

Genius™ Event Bridge

Špecifikácia rozhrania

1	Úvod	2
1.1	Rozsah pôsobnosti	2
1.2	Skratky	2
1.3	Zápis	2
1.4	Prehľad	2
2	Podrobnosti	2
2.1	Konfigurácia	2
2.2	Odchádzajúce udalosti	2
2.2.1	Spustenie skenovania	3
2.2.2	Zlyhanie skenovania	4
2.2.3	Skenovanie dokončené	5
2.2.4	Prihlásenie kontrolóra	6
2.2.5	Odhlásenie kontrolóra	7
2.2.6	Spustenie kontroly	7
2.2.7	Zrušenie kontroly	8
2.2.8	Kontrolór dokončený	9
2.3	Prichádzajúce udalosti	9
2.3.1	Prípád otvorený	9
2.3.2	Zrušenie prípadu	10
2.3.3	Prípád dokončený	10
2.4	Formát správy HL7	11
2.5	Osvedčené postupy implementácie	12
	Informácie o technických službách a produkte	13
	História revízií	13

1 Úvod

1.1 Rozsah pôsobnosti

V tomto dokumente sa opisujú príklady hlásení, ktoré by mal integračný technik očakávať pri konfigurácii rozhrania Genius Event Bridge pre digitálny diagnostický systém Genius.

1.2 Skratky

- DC Digitálna cytológia
- IMS Server na správu snímok Genius
- DB Databáza
- RS Kontrolná stanica Genius
- GEB Genius Event Bridge
- GDDS Digitálny diagnostický systém Genius
- UUID Univerzálne jedinečný identifikátor
- UML Unified Modeling Language

1.3 Zápis

Vo všetkých schémach sa na zápis používa UML, pokiaľ nie je uvedené inak.

1.4 Prehľad

Genius Event Bridge je rozhranie medzi digitálnym diagnostickým systémom Genius a akýmkoľvek softvérovým systémom tretej strany. Táto príručka poskytuje technikovi systémovej integrácie očakávané formáty a užitočné zaťaženia na integráciu s rozhraním Genius Event Bridge.

Rozhranie Genius Events Bridge podporuje osem (8) odchádzajúcich udalostí a tri (3) prichádzajúce udalosti.

