

Genius™ Event Bridge Interfacespecifikation

1	Indledning	2
1.1	Omfang	2
1.2	Forkortelser	2
1.3	Notation	2
1.4	Oversigt	2
2	Detaljeret design	2
2.1	Konfiguration	2
2.2	Udgående hændelser	2
2.2.1	Scanningsstart	3
2.2.2	Scanningsfejl	4
2.2.3	Scanning fuldført	5
2.2.4	Reviewer-login	6
2.2.5	Log reviewer ud	7
2.2.6	Start gennemgang	7
2.2.7	Annuller gennemgang	8
2.2.8	Reviewer fuldført	9
2.3	Indkommende hændelser	9
2.3.1	Åben sag	9
2.3.2	Annuller sag	10
2.3.3	Sag fuldført	10
2.4	HL7-rapportformat	11
2.5	Bedste praksis for implementering	12
	Teknisk service- og produktinformation	13
	Revisionshistorik	13

1 Indledning

1.1 Omfang

Dette dokument beskriver eksempler på meddelelser, som en integrationstekniker kan forvente at se ved konfiguration af Genius Event Bridge til Genius Digital Diagnostics System.

1.2 Forkortelser

- DC Digital cytologi
- IMS Genius-billedstyringsserver
- DB Database
- RS Genius-gennemgangsstation
- GEB Genius Event Bridge
- GDDS Genius Digital Diagnostics System
- UUID Universal unik identifikator
- UML Unified Modeling Language

1.3 Notation

Alle diagrammer bruger UML til notation, medmindre andet er angivet.

1.4 Oversigt

Genius Event Bridge er en grænseflade mellem Genius Digital Diagnostics System og ethvert tredjeparts softwaresystem. Denne vejledning giver en systemintegrationstekniker de forventede formater og data til integration med Genius Event Bridge.

Genius Events Bridge understøtter otte (8) udgående hændelser og tre (3) indkommende hændelser.

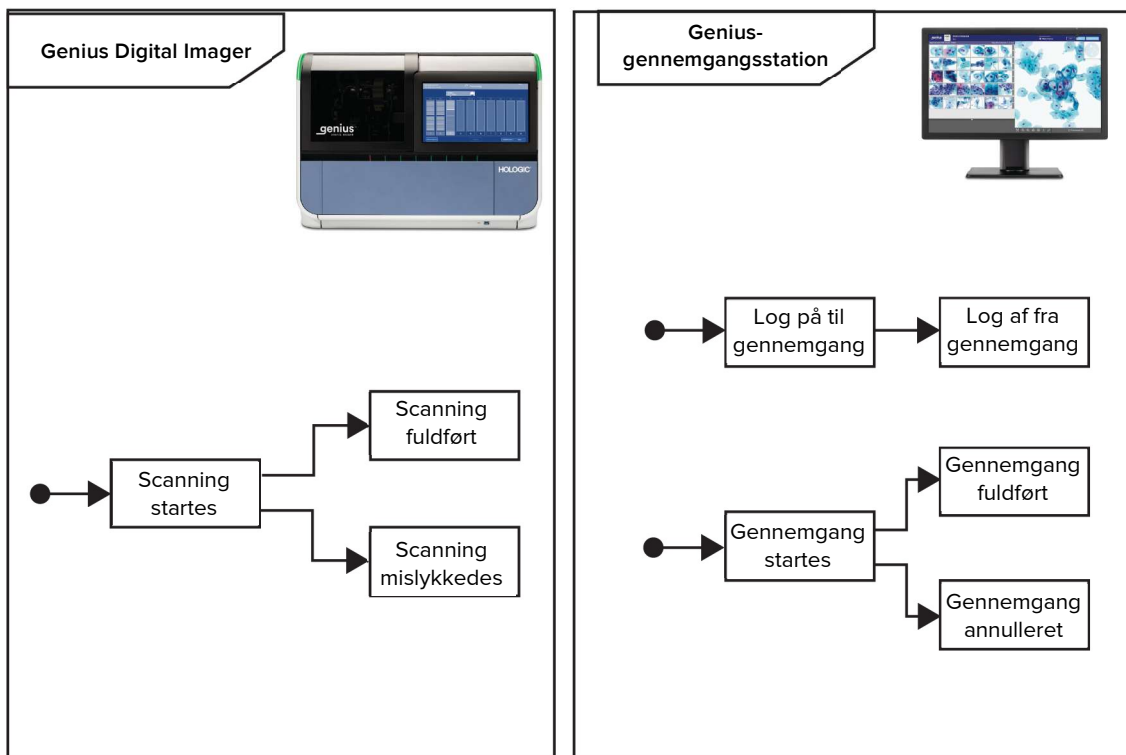
2 Detaljeret design

2.1 Konfiguration

Genius Event Bridge er konfigureret med en liste over abonnenter og udgivere. Abonnenterne er en liste over systemer med information til at bestemme formatet af meddelelserne, overførselsmekanismen for meddelelsen, de hændelser, der skal modtages meddelelser for, og anden information om, hvor meddelelserne skal sendes. Udgiverne er en liste over statiske IP-adresser, som systemet validerer som systemer, der er autoriseret til at styre gennemgangsstationen via de indgående hændelser defineret i afsnit 2.3.

