

Genius™ Event Bridge

Specifikace rozhraní

1	Úvod.....	2
1.1	Rozsah	2
1.2	Zkratky	2
1.3	Zápis	2
1.4	Přehled.....	2
2	Podrobný návrh.....	2
2.1	Konfigurace	2
2.2	Odchozí události.....	2
2.2.1	Spuštění skenování	3
2.2.2	Selhání skenování.....	4
2.2.3	Skenování dokončeno.....	5
2.2.4	Přihlášení kontroly	6
2.2.5	Odhlášení kontroly	6
2.2.6	Začátek kontroly	7
2.2.7	Zrušení kontroly	7
2.2.7	Zrušení kontroly	8
2.3	Příchozí události.....	9
2.3.1	Otevřený případ	9
2.3.2	Zrušení případu	9
2.3.3	Dokončení případu.....	10
2.4	Formát zprávy HL7.....	10
2.5	Osvědčené postupy implementace	12
	Informace o technickém servisu a produktech.....	12
	Historie verzí.....	12

1 Úvod

1.1 Rozsah

Tento dokument popisuje příklady zpráv, které by měl integrační technik očekávat při konfiguraci rozhraní Genius Event Bridge pro digitální diagnostický systém Genius.

1.2 Zkratky

- DC Digitální cytologie
- IMS Server pro správu snímků Genius
- DB Databáze
- RS Prohlížeč stanice Genius
- GEB Genius Event Bridge
- GDDS Digitální diagnostický systém Genius
- UUID Univerzální jedinečný identifikátor
- UML Jednotný jazyk pro modelování

1.3 Zápis

Pokud není uvedeno jinak, všechny diagramy používají pro zápis UML.

1.4 Přehled

Genius Event Bridge je rozhraní mezi digitálním diagnostickým systémem Genius a jakýmkoli softwarovým systémem třetí strany. Tato příručka poskytuje systémovému integrátorovi očekávané formáty a payloady pro integraci s rozhraním Genius Event Bridge.

Genius Event Bridge podporuje osm (8) odchozích událostí a tři (3) příchozí události.

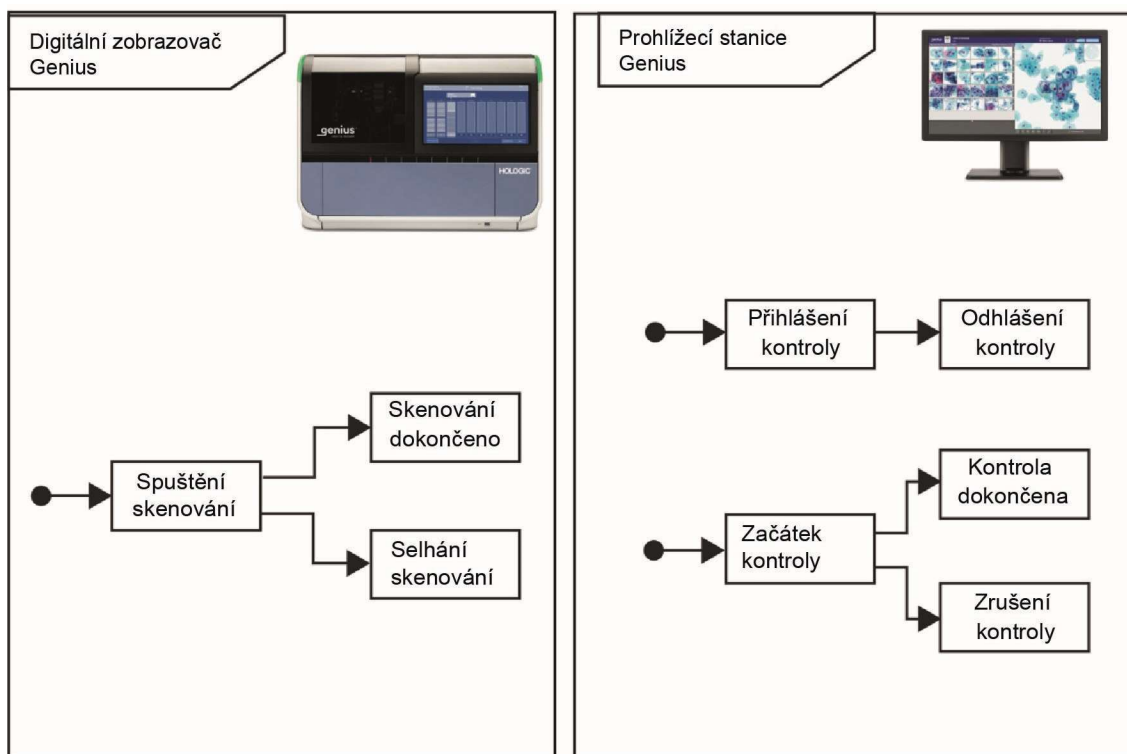
2 Podrobný návrh

2.1 Konfigurace

Genius Event Bridge je nakonfigurován se seznamem odběratelů a vydavatelů. Odběratelé jsou seznamem systémů s informacemi pro určení formátu zpráv, mechanismu přenosu zpráv, událostí, pro které se mají zprávy přijímat, a dalšími informacemi o tom, kam se mají zprávy odesílat. Vydavatelé jsou seznamem statických IP adres, které systém ověřuje jako systémy oprávněné ovládat prohlížeč stanice prostřednictvím příchozích událostí definovaných v části 2.3.

2.2 Odchozí události

Odchozí události jsou oznámení o událostech, které se stanou během provozu digitálního diagnostického systému Genius. Sekvence událostí v pracovním postupu Genius vypadá následovně:



Obrázek 1. Události a jejich pořadí v typickém pracovním postupu aplikace Genius

Každá událost má odpovídající informace o payloadech, které pomáhají systémům třetích stran smysluplně reagovat na události. Pokud například systém třetí strany obdrží událost Skenování dokončeno, může aktualizovat seznam případů a přesunout je do stavu „připraveno ke kontrole“. Systém nezaručuje pořadí událostí v tomto diagramu. Systémy integrující události do svého pracovního postupu by měly být odolné vůči chybějícím událostem pro sklíčka.

2.2.1 Spuštění skenování

K této události dojde, když digitální zobrazovač načte čárový kód sklíčka.

Příklad zprávy 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|||00010101000000|||||||231fa160-efe1-47cc-
9cb4-2dd76df348c0^scan/start^8/10/1997 12:00:00 AM^^AB\E\CD^AB_CD^^^^^^^^^^^^^^|
```

Příklad zprávy 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 Selhání skenování

K této události dojde, když digitální zobrazovač nedokončí skenování sklíčka v důsledku události sklíčka.

Příklad zprávy 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^Sample
Imager^^1^8/10/1997 12:00:00 AM^8/10/1997 12:00:00 AM^1^Gyn^1^Gyn^^|
```

Příklad zprávy 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 Skenování dokončeno

K této události dojde, když počítač digitálního zobrazovače Genius dokončí odesílání dat do systému Genius IMS.

Příklad zprávy HL7:

```
MSH|^~\&|Sample Imager|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.7115||OML^O21|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^^|
```

Příklad zprávy 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 Přihlášení kontroly

K této události dojde, když uživatel na prohlížečící stanici zadá platné uživatelské jméno a heslo.

Příklad zprávy 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^^^^^^^^^|
```

Příklad zprávy 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 Odhlášení kontroly

K této události dojde, když se uživatel prohlížečící stanice odhlásil nebo dosáhl časových kritérií pro ukončení aktivní relace.

Příklad zprávy 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^^^^^^^^^|
```

Příklad zprávy 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 Začátek kontroly

K této události dojde, když se na prohlížečící stanici začne zobrazovat obrazovka Kontrola případu pro zadaný případ, protože uživatel prohlížečící stanice tento případ otevřel.

Příklad zprávy 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^^^^^^^^^|
```

Příklad zprávy 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 Zrušení kontroly

K této události dojde, když uživatel na prohlížečící stanici zavře obrazovku Kontrola případu pro zadaný případ, aniž by případ uložil jako probíhající nebo dokončil jeho kontrolu.

Příklad zprávy 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^^^^^^^^^|
```

Příklad zprávy 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 Kontrola dokončena

K této události dojde, když uživatel na prohlížečské stanici dokončí kontrolu případu.

Příklad zprávy 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^^^^^^^^^|
```

Příklad zprávy 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. Příchozí události

2.3.1 Otevřený případ

Tato událost řídí prohlížeč stanici tím, že otevře zadanému uživateli požadovaný případ. Pokud je zadaný uživatel aktuálně přihlášen do prohlížeč stanice, bude automaticky přesměrován na stránku Kontrola případu pro požadovaný případ.

Příklad požadavku:

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

Záhlaví:

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

Tělo:

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

2.3.2 Zrušení případu

Tato událost řídí prohlížeč stanici zrušením kontroly pro zadaného požadovaného uživatele. Pokud je kontrola zrušena, veškeré poznámky, značky nebo komentáře kontrolujícího budou ztraceny. Pokud si uživatel právě prohlíží stránku Kontrola případu na prohlížeč stanici, bude navigován zpět do seznamu případů.

Příklad požadavku:POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/cancel>

Záhlaví:

`Content-Type: "application/json"`

Tělo:

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

2.3.3 Dokončení případu

Tato událost řídí prohlížeč stanici dokončením kontroly pro zadaného požadovaného uživatele. Veškeré poznámky, značky nebo komentáře kontrolujícího se ukládají spolu se záznamem o kontrole. Pokud si uživatel právě prohlíží stránku Kontrola případu na prohlížeč stanici, bude navigován zpět do seznamu případů.

Příklad požadavku:POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/complete>

Záhlaví:

`Content-Type: "application/json"`

Tělo:

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

2.4 Formát zprávy HL7

Sekce zprávy HL7 je definována takto. Událost nemusí obsahovat všechny informace definované v této tabulce v závislosti na události, která byla vygenerována. Pozice informací jsou pevné bez ohledu na to, jaká událost se stala.

Rejstřík sekcí	Popis
0	Id – řetězec UUID události Genius.
1	Type – řetězcový typ události Genius. Příklad: „skenování/dokončeno“
2	EventTimeStamp – řetězcové časové razítko, kdy byla událost Genius vytvořena.
3	Username – řetězcová reprezentace uživatelského jména, které provádí akce.
4	BarcodeValue – řetězcová reprezentace hodnoty vložené do čárového kódu sklíčka.
5	AccessionId – řetězcová reprezentace přístupového ID sklíčka.
6	SlideImageld – řetězcová reprezentace ID sklíčka systému Genius.
7	ImagerId – zobrazovač, který vytvořil tuto událost.
8	ReviewStationId – prohlížecká stanice, která tuto událost vytvořila.
9	SlideEvent – řetězcová reprezentace kódu odpovídajícího události sklíčka.
10	ImagingStartDateTime – datum zahájení zobrazování.
11	ImagingEndDateTime – datum ukončení zobrazování.
12	CaseTypeId – řetězcová reprezentace typu případu. Odpovídá hodnotě primárního klíče typu případu.
13	CaseTypeName – řetězcová reprezentace názvu typu případu. Odpovídá uživatelem zadanému názvu typu případu.
14	ScanProfileId – řetězcová reprezentace ID profilu skenování. Odpovídá hodnotě primárního klíče profilu skenování.
15	ScanProfileName – řetězcová reprezentace názvu profilu skenování. Odpovídá názvu profilu skenování.
16	Review – informace o kontrole ve formátu JSON ve formě řetězce, včetně anotací a komentářů z prohlížecké stanice.

Rejstřík sekcí	Popis
17	ExtraData – dodatečná data ve formátu JSON ve formě řetězce. Pokud jde o toto vydání, aktuálně se nepoužívá, ale může být využito v budoucnu.

2.5 Osvědčené postupy implementace

Pokud je implementován pracovní postup, v němž je událost Otevření případu odesílána systémem třetí strany, musí integrační technik implementovat události Zrušení případu nebo Dokončení případu se systémem třetí strany. Je to nutné, protože případy, které jsou prohlížeč stanici označeny jako „Probíhající“, se nearchivují ani neodstraňují.

Systém nezaručuje pořadí událostí. Události jsou zpracovávány tak, jak přicházejí do rozhraní Genius Event Bridge (GEB). Systémy integrující události do svého pracovního postupu by měly být odolné vůči chybějícím událostem pro sklíčka.

Pro seznam vydavatelů použijte statické IP adresy.

Informace o technickém servisu a produktech

Pro technický servis a pomoc související s používáním digitálního diagnostického systému Genius kontaktujte společnost Hologic:

Telefonní číslo: 1-844-465-6442

Fax: 1-508-229-2795

V případě mezinárodních nebo bezplatných blokových hovorů se obraťte na číslo 1-508-263-2900.

E-mail: info@hologic.com

Historie verzí

Revize	Datum	Popis
AW-32576-2601 Rev. 001	5-2025	První vydání



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



Hologic BV, Da Vincilaan 5, 1930 Zaventem, Belgie

Zadavatel v Austrálii:

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

Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, přenášena, přepisována, ukládána do vyhledávacího systému nebo překládána do jakéhokoli jazyka nebo počítačového jazyka, v jakékoli formě nebo jakýmikoli prostředky, elektronickými, mechanickými, magnetickými, optickými, chemickými, manuálními nebo jinými, bez předchozího písemného souhlasu společnosti Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, Spojené státy americké.

Přestože tato příručka byla vypracována za veškerých preventivních opatření k zajištění správnosti, společnost Hologic nepřebírá jakoukoli odpovědnost za žádné chyby nebo opomenutí, ani za žádné škody vyplývající z aplikace nebo použití těchto informací.

Na tento produkt se může vztahovat jeden nebo více patentů USA uvedených na adrese <http://hologic.com/patentinformation>.

Hologic a Genius jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Hologic, Inc. a/nebo jejích dceřiných společností ve Spojených státech amerických a/nebo jiných zemích. Všechny ostatní ochranné známky jsou vlastnictvím příslušných společností.

©2025 Hologic, Inc. Všechna práva vyhrazena.
AW-32576-2601 Rev. 001