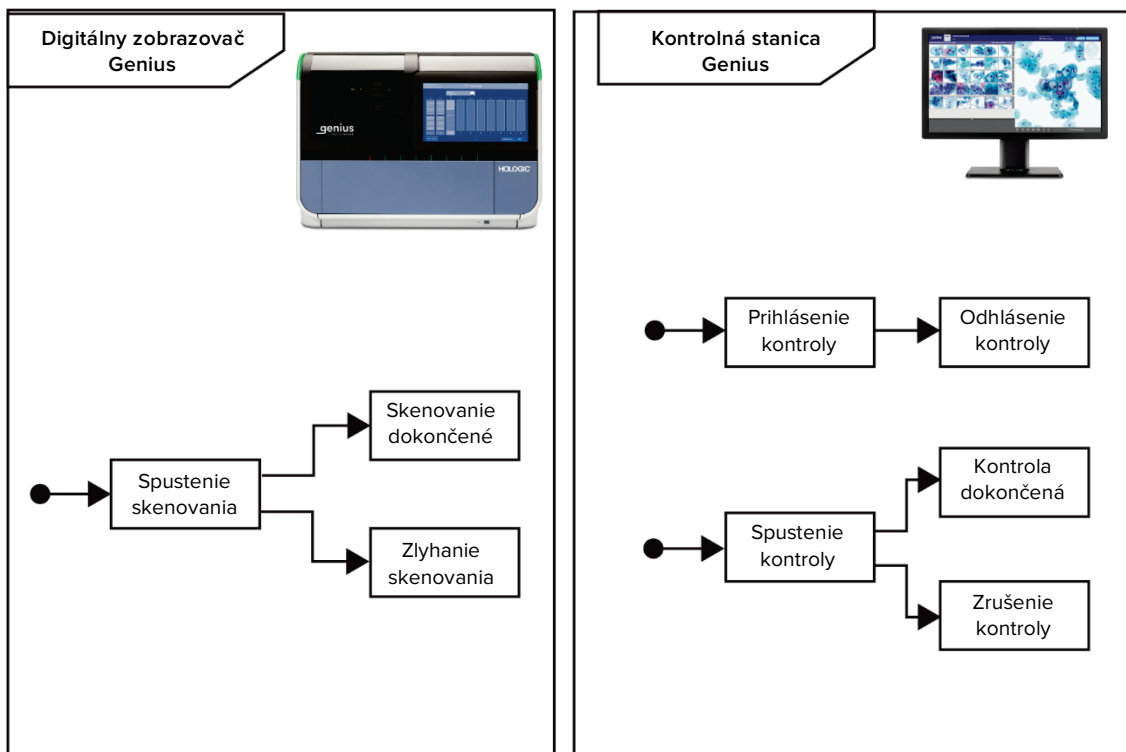
2 Podrobnosti

2.1 Konfigurácia

Rozhranie Genius Event Bridge sa konfiguruje so zoznamom predplatiteľov a vydavateľov. Predplatiteľov predstavuje zoznam systémov s informáciami na určenie formátu hlásení, mechanizmu prenosu hlásenia, udalostí, pre ktoré sa majú hlásenia prijímať, a ďalších informácií o tom, kam sa majú hlásenia posilať. Vydavateľov predstavuje zoznam statických IP adries, ktoré systém validuje ako systémy, ktoré sú oprávnené riadiť kontrolnú stanicu prostredníctvom prichádzajúcich udalostí definovaných v časti 2.3.

2.2 Odchádzajúce udalosti

Odchádzajúce udalosti sú upozornenia na udalosti, ktoré sa vyskytnú počas prevádzky digitálneho diagnostického systému Genius. Postupnosť udalostí v pracovnom postupe systému Genius vyzerá takto:



Obrázok 1. Udalosti a ich poradie v typickom pracovnom postupe systému Genius

Každá udalosť má zodpovedajúce informácie o užitočnom zaťažení, ktoré pomáhajú systémom tretích strán reagovať na udalosti zmysluplným spôsobom. Ak napríklad systém tretej strany prijme udalosť Skenovanie dokončené, systém môže aktualizovať zoznam prípadov a presunúť ich do stavu „pripravené na kontrolu“. Systém nezaručuje poradie udalostí v tejto schéme. Systémy integrujúce udalosti do svojho pracovného postupu by mali byť odolné voči chýbajúcim udalostiam pre sklíčka.

2.2.1 Spustenie skenovania

Táto udalosť nastane, keď digitálny zobrazovač načíta čiarový kód sklíčka.

Príklad hlásenia HL7:

```
MSH|^~\&||Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.6846||OML^021|0acbdb76-6ab7-4fd0-ad1c-f944ce0f4366|P|2.4
SAC|||||0001010100023
ORC|NW|0^7d077b54-e8b8-4bde-abae-033f677cb993|0^7d077b54-e8b8-4bde-abae-
033f677cb993
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^PAP|||00010101000000|||||231fa160-efe1-47cc-
9cb4-2dd76df348c0^scan/start^8/10/1997 12:00:00 AM^AB\E\CD^AB_CD^^^^^^^^^^^^^|
```

Príklad hlásenia 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 Zlyhanie skenovania

Táto udalosť nastane, keď sa digitálnemu zobrazovaču nepodarí dokončiť skenovanie sklíčka v dôsledku udalosti sklíčka.

Príklad hlásenia 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|||19970810000000|||||||8bfe91a5-5443-
4035-b0e7-d654f3688847^scan/fail^8/10/1997 12:00:00 AM^^AB\E\CD^AB_CD^1234^Sampl
Imager^^1^8/10/1997 12:00:00 AM^8/10/1997 12:00:00 AM^1^Gyn^1^Gyn^^|
```

Príklad hlásenia 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 Skenovanie dokončené

Táto udalosť nastane, keď počítač pre digitálny zobrazovač Genius dokončí odosielanie údajov na server Genius IMS.

Príklad hlásenia 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^^|
```

Príklad hlásenia 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 Prihlásenie kontrolóra

Táto udalosť nastane, keď používateľ na kontrolnej stanici zadá platné používateľské meno a heslo.