2.2 Udgående hændelser

Udgående hændelser er meddelelser om hændelser, der sker, mens Genius Digital Diagnostics System er i drift. En hændelsessekvens i en Genius-arbejdsgang ser sådan ud:



Figur 1. Hændelser og deres rækkefølge i en typisk Genius-arbejdsgang

Hver hændelse har tilsvarende dataoplysninger for at hjælpe tredjepartssystemer med at reagere på hændelserne på meningsfulde måder. For eksempel, hvis et tredjepartssystem modtager en Scanning fuldført-hændelse, kan systemet opdatere en liste over sager og flytte dem til tilstanden »klar til gennemgang«. Systemet garanterer ikke rækkefølgen af hændelser i dette diagram. Systemer, der integrerer hændelser i deres arbejdsgang, bør være modstandsdygtige over for manglende hændelser for objektglas.

2.2.1 Scanningsstart

Denne hændelse sker, når Digital Imager læser stregkoden på et objektglas.

Eksempel på HL7-meddelelse:

```

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^^^^^^^^^^^^^|

```

Eksempel på JSON-meddelelse:

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

2.2.2 Scanningsfejl

Denne hændelse sker, når Digital Imager ikke kan fuldføre scanningen af et objektglas på grund af en objektglashændelse.

Eksempel på HL7-meddelelse:

```
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^^|
```

Eksempel på JSON-meddelelse:

```
{
  "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 Scanning fuldført

Denne hændelse sker, når Genius Digital Imager-computeren er færdig med at sende data til Genius IMS.

Eksempel på HL7-meddelelse:

```
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^^|
```

Eksempel på JSON-meddelelse:

```
{
  "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 Reviewer-login

Denne hændelse sker, når en bruger på gennemgangsstationen indtaster et gyldigt brugernavn og en adgangskode.

Eksempel på HL7-meddelelse:

```
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^^^^^^^^||
```

Eksempel på JSON-meddelelse:

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

2.2.5 Log reviewer ud

Denne hændelse sker, når en bruger på gennemgangsstationen har logget ud eller opfyldt timingkriterierne for at afslutte en aktiv session.

Eksempel på HL7-meddelelse:

```
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^^^^^^^^^|
```

Eksempel på JSON-meddelelse:

```
{  
  "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 gennemgang

Denne hændelse sker, når gennemgangsstationen viser skærbilledet Sagsgennemgang på en gennemgangsstation for en specificeret sag, fordi en bruger af gennemgangsstationen har åbnet sagen.

Eksempel på HL7-meddelelse:

```
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^^^^^^^^^|
```

Eksempel på JSON-meddelelse:

```
{
  "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 Annuller gennemgang

Denne hændelse sker, når en bruger af gennemgangsstationen lukker skærmbilledet Sagsgennemgang for en specificeret sag uden at gemme sagen som igangværende eller fuldføre gennemgangen af sagen.

Eksempel på HL7-meddelelse:

```
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^^^^^^^^^|
```

Eksempel på JSON-meddelelse:

```
{
  "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 Reviewer fuldført

Denne hændelse sker, når en bruger på gennemgangsstationen afslutter en gennemgang af en sag.

Eksempel på HL7-meddelelse:

```
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^^^^^^^|
```

Eksempel på JSON-meddelelse:

```
{  
  "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 Indkommende hændelser

2.3.1 Åben sag

Denne hændelse styrer gennemgangsstationen ved at åbne den angivne bruger for den anmodede sag. Hvis den angivne bruger i øjeblikket er logget på gennemgangsstationen, vil de automatisk blive navigeret til siden Sagsgennemgang for den sag, der anmodes om.

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

Overskrifter:

Content-Type: "application/json"

Tekst:

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

2.3.2 Annuller sag

Denne hændelse styrer gennemgangsstationen ved at annullere gennemgangen for den anmodede bruger. Eventuelle anmærkninger, mærker eller kommentarer fra revieweren gemmes ikke, hvis en gennemgang annulleres. Hvis brugeren i øjeblikket ser på sagsgennemgangssiden på gennemgangsstationen, vil han eller hun blive navigeret tilbage til sagslisten.

Eksempel på anmodning:POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/cancel>

Overskrifter:

Content-Type: "application/json"

Tekst:

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

2.3.3 Sag fuldført

Denne hændelse styrer gennemgangsstationen ved at fuldføre gennemgangen for den anmodede bruger. Eventuelle anmærkninger, mærker eller kommentarer fra revieweren gemmes sammen med gennemgangsregistreringen. Hvis brugeren i øjeblikket ser på sagsgennemgangssiden på gennemgangsstationen, vil han eller hun blive navigeret tilbage til sagslisten.

Eksempel på anmodning:POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/complete>

Overskrifter:

Content-Type: "application/json"

Tekst:

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

2.4 HL7-rapportformat

HL7-rapportafsnittet defineres som følger. Hændelsen har muligvis ikke alle oplysninger som defineret i denne tabel afhængigt af den hændelse, der blev genereret. Oplysningernes positioner er faste, uanset hvilken hændelse der skete.

Oversigt over afsnit	Beskrivelse
0	Id – tekststreng UUID for Genius Event.
1	Type – tekststrengtype for Genius Event. Eksempel: »scanning/fuldfør«
2	HændelseTidsstempel – tekststreng tidsstempel for, hvornår Genius Event blev oprettet.
3	Brugernavn – tekststrengrepræsentation af det brugernavn, der udfører handlinger.
4	StregkodeVærdi – tekststrengrepræsentation af værdien, der er indlejret i stregkoden på objektglasset.
5	AccessionId – tekststrengrepræsentation af slidets Accessions-Id.
6	ObjektglasId – tekststrengrepræsentation af Genius Systems objektglasbillede-id.
7	ImagerId – det billedværktøj, der oprettede denne hændelse.

Oversigt over afsnit	Beskrivelse
8	GennemgangsstationId – den gennemgangsstation, der oprettede denne hændelse.
9	ObjektglasHændelse – tekststrengrepræsentation af koden, der svarer til en objektglashændelse.
10	ScanningStartDatoTidspunkt – den dato, hvor scanningen startede.
11	ScanningSlutDatoTidspunkt – den dato, hvor billedannelsen sluttede.
12	SagsTypeld – tekststrengrepræsentation af sagstypen. Svarer til en primær nøgleværdi for sagstype.
13	SagsTypeNavn – tekststrengrepræsentation af sagsnavnet. Svarer til et brugerindtastet sagstypenavn.
14	ScanProfilId – tekststrengrepræsentation af scanningsprofilens ID. Svarer til en primær nøgleværdi for en scanningsprofil.
15	ScanProfilNavn – tekststrengrepræsentation af scanningsprofilens navn. Svarer til et scanningsprofilnavn.
16	Gennemgang – JSON-strengt gennemgangsinformation, inklusive anmærkninger og kommentarer fra gennemgangsstationen.
17	ExtraData – JSON-strengt ekstra data. I denne udgave er dette ikke anvendt, men kan blive anvendt i fremtiden.

2.5 Bedste praksis for implementering

Hvis du implementerer en arbejdsgang, hvor sagsåbningshændelsen sendes af et tredjeparts-system, skal integrationsteknikeren implementere sagsannullering eller sagsbehandling med deres tredjepartssystem. Dette er påkrævet, fordi sager, der er markeret som »I gang« af gennemgangsstationen, ikke arkiveres eller slettes.

Systemet garanterer ikke rækkefølgen for hændelserne. Hændelser behandles, efterhånden som de kommer ind i Genius Events Bridge (GEB). Systemer, der integrerer hændelser i deres arbejdsgang, bør være modstandsdygtige over for manglende hændelser for objektglas.

Brug statiske IP-adresser til udgiverlisten.

Teknisk service- og produktinformation

For teknisk service og assistance relateret til brug af Genius Digital Diagnostics System, kontakt Hologic:

Telefon: 1-844-465-6442

Fax: 1-508-229-2795

For internationale opkald eller opkald, der ikke kan anvende gratisnummer: Ring til 1-508-263-2900.

E-mail: info@hologic.com

Revisionshistorik

Revision	Dato	Beskrivelse
AW-32576-1901 Rev. 001	5-2025	Første udgivelse



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



Hologic BV, Da Vincilaan 5, 1930 Zaventem, Belgien

Sponsor i Australien:

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

Ingen del af denne publikation må gengives, transmitteres, omskrives, lagres i et system, hvorfra den kan hentes, eller oversættes til et andet sprog eller computersprog i nogen form eller på nogen måde hverken elektronisk, mekanisk, magnetisk, optisk, kemisk, manuelt eller på anden måde, uden forudgående skriftlig tilladelse fra Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, USA.

Selv om alle forholdsregler er taget, da denne vejledning blev udarbejdet for at sikre, at oplysningerne i den er korrekte, påtager Hologic sig intet ansvar og hæfter ikke for fejl, mangler eller udeladelser eller for skader af nogen art, der skyldes anvendelse eller brug af disse oplysninger.

Dette produkt kan være dækket af et eller flere amerikanske patenter identificeret på
<http://www.hologic.com/patentinformation>

Hologic og Genius er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende Hologic, Inc. og/eller dennes datterselskaber i USA og/eller andre lande. Alle andre varemærker tilhører deres respektive selskaber.

©2025 Hologic, Inc. Alle rettigheder forbeholdes.
AW-32576-1901 Rev. 001