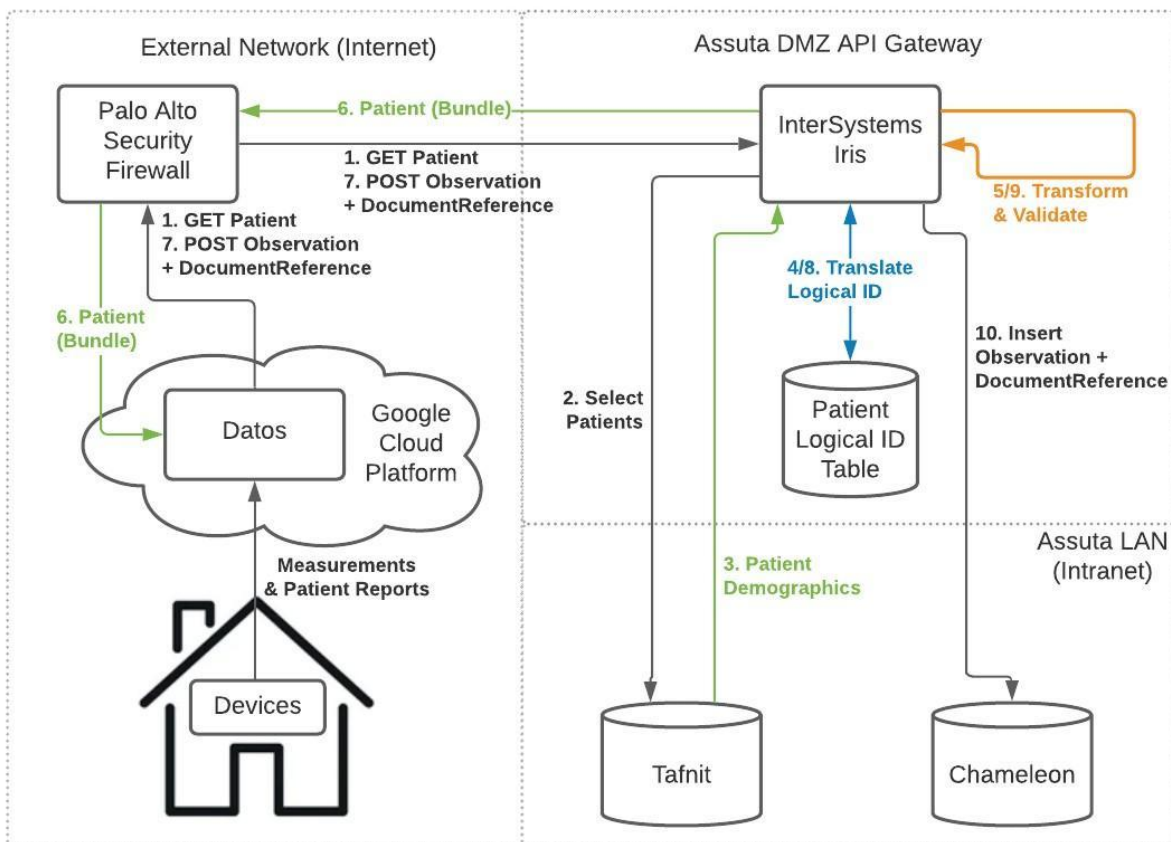


RFP Architecture Questionnaire

Solution Architecture Questions

1. What is your architectural approach (FHIR server, Façade, Asynchronous messaging, Hybrid)? Consult implementation approaches helper and diagrams below to help you decide.
 - a. Provide architecture diagrams including source, target and intermediary systems, application and storage components, security components. Indicate cloud/on-prem separation, if applicable. Indicate vendors and platform names. If custom development is required, indicate runtime platform/programming language.
 - b. Provide data flow diagrams for common scenarios.(attach a number beside each call in the sequence)

המידע ובסיסי הנתונים הפנים ארגוניים. המידע על שכבת FHIR API אשר פונה למערכת ה-ESB (InterSystems Iris) לטובת התקשרות עם מערכות



?What is the total dataset size that you will be exposing via FHIR

בין 2KB ל 200KB

Is this data originating from/should be copied to other organizational systems?

כיוון אסותא<דאטוס - בשלב הזה המידע שייחשף דרך שירותי FHIR יהיה בעיקר METADATA ופרטים דמוגרפיים, כלומר לא ייחשף מידע שעובר בתצורה של STREAM כגון מסמכים, תמונות, סרטונים וכו'. מקור המידע הוא מערכת תפנית. אין העתקה למערכות נוספות. כיוון הפוך יועבר מידע מסוג מסמכים ו-Observation. מקור המידע הוא דאטוס והיעד קמיליון. אין העתקה למערכות נוספות

2. If the data must be synchronized with other organizational systems - what is the acceptable synchronization delay?

Not relevant

3. What is the size of a single record (in a business sense - might include several FHIR resources) that will be transferred? What's the number of records to be transferred per day/during peak load?

ברירת מחדל לקליטה בממשקי REST עד 32K תווים , במידת הצורך ניתן להגדיל .

4. Will the FHIR interface be exposed to multiple consumers? What is the expected number of consumers? What is the expected amount of concurrent requests during peak load?

ממשק יוחצן בשלב זה רק ל DATOS, ניתן לחשוף לעוד מערכות לפי הדרישה .

5. What infrastructure/platform will be used for FHIR server/ façade/messaging? Provide vendor and system names. Is it already present in your organization or will be acquired/installed for the project? Does it natively support FHIR in client and/or server modes (i.e. FHIR client and/or FHIR server/ façade is built into the platform) or it will require additional extensions/modules/custom development?

Intersystems Iris

מערכת כבר מותקנת , תומכת FHIR API REST
אין צורך ברכישות או התקנות נוספות

6. Where applicable - how scalability/availability/redundancy will be addressed?

כלל התשתית עובדת אל מול LB בתצורת MIRROR אשר מאפשר הרחבה של המשאבים מבחינת CPU ומקום ונותן מענה של FAIL OVER במידת הצורך .

7. If FHIR façade/Server will be used - where and how data will be stored?

המידע ישמר בתוך בסיסי הנתונים של קמיליון

8. Where will the components of the solution be located (on-prem/cloud/hybrid)? If on a cloud , please describe which provider

ON-PREM + Google Cloud

9. How will the FHIR interface be monitored for quality & availability?

ניטור יבוצע ע"י מערכת ESB אשר מאפשר יכולות ניטור, תעבורה וצפייה במסרים.

10. How the interface will be secured (VPN, static IPs, TLS & certificates, etc.)? Will specialized security platforms/gateways be used for online/asynchronous schema validation? If yes, do they natively support FHIR?

TLS & certificates with basic authentication
לא פלטפורמת הזדהות או API GATEWAY סטנדרטי

11. For message based asynchronous communication - how data will be packaged (e.g. resources as individual files, FHIR bundle, custom envelope format - e.g. JSON array, bulk FHIR, etc.). Will space optimization (e.g. compression, BSON) be used? Is the selected infrastructure/platform compatible with the chosen format out of the box or additional customizations will be required?

לא מתוכננות פניות אסינכרוניות בשלב זה.

12. Will FHIR resources conformance validation be performed and if yes - how it'll be done (online/ batch, what tools/infrastructure will be used)?

Healthshare של FHIR ספריית ספריות באמצעות Patient + Bundle + AllergyIntolerance וכן יוצאים ולידיים. בצד של דאטוס לא מתבצעת ולידיה בשלב זה על משאבים אלו מעבר למבנה ה-JSON ושדות החובה שהוגדרו בממשק, כמו-כן אין בכך צורך לאור השימוש בתוסף FHIR בעת יצירת המשאבים.

Observation + DocumentReference – ייקלטו באמצעות ספריית FHIR של HealthConnect ולכן יעברו לכל הפחות ולידיה בסיסית אל מול ה-Base Definition. ייתכן ותבצע גם ולידיה אל מול פרופילים אך יכולת זו של המוצר עדיין דורשת בחינה. מעבר לנ"ל תבצע בשני הצדדים אכיפה אפליקטיבית של תקינות קודים, שדות חובה וכו'.

13. Will codesystems validation be performed and if yes - how it'll be done (online/ batch, what tools/infrastructure will be used)?

לא תבצע ולידיה של קודים במסגרת FHIR Terminology Services אך באופן אפליקטיבי תקינות הקודים שהוגדרו בממשק תיבדק בכניסה לקמיליון. בנוסף, קידודים שהם חלק מה-Base Definition של Resources ייאכפו ע"י הולידה הבסיסית של HealthConnect. באם יכולות הכלי לביצוע ולידיה מלאה אל מול פרופילים, כולל בדיקת קודים אל מול Custom ValueSets & CodeSystems ימצאו מתאימות, ייעשה בהן שימוש ב-Production.

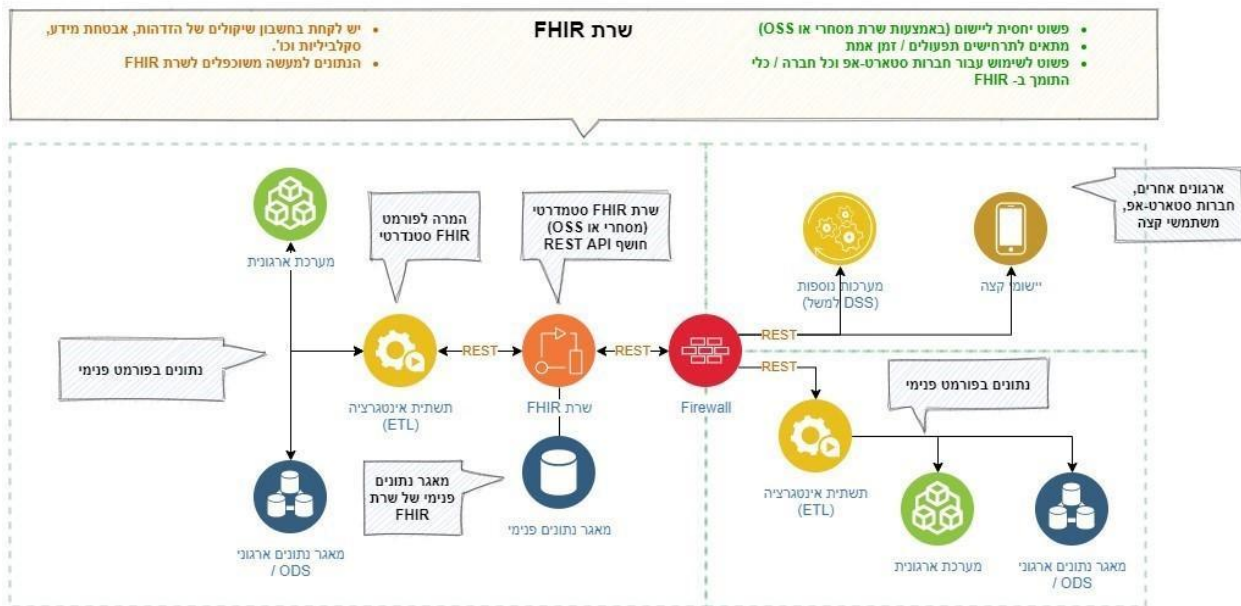
Implementation approaches

	FHIR server	FHIR Façade	Messaging
--	-------------	-------------	-----------

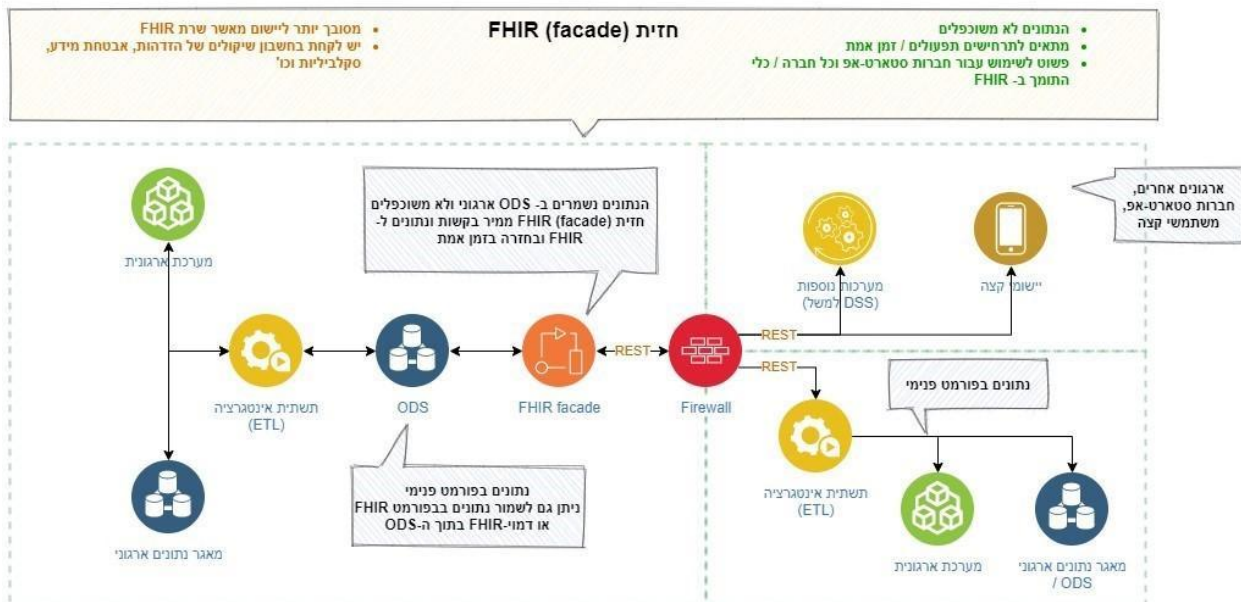
<p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Green: well suited - Orange: partially suited - Red: Ill suited 	<p>online request/response style communication with the data persisted in the FHIR server itself and replicated in/out to other systems as necessary</p>	<p>online request/response style communication without persisting the data, but rather dynamically translating online requests to/from FHIR and forwarding them to other systems</p>	<p>asynchronous/batch communication, exchanging FHIR payload via message bus/queue/file shares/תצפיות</p>
<p>Large dataset used by / originated in other organizational systems that do not support FHIR</p>			
<p>Small dataset / dataset dedicated for specific task and not used by other systems</p>			
<p>Business needs call for online interaction</p>			
<p>Data must be in sync with other systems in near-real time</p>			
<p>System must support high number of concurrent requests</p>			
<p>Time to market & solution complexity</p>			
<p>Business needs require advanced functionality on the server side (e.g. search)</p>			
<p>Large volumes of data must be transferred</p>			

Implementation approaches diagrams

1. Approach #1 - using FHIR server



2. Approach #2: Using a FHIR Façade



3. Approach # 3: Using Asynchronous messaging