Príklad hlásenia 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^^^^^^^^||
```

Príklad hlásenia 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 Odhlásenie kontrolóra

Táto udalosť nastane, keď sa používateľ na kontrolnej stanici odhlási alebo splní časové kritériá na ukončenie aktívnej relácie.

Príklad hlásenia 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^^^^^^^^^|
```

Príklad hlásenia 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 Spustenie kontroly

Táto udalosť nastane, keď kontrolná stanica začne zobrazovať obrazovku kontroly prípadu na kontrolnej stanici pre konkrétny prípad, pretože používateľ kontrolnej stanice otvoril prípad.

Príklad hlásenia 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^^^^^^^^^|
```

Príklad hlásenia 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 Zrušenie kontroly

Táto udalosť nastane, keď používateľ na kontrolnej stanici zatvorí obrazovku kontroly prípadu pre konkrétny prípad bez uloženia prebiehajúceho prípadu alebo dokončenia kontroly prípadu.

Príklad hlásenia 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^^^^^^^^^|
```

Príklad hlásenia 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 Kontrolór dokončený

Táto udalosť nastane, keď používateľ na kontrolnej stanici dokončí kontrolu prípadu.

Príklad hlásenia 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^^^^^^^|
```

Príklad hlásenia 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 Prichádzajúce udalosti

2.3.1 Prípad otvorený

Táto udalosť riadi kontrolnú stanicu otvorením špecifikovaného používateľa pre požadovaný prípad. Ak je špecifikovaný používateľ aktuálne prihlásený do kontrolnej stanice, bude automaticky presmerovaný na stránku kontroly prípadu požadovaného prípadu.

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

Hlavičky:

Content-Type: "application/json"

Telo:

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

2.3.2 Zrušenie prípadu

Táto udalosť riadi kontrolnú stanicu zrušením kontroly pre špecifikovaného požadovaného používateľa. Akékoľvek anotácie, značky alebo pripomienky kontrolóra sa v prípade zrušenia kontroly neuložia. Ak si používateľ práve prezerá stránku kontroly prípadu na kontrolnej stanici, bude presmerovaný späť na zoznam prípadov.

Príklad žiadosti:POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/cancel>

Hlavičky:

Content-Type: "application/json"

Telo:

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

2.3.3 Prípad dokončený

Táto udalosť riadi kontrolnú stanicu dokončením kontroly pre špecifikovaného požadovaného používateľa. Všetky anotácie, značky alebo pripomienky kontrolóra sa uložia so záznamom kontroly. Ak si používateľ práve prezerá stránku kontroly prípadu na kontrolnej stanici, bude presmerovaný späť na zoznam prípadov.

Príklad žiadosti:POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/complete>

Hlavičky:

Content-Type: "application/json"

Telo:

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

2.4 Formát správy HL7

Časť správy HL7 je definovaná nasledovne. Udalosť nemusí mať všetky informácie definované v tejto tabuľke v závislosti od udalosti, ktorá bola vygenerovaná. Pozície informácií sú pevné bez ohľadu na to, aká udalosť nastala.

Index časti	Popis
0	Id – reťazec UUID udalosti Genius.
1	Type – reťazec typu udalosti Genius. Príklad: „skenovanie/dokončené“
2	EventTimeStamp – reťazcová časová pečiatka, kedy bola vytvorená udalosť Genius.
3	Username – reťazcová reprezentácia používateľského mena, ktoré vykonáva akcie.
4	BarcodeValue – reťazcová reprezentácia hodnoty vlozenej do čiarového kódu sklíčka.
5	AccessionId – reťazcová reprezentácia prístupového Id sklíčka.
6	SlideImageld – reťazcová reprezentácia ID snímky sklíčka systému Genius.
7	ImagerId – zobrazovač, ktorý vytvoril túto udalosť.
8	ReviewStationId – kontrolná stanica, ktorá vytvorila túto udalosť.

Index časti	Popis
9	SlideEvent – reťazcová reprezentácia kódu zodpovedajúceho udalosti sklíčka.
10	ImagingStartDateTime – dátum začiatku zobrazovania.
11	ImagingEndDateTime – dátum ukončenia zobrazovania.
12	CaseTypeId – reťazcová reprezentácia typu prípadu. Zodpovedá hodnote primárneho kľúča typu prípadu.
13	CaseTypeName – reťazcová reprezentácia názvu prípadu. Zodpovedá názvu typu prípadu zadanému používateľom.
14	ScanProfileId – reťazcová reprezentácia ID profilu skenovania. Zodpovedá hodnote primárneho kľúča profilu skenovania.
15	ScanProfileName – reťazcová reprezentácia názvu profilu skenovania. Zodpovedá názvu profilu skenovania.
16	Review – reťazcové informácie o kontrole vo forme JSON vrátane anotácií a pripomienok z kontrolnej stanice.
17	ExtraData – reťazcové dodatočné údaje vo forme JSON. Pokiaľ ide o toto vydanie, toto sa nepoužíva, ale môže sa používať v budúcnosti.

2.5 Osvedčené postupy implementácie

Ak sa implementuje pracovný postup, v ktorom udalosť Prípad otvorený odošle systém tretej strany, musí integračný technik implementovať udalosti Zrušenie prípadu alebo Prípad dokončený s ich systémom tretej strany. Vyžaduje sa to preto, lebo prípady, ktoré sú kontrolnou stanicou označené ako „Prebieha“, sa nearchivujú ani neodstránia.

Systém nezaručuje poradie udalostí. Udalosti sa spracúvajú tak, ako prichádzajú do rozhrania Genius Events Bridge (GEB). Systémy integrujúce udalosti do svojho pracovného postupu by mali byť odolné voči chýbajúcim udalostiam pre sklíčka.

Pre zoznam vydavateľov použite statické adresy IP.

Informácie o technických službách a produkte

Pre technický servis a pomoc súvisiacu s používaním digitálneho diagnostického systému Genius kontaktujte spoločnosť Hologic:

Telefón: 1-844-465-6442

Fax: 1-508-229-2795

Prístup k medzinárodným alebo bezplatným blokovaným hovorom získate prostredníctvom čísla 1-508-263-2900.

E-mail: info@hologic.com

História revízií

Revízia	Dátum	Popis
AW-32576-3201 Rev. 001	5-2025	Prvé vydanie



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



Hologic BV, Da Vincilaan 5, 1930 Zaventem, Belgicko

Zadávateľ pre Austráliu:

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

Žiadna časť tejto publikácie sa nesmie reprodukovať, prenášať, prepisovať, ukladať do vyhľadávacieho systému alebo prekladať do akéhokoľvek jazyka alebo počítačového jazyka, v akejkoľvek forme alebo akýmikoľvek prostriedkami, elektronickými, mechanickými, magnetickými, optickými, chemickými, manuálnymi alebo inými bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti Hologic so sídlom 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, USA.

Hoci bola táto príručka vypracovaná s maximálnymi možnými opatreniami na zabezpečenie presnosti, spoločnosť Hologic nepreberá žiadnu zodpovednosť za akékoľvek chyby alebo opomenutia, ako ani za žiadne škody, ktoré vzniknú v dôsledku aplikácie alebo použitia týchto informácií.

Na tento výrobok sa môže vzťahovať jeden alebo viacero patentov USA uvedených na stránke <http://www.hologic.com/patentinformation>

Hologic a Genius sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti Hologic, Inc. a/alebo jej dcérskych spoločností v USA a/alebo ďalších krajinách. Všetky ostatné ochranné známky sú majetkom príslušných spoločností.

©2025 Hologic, Inc. Všetky práva vyhradené.
AW-32576-3201 Rev. 001