

Genius™ Event Bridge

Grensesnittspesifikasjon

1	Innledning.....	2
1.1	Omfang	2
1.2	Forkortelser.....	2
1.3	Notasjon	2
1.3	Notasjon.....	2
2	Detaljert design	2
2.1	Konfigurasjon	2
	Utgående hendelser	3
2.2.1	Start for skanning	4
2.2.2	Skanningsfeil.....	4
2.2.3	Fullført skanning	5
2.2.4		6
2.2.5	Utlogging av gransker	7
2.2.6	Start for granskning	7
2.2.7	Avbrutt granskning.....	8
2.2.8	Granskning fullført.....	9
2.3	Innkommende hendelser	9
2.3.1	Åpen kasus.....	9
2.3.2	Avbryt	10
2.3.3	Kasus fullført