (PCMOrganizationRequestContact)



ממשק שירותים רפואיים

ישנם כמה ממשקים בנושא השירותים הרפואיים:

- **ממשק תשאול קטלוג / מרשם (GET):** שליפת רשימת השירותים/הרישומים של השירותים הרפואיים במערכת.
- **ממשק רישום לשירות קיים:** תהליך רישום נותן שירות לשירות פעיל הקיים בקטלוג השירותים.
- **ממשק רישום לשירות חדש:** תהליך רישום נותן שירות לשירות חדש שאינו קיים בקטלוג השירותים.
- **ממשק עדכון שירות קיים (PUT):** עדכון פרטי שירות

לינק לסוואגר:

<https://mohgovil.github.io/Swagger/docs/api-docs.html#tag/HealthcareService>

ממשק שירותים רפואיים

QUERY PARAMETERS

_id	string
identifier	string FHIR identifier search parameter.
active	string Search by activation status (token; true false).
service-category	string FHIR R4 search by HealthcareService.category.
service-type	string FHIR R4 search by HealthcareService.type.
name	string Search by HealthcareService.name.
organization	string FHIR R4 search by HealthcareService.providedBy (instance profile only).
_tag	string FHIR token search on meta.tag. For HealthcareService use <code>http://pcm.fhir.health.gov.il/cs/pcm-meta-tag catalog</code> for catalog definitions and <code>http://pcm.fhir.health.gov.il/cs/pcm-meta-tag instance</code> for organization registrations/instances.
based-on	string Search HealthcareService instance registrations by the canonical catalog HealthcareService referenced in the basedOn extension.
pcm-business-status	string Search by the PCM-managed business-status extension for HealthcareService or Consent.
_lastUpdated	string Standard FHIR instant search parameter on server-managed <code>meta.lastUpdated</code> .

מבנה קריאה תשאול קטלוג/מרשם השירותים:

ממשק שירותים רפואיים

דוגמה	פרמטר חיפוש	תיאור ושימוש
GET [base]/HealthcareService?_id=ID GET [base]/HealthcareService?identifier=http://pcm.fhir.health.gov.il/identifier/pcm-healthcareservice-catalog-id SVC_ID GET [base]/HealthcareService?identifier=http://pcm.fhir.health.gov.il/identifier/pcm-healthcareservice-instance-id INS_ID	_id/identifier	חיפוש שירות ספציפי לפי מזהה לוגי או עסקי
GET [base]/HealthcareService?active=true	active	סינון שירותים פעילים בלבד
GET [base]/HealthcareService?service-category=http://terminology.hl7.org/CodeSystem/service-category hospital GET [base]/HealthcareService?type=http://snomed.info/sct 700411009	Service-category/type	סינון לפי קטגוריה או סוג השירות Hospital: למשל
GET [base]/HealthcareService?organization=org_id	organization	משמש את מקורות המידע כדי לראות אילו שירותים משויכים או מבוקשים ע"י ארגון בריאות ספציפי
GET [base]/HealthcareService?name=service_name	name	משמש עבור שליפת שירות על פי שם השירות
GET [base]/HealthcareService?_tag=instance&basedon=HealthcareService/cat-pre-surgery&active=true	basedon	בקטלוג: קשר תבנית לתבנית - ניהול (Forks) גרסאות, תתי-התמחויות או פיצולים של שירותי מאסטר במרשם: קשר ארגון לתבנית - בדיקה אילו ארגונים נרשמו בפועל לשירות (לצורך מעקב והסתייגויות)
GET [base]/HealthcareService?_tag=catalog GET [base]/HealthcareService?_tag=instance	_tag	instance לבין catalog הבחנה בין
GET [base]/Observation?_lastUpdated=gt2010-10-01	_lastUpdated	מאפשר לסנן על פי תאריך עדכון אחרון
GET [base]/HealthcareService?_tag=instance&organization=Organization/org_id&service-category=hospital&active=true		פניה משולבת

ממשק שירותים רפואיים

ישנה אפשרות לבצע תשאול של שירות/רישום ספציפי עבור קבלת מידע מפורט

אודותיו:

PATH PARAMETERS

→ id
required

string

ממשק שירותים רפואיים

מבנה קריאה לרישום נותן שירות לשירות קיים בקטלוג השירותים:

resourceType required	string Value: "HealthcareService"
id	string Optional FHIR create metadata; ignored by PCM.
meta >	object (PCMInteractionMeta) FHIR interaction metadata accepted in client requests. Clients may declare the applicable request profile, but PCM validates the interaction shape independently. versionId and lastUpdated, along with all other unsupported Meta business/security content, are prohibited.
extension > required	Array of PCMBasedOnHealthcareServiceExtension (object) or objects non-empty

ממשק שירותים רפואיים

מבנה קריאה לרישום נותן שירות לשירות חדש:

resourceType required	string Value: "HealthcareService"
id	string Optional FHIR create metadata; ignored by PCM.
meta >	object (PCMInteractionMeta) FHIR interaction metadata accepted in client requests. Clients may declare the applicable request profile, but PCM validates the interaction shape independently. versionId and lastUpdated, along with all other unsupported Meta business/security content, are prohibited.
name required	string non-empty
category > required	Array of objects (CodeableConcept) non-empty
type > required	Array of objects (PCMHealthcareServiceInformationAccessType) = 1 items
extraDetails required	string non-empty
extension > required	Array of PCMAccessModeExtension (object) or PCMAccessDurationExtension (object) or PCMInformationBucketExtension (object) or PCMExampleQueryExtension (object) or PCMAAllowPatientBucketChangeExtension (object) or objects >= 5 items

ממשק שירותים רפואיים

ישנם שדות שאינם ניתנים לעריכה ודורשים הקמת שירות חדש:

- הוספה/הסרה של סל מידע (Dataset).
- שינוי בפרמטרי הסכמת מטופל: סוג גישה (חד-פעמי/מתמשך) או משך הגישה.
- שינוי במידע קליני מתויג.
- שינוי בעומק היסטורי.

מבנה קריאה לעדכון שירות קיים בקטלוג השירותים:

PARAMETERS

NAME	NOTES
id REQUIRED	HealthcareService id owned by the caller org

REQUEST BODY FIELDS

FIELD	NOTES
resourceType REQUIRED	"HealthcareService"
id REQUIRED	path id
extension[ext-service-business-status] REQUIRED	Target status: active, suspended or cancelled
name, category, type, extraDetails, active, ... 400	Prohibited — every service-definition field is managed by PCM
target cancelled 422	Valid per the spec but has no backing field yet — Use 'suspended' to withdraw this instance from active use.

פלוואו אינטראקטיבי - OAuth Redirect flow

תיאור:

תהליך זה מאפשר למטופל לאשר בזמן אמת בקשת הסכמה (Consent) לשיתוף מידע רפואי, אשר הוקמה עבורו על ידי נותן השירות. התהליך מבוסס על תקן OAuth2 (Authorization Code Flow) וכולל הפניה מאובטחת של המטופל לממשק ה-PCM, זיהוי, אישור, וחזרה למערכת נותן השירות עם הרשאות גישה (Tokens).

שלבי התהליך:

שלב 1: הקמת בקשה למטופל (Create Consent)

שלב 2: הפניית המטופל והזדהות (Redirect & Authentication)

שלב 3: אישור/דחיית הבקשה (Consent Screen)

שלב 4: חזרה למערכת המקור (Callback & Token Exchange)

לינק לסוואגר:

<https://mohgovil.github.io/Swagger/docs/api-docs.html#tag/OAuth2/operation/authorizeSmartApplication>

פלואו אינטראקטיבי - OAuth Redirect flow

תיאור שלב 2:

בשלב זה, נותן השירות מבצע Redirect לדפדפן של המטופל אל נקודת הקצה ב-PCM. המטופל יתבקש להזדהות במערכת PCM באמצעות מערכת ההזדהות הלאומית.

פרמטרים נדרשים בבקשת GET:

QUERY PARAMETERS

<code>response_type</code> required	string Value: <code>"code"</code>
<code>client_id</code> required	string Opaque PCM-assigned OAuth client identifier for the Service Provider application.
<code>redirect_uri</code> required	string <uri> Exact registered standalone SMART redirect URI.
<code>scope</code> required	string <code>non-empty</code> <code>^(?!user/)(?!.* user/)(?!.*(?:\? &)_filter(?:... Show pattern</code> Example: <code>scope=patient/*.rs</code> Space-delimited SMART App Launch v2 patient-level resource-scope string. PCM accepts standard <code>patient/...</code> SMART v2 syntax and does not support <code>user/...</code> app-launch scopes. Query-constrained FHIR resource scopes may use search modifiers, chaining, and reverse chaining, including the experimental syntax described by SMART; <code>_filter</code> is not supported. URL-encode the complete parameter value so <code>&</code> characters inside a scope constraint are not parsed as separate authorization-request parameters. The requested scopes remain subject to client, user, service-definition, and PCM authorization policy.
<code>state</code> required	string <code>non-empty</code> Unpredictable client-generated value validated after redirect.
<code>code_challenge</code> required	string <code>[43 .. 128] characters</code>
<code>code_challenge_method</code> required	string Value: <code>"S256"</code>
<code>aud</code> required	string <uri> Exact PCM FHIR REST API base. Value: <code>"https://pcm2m.health.gov.il/r4"</code>

פלואו אינטראקטיבי - OAuth Redirect flow

תיאור שלב 4:

לאחר פעולת המטופל, ה-PCM יבצע Redirect חזרה ל-redirect_uri של נותן השירות.

תרחיש א' - המטופל אישר את הבקשה:

- המערכת תחזיר קוד אישור (Authorization Code) וכן את ה-state.
- נותן השירות יכול במידת הצורך להחליף את הקוד ב- Access Token מול POST /token

דוגמה להחלפת הקוד ב-טוקן:

```
curl -X POST 'https://pcm.fhir.health.gov.il/api/fhir-service/r4/token' \
-H 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded' \
--data-urlencode 'grant_type=authorization_code' \
--data-urlencode 'code=3f9a1c7e-5b2d-4a80-9e11-c6f0a2d4b8e5' \
--data-urlencode 'redirect_uri=https://app.hospital-a.example.org/pcm/oauth2/callback' \
--data-urlencode 'code_verifier=dBjftJeZ4CVP-mB92K27uhbUJU1p1r_wW1gFWF0EjXk' \
--data-urlencode 'client_id=12345' \
--data-urlencode 'resource=https://pcm.fhir.health.gov.il/api/fhir-service/r4' \
--data-urlencode 'client_assertion_type=urn:ietf:params:oauth:client-assertion-type:jwt-bearer' \
--data-urlencode 'client_assertion=eyJhbGciOiJIUzI1NiI...<signed JWT>'
```

תרחיש ב' - המטופל דחה את הבקשה או שגיאה אחרת:

- המערכת תחזיר הודעת שגיאה ב- query string של ה-Callback, למשל error=access_denied.
- על נותן השירות לזהות שגיאה זו ולהציג הודעה מתאימה למטופל במערכת שלו (למשל: "תהליך שיתוף המידע בוטל לבקשתך").

סיכום והמשך הפעילות

פגישת הכנה	לוח	חובה/ אופציונאלי	תכולת פיתוח
	יוני 26 – אוגוסט 26	חובה	אינטגרציה מקור מידע MVP
אוקטובר 26	נובמבר 26-מרץ 27	חובה	אינטגרציה מקור מידע כלל התכולות
אוקטובר 26 על פי דרישה	נובמבר 26-מרץ 27	אופציונאלי	אינטגרציה מקבל המידע כלל התכולות
	עד פברואר 27	חובה לקופות	ממשק מבוטחי קופות
מרץ 27	אפריל 27-יולי 27	חובה	עלייה לייצור

לוח	אחראי	נושאים פתוחים וחסימים
ASAP	קופות	תהליך תמיכה במטופלים לא דיגיטליים assisted
ASAP	קופות	ממשק מבוטחי קופות

FHIR® IL by 8400



משרד
הבריאות
לחיים בריאים יותר



תודה רבה!

1. השלמת אינטגרציה מקור מידע MVP1- עד סוף אוגוסט 26
2. פיתוח תכולות מקור מידע שלב 2
3. פגישת הכנה לאינטגרציה מקור מידע שלב 2 – אוקטובר 26
4. אינטגרציה מקור מידע שלב 2 – נובמבר 26-מרץ 27
5. DR ו פיתוח תכולות מקבל מידע