

Genius™ Event Bridge

Specificații interfață

1	Introducere	2
1.1	Domeniu de aplicare	2
1.2	Abrevieri	2
1.3	Notarea	2
1.4	Prezentare generală.....	2
2	Proiectare detaliată	2
	Configurație	2
2.2	Evenimente de ieșire	3
2.2.1	Start scanare	4
2.2.2	Scanare eșuată.....	4
2.2.3	Scanare completă.....	5
2.2.4	Conectare	6
2.2.5	Deconectare	7
2.2.6	Start analiză	7
2.2.7	Anulare analiză	8
2.2.8		9
2.3	Evenimente viitoare	9
2.3.1	Caz deschis	9
2.3.2	Anulare caz.....	10
2.3.3	Caz complet.....	10
2.4	Formatul raportului HL7.....	11
2.5	Cele mai bune practici de implementare.....	12
	Informații privind serviciul tehnic și produsul	13
	Istoricul revizuirilor	13

1 Introducere

1.1 Domeniu de aplicare

Acest document descrie exemple de mesaje pe care un inginer de integrare ar trebui să se aștepte să le vadă în timpul configurării Genius Event Bridge pentru sistemul de diagnosticare digitală Genius.

1.2 Abrevieri

- DC Citologie digitală
- IMS Serverul de gestionare a imaginilor Genius
- DB Bază de date
- RS Stația de analiză a imaginilor Genius
- GEB Genius Event Bridge
- GDDS Sistemul de diagnosticare digitală Genius
- UUID Identificator universal unic
- UML Limbaj unificat de modelare

1.3 Notarea

Toate diagramele utilizează UML pentru notare, cu excepția cazului în care se menționează altfel.

1.4 Prezentare generală

Genius Event Bridge este o interfață între sistemul de diagnosticare digitală Genius și orice sistem software terț. Acest ghid oferă unui inginer de integrare a sistemelor formatele și sarcinile utile preconizate pentru integrarea cu Genius Event Bridge.

Genius Event Bridge acceptă opt (8) evenimente de ieșire și trei (3) evenimente de intrare.

2 Proiectare detaliată

2.1 Configurație

Genius Event Bridge este configurat cu o listă de abonați și editori. Abonații sunt o listă a sistemelor cu informații care determină formatul mesajelor, mecanismul de transfer pentru mesaj, evenimentele pentru care se primesc mesaje și alte informații despre locul de trimitere a mesajelor. Editorii sunt o listă de adrese IP statice pe care sistemul le validează ca sisteme autorizate să controleze stația de analiză a imaginilor prin intermediul evenimentelor de intrare definite în secțiunea 2.3.

2.2 Evenimente de ieșire

Evenimentele de ieșire sunt notificări ale evenimentelor care au loc în timp ce sistemul de diagnosticare digitală Genius este în funcțiune. O secvență de evenimente într-un flux de lucru Genius arată astfel:

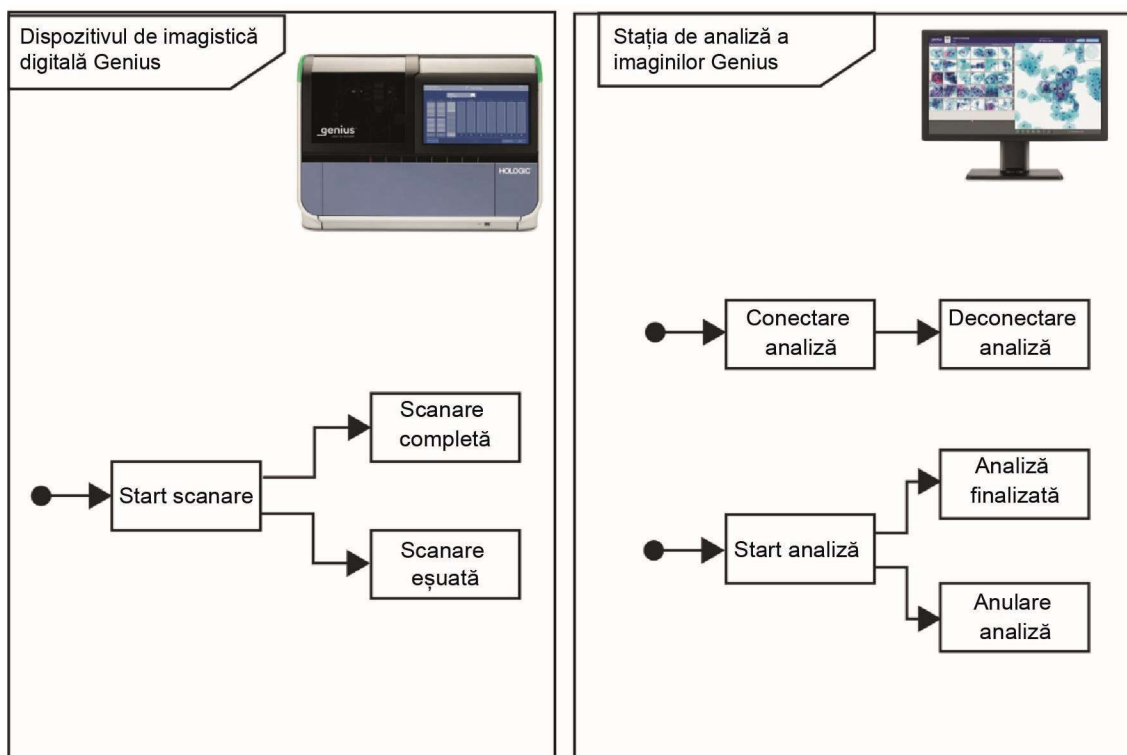


Figura 1. Evenimentele și ordinea lor într-un flux de lucru tipic Genius

Fiecare eveniment are informații utile corespunzătoare pentru a ajuta sistemele terțe să reacționeze la evenimente în mod semnificativ. De exemplu, dacă un sistem terț primește un eveniment de scanare completă, sistemul ar putea actualiza o listă de cazuri și le-ar putea muta în starea „gata de analiză”. Sistemul nu garantează ordinea evenimentelor din această diagramă. Sistemele care integrează evenimente în fluxul lor de lucru ar trebui să fie rezistente la lipsa evenimentelor pentru lame.

2.2.1 Start scanare

Acest eveniment are loc atunci când dispozitivul de imagistică digitală citește codul de bare al unei lame.

Exemplu de mesaj HL7:

```
MSH|^~\&||Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.6846||OML^021|0acbdb76-6ab7-4fd0-ad1c-f944ce0f4366|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|0^7d077b54-e8b8-4bde-abae-033f677cb993|0^7d077b54-e8b8-4bde-abae-  
033f677cb993  
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^PAP|||||231fa160-efe1-47cc-  
9cb4-2dd76df348c0^scan/start^8/10/1997 12:00:00 AM^AB\E\CD^AB_CD^^^^^^^^^^^^^|
```

Exemplu de mesaj JSON:

```
{  
  "Id": "a9b18d8a-816e-409b-8b03-0c30176929cf",  
  "Type": "scan/start",  
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",  
  "BarcodeValue": "AB\\CD",  
  "AccessionId": "AB_CD"  
}
```

2.2.2 Scanare eșuată

Acest eveniment are loc atunci când dispozitivul de imagistică digitală nu reușește să finalizeze scanarea unei lame din cauza unui eveniment de lamă.

Exemplu de mesaj HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Imager|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.7381||OML^021|28e25979-c66e-4825-9a70-add1b84bdc32|P|2.4  
SAC|||||19970810000023  
ORC|NW|1234^d06e49c7-2ac8-4f1d-80ba-478397b3f97d|1234^d06e49c7-2ac8-4f1d-80ba-  
478397b3f97d  
OBR|1|1234|1234|654^PAP^STAIN^PAP|||||8bfe91a5-5443-  
4035-b0e7-d654f3688847^scan/fail^8/10/1997 12:00:00 AM^AB\E\CD^AB_CD^1234^Sample  
Imager^1^8/10/1997 12:00:00 AM^8/10/1997 12:00:00 AM^1^Gyn^1^Gyn^^|
```

Exemplu de mesaj JSON:

```
{
  "Id": "2dfe0a7c-58af-4b2c-afee-a9334678efc0",
  "Type": "scan/fail",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "BarcodeValue": "AB\\CD",
  "AccessionId": "AB_CD",
  "SlideImageId": 1234,
  "ImagerId": "Sample Imager",
  "SlideEvent": 1,
  "ImagingStartDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "ImagingEndDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "CaseTypeId": 1,
  "CaseTypeName": "Gyn",
  "ScanProfileId": 1,
  "ScanProfileName": "Gyn"
}
```

2.2.3 Scanare completă

Acest eveniment are loc atunci când computerul dispozitivului de imagistică digitală Genius termină de trimis date către Genius IMS.

Exemplu de mesaj HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Imager|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.7115||OML^021|68dc7f06-3ce4-4a28-b293-903eb6b4fc4e|P|2.4
SAC|||||19970810000023
ORC|NW|1234^^43993eec-f61c-424b-aaeb-92d7ab0cd115|1234^^43993eec-f61c-424b-aaeb-
92d7ab0cd115
OBR|1|1234|1234|654^PAP^STAIN^^PAP|||19970810000000|||||||d63c6a93-2c38-
4149-8b9a-af3910b59e56^scan/complete^8/10/1997 12:00:00
AM^^AB\E\CD^AB_CD^1234^Sample Imager^^^8/10/1997 12:00:00 AM^8/10/1997 12:00:00
AM^1^Gyn^1^Gyn^^|
```

Exemplu de mesaj JSON:

```
{
  "Id": "7a336332-38d7-410c-97c0-2133ca38be4a",
  "Type": "scan/complete",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "BarcodeValue": "AB\\CD",
  "AccessionId": "AB_CD",
  "SlideImageId": 1234,
  "ImagerId": "Sample Imager",
  "ImagingStartDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "ImagingEndDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "CaseTypeId": 1,
  "CaseTypeName": "Gyn",
  "ScanProfileId": 1,
  "ScanProfileName": "Gyn"
}
```

2.2.4 Conectare analiză

Acest eveniment are loc atunci când un utilizator de la stația de analiză a imaginilor introduce un nume de utilizator și o parolă valide.

Exemplu de mesaj HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.5338||OML^021|c4728a39-4da9-40fc-948f-31dfbb978a1c|P|2.4
SAC|||||00010101000023
ORC|NW|0^^0bc22e14-c1c0-4aac-a3bb-2eea2674f317|0^^0bc22e14-c1c0-4aac-a3bb-
2eea2674f317
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^PAP|||||00010101000000|||||||c7bc4f01-55ab-486d-
8c63-5ed1c9b3ed81^review/login^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^^^^Sample Review
Station^^^^^^^^^|
```

Exemplu de mesaj JSON:

```
{
  "Id": "b787022a-cb27-41a1-8a97-1a2c0db3508c",
  "Type": "review/login",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```

2.2.5 Deconectare analiză

Acest eveniment are loc atunci când un utilizator de la stația de analiză a imaginilor s-a deconectat sau a îndeplinit criteriile de timp pentru terminarea unei sesiuni active.

Exemplu de mesaj HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.5726||OML^021|d11bf935-d5a6-498c-9b7b-95cc382cca22|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|0^^f182ea1a-1c2b-4c9e-86bb-4bdb24c86b4f|0^^f182ea1a-1c2b-4c9e-86bb-  
4bdb24c86b4f  
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||b9c18505-8fb1-4ad7-  
abe7-948c789e5113^review/logout^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^^^Sample Re-  
view Station^^^^^^^|
```

Exemplu de mesaj JSON:

```
{  
  "Id": "4ddcc844-b55b-49a6-ad00-664ec19701b0",  
  "Type": "review/logout",  
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",  
  "Username": "HolxTester",  
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"  
}
```

2.2.6 Start analiză

Acest eveniment are loc atunci când stația de analiză începe să afișeze ecranul Analiză caz pe o stație de analiză a imaginilor pentru un caz specificat, deoarece un utilizator al stației de analiză a imaginilor a deschis cazul.

Exemplu de mesaj HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.6022||OML^021|1b58bb72-43c2-4908-99a5-b4d28108bdd5|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|4^^cdebadd6-cce2-4813-aa2b-ce8dec54917f|4^^cdebadd6-cce2-4813-aa2b-  
ce8dec54917f  
OBR|1|4|4|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||6ec4ac2f-ff59-4d99-  
8472-e73c35fd688a^review/start^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^9301166^4^^Sam-  
ple Review Station^^^^^^^|
```

Exemplu de mesaj JSON:

```
{
  "Id": "be988e67-5301-44c9-ad3e-a80a104c230e",
  "Type": "review/start",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "AccessionId": "9301166",
  "SlideImageId": 4,
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```

2.2.7 Anulare analiză

Acest eveniment are loc atunci când un utilizator de la stația de analiză a imaginilor închide ecranul de Analiză a cazului pentru un caz specificat, fără a salva cazul ca fiind în curs și fără a finaliza analiza cazului.

Exemplu de mesaj HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.6287||OML^021|424ebc6f-e8cf-484c-a532-e7f4a8819731|P|2.4
SAC|||||00010101000023
ORC|NW|4^^7378d838-5382-4536-9b20-8dad69434b58|4^^7378d838-5382-4536-9b20-
8dad69434b58
OBR|1|4|4|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||c73f223b-ff4b-482c-
aa5e-738b4e0b5e0f^review/cancel^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^9301166^4^^Sam-
ple Review Station^^^^^^^|
```

Exemplu de mesaj JSON:

```
{
  "Id": "26a8fe6e-7b2a-485d-b201-7d89e38040b4",
  "Type": "review/cancel",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "AccessionId": "9301166",
  "SlideImageId": 4,
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```


2.2.8 Analiză finalizată

Acest eveniment are loc atunci când un utilizator de la stația de analiză a imaginilor finalizează analiza unui caz.

Exemplu de mesaj HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.6548||OML^021|c27a46da-88ea-494f-bac0-9dd06db9a02c|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|4^^c0c093e8-afa9-4a5c-b869-c6e707fd2faf|4^^c0c093e8-afa9-4a5c-b869-  
c6e707fd2faf  
OBR|1|4|4|654^PAP^STAIN^PAP|||||00010101000000|||||||3585fed4-0177-49a6-  
ad7a-c62ceb32f1c6^review/complete^8/10/1997 12:00:00  
AM^HolxTester^^9301166^4^^Sample Review Station^^^^^^^|
```

Exemplu de mesaj JSON:

```
{  
  "Id": "b1d037ba-da3c-43ad-b198-4bba0f09e370",  
  "Type": "review/complete",  
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",  
  "Username": "HolxTester",  
  "AccessionId": "9301166",  
  "SlideImageId": 4,  
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"  
}
```

2.3. Evenimente viitoare

2.3.1 Caz deschis

Acest eveniment controlează stația de analiză a imaginilor prin deschiderea utilizatorului specificat la cazul solicitat. Dacă utilizatorul specificat este conectat în prezent la stația de analiză a imaginilor, acesta va fi direcționat automat către pagina Analiză caz pentru cazul solicitat.

Exemplu de solicitare:

POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/open>

Antete:

```
Content-Type: "application/json"
```

Exemplu de solicitare:

Corp:

```
{  
  "Username": "Administrator",  
  "AccessionId": "SAMPLE1"  
}
```

2.3.2 Anulare caz

Acest eveniment controlează stația de analiză a imaginilor prin anularea analizei pentru utilizatorul specificat solicitat. Orice adnotări, marcaje sau comentarii făcute de revizor nu sunt salvate dacă o analiză este anulată. Dacă utilizatorul vizualizează în prezent pagina Analiză caz pe stația de analiză a imaginilor, acesta va fi redirecționat către Lista de cazuri.

Exemplu de solicitare:POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/cancel>

Antete:

```
Content-Type: "application/json"
```

Corp:

```
{  
  "Username": "Administrator",  
  "AccessionId": "SAMPLE1"  
}
```

2.3.3 Caz complet

Acest eveniment controlează stația de analiză a imaginilor prin completarea analizei solicitate pentru utilizatorul specificat. Orice adnotări, marcaje sau comentarii făcute de revizor sunt salvate împreună cu înregistrarea analizei. Dacă utilizatorul vizualizează în prezent pagina Analiză caz pe stația de analiză a imaginilor, acesta va fi redirecționat către Lista de cazuri.

Exemplu de solicitare:
POST https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/complete
Antete:
Content-Type: "application/json"
Corp:
<pre>{ "Username": "Administrator", "AccessionId": "SAMPLE1" }</pre>

2.4 Formatul raportului HL7

Secțiunea de raport HL7 este definită după cum urmează. Este posibil ca evenimentul să nu conțină toate informațiile definite în acest tabel, în funcție de evenimentul care a fost generat. Pozițiile informațiilor sunt fixe, indiferent de evenimentul petrecut.

Indexul secțiunii	Descriere
0	Id - șir de caractere UUID al evenimentului Genius.
1	Tip - tipul de șir de caractere al evenimentului Genius. Exemplu: „scan/complete”
2	EventTimeStamp - șir de caractere care indică ora la care a fost creat evenimentul Genius.
3	Username - reprezentare în șir de caractere a numelui de utilizator care efectuează acțiunile.
4	BarcodeValue - reprezentare în șir de caractere a valorii încorporate în codul de bare al lamei.
5	AccessionId - reprezentare în șir de caractere a Id-ului de acces al lamei.
6	SlideImageld - reprezentare în șir de caractere a ID-ului imaginii lamei sistemului Genius.
7	ImagerId - dispozitivul de imagistică pe care a fost creat acest eveniment.

Indexul secțiunii	Descriere
8	ReviewStationId - stația de analiză a imaginilor care a creat acest eveniment.
9	SlideEvent - reprezentarea de tip șir de caractere a codului corespunzător unui eveniment de lamă.
10	ImagingStartDateTime - data la care a început captarea imaginii.
11	ImagingEndDateTime - data la care s-a încheiat captarea imaginii.
12	CaseTypeId - reprezentare în șir de caractere a tipului de caz. Corespunde unei valori cheie primare a tipului de caz.
13	CaseTypeId - reprezentare în șir de caractere a numelui tipului de caz. Corespunde unui nume de tip de caz introdus de utilizator.
14	ScanProfileId - reprezentare în șir a ID-ului profilului de scanare. Corespunde unei valori cheie primare a profilului de scanare.
15	ScanProfileName - reprezentare în șir a numelui profilului de scanare. Corespunde unui nume de profil de scanare.
16	Analiză - informații de analiză sub formă de șir de caractere JSON, inclusiv adnotări și comentarii de la stația de analiză a imaginilor.
17	ExtraData - date suplimentare sub formă de șir de caractere JSON. Începând cu această versiune, acesta este neutilizat, dar ar putea fi utilizat în viitor.

2.5 Cele mai bune practici de implementare

Dacă implementați un flux de lucru în care evenimentul Deschidere caz este trimis de un sistem terț, inginerul de integrare trebuie să implementeze evenimentele Anulare caz sau Caz finalizat cu sistemul terț. Acest lucru este necesar deoarece cazurile care sunt marcate ca „În curs” de către stația de analiză a imaginilor nu sunt arhivate sau șterse.

Sistemul nu garantează ordonarea evenimentelor. Evenimentele sunt procesate pe măsură ce ajung în Genius Events Bridge (GEB). Sistemele care integrează evenimente în fluxul lor de lucru ar trebui să fie rezistente la lipsa evenimentelor pentru lame.

Utilizați adrese IP statice pentru lista de editori.

Informații privind serviciul tehnic și produsul

Pentru servicii și asistență tehnică legate de utilizarea sistemului de diagnosticare digitală Genius, contactați Hologic:

Telefon: 1-844-465-6442

Fax: 1-508-229-2795

Pentru apeluri internaționale sau fără taxă, contactați 1-508-263-2900.

mailto:E-mail: info@hologic.com

Istoricul revizuirilor

Revizuire	Data	Descriere
AW-32576-3101 Rev. 001	5-2025	Lansarea inițială



Hologic, Inc., 250 Campus Drive, Marlborough, MA 01752 SUA
1-844-465-6442, www.hologic.com



Hologic BV, Da Vincilaan 5, 1930 Zaventem, Belgia

Sponsor australian:

Hologic (Australia and New Zealand) Pty Ltd, Suite 302, Level 3, 2 Lyon Park Road
Macquarie Park NSW 2113 Australia, Tel: +02 9888 8000

Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă, transmisă, transcrisă, stocată într-un sistem de recuperare a datelor sau tradusă în nicio limbă sau limbaj informatic, în nicio formă și cu niciun fel de mijloace, electronice, mecanice, magnetice, optice, chimice, manuale sau de altă natură, fără acordul scris prealabil din partea Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, Statele Unite ale Americii.

Deși acest ghid a fost întocmit prin luarea tuturor măsurilor de precauție pentru a asigura acuratețea, Hologic nu își asumă răspunderea pentru niciun fel de erori sau omisiuni și nici pentru vreun fel de daune care rezultă în urma aplicării sau utilizării acestor informații.

Acest produs poate fi sub incidența unuia sau a mai multor brevete SUA identificate la <http://www.hologic.com/patentinformation>

Hologic și Genius sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate ale Hologic, Inc. și/sau ale sucursalelor acesteia din Statele Unite și din alte țări. Toate celelalte mărci comerciale sunt proprietatea companiilor respective.

©2025 Hologic, Inc. Toate drepturile rezervate.
AW-32576-3101 Rev. 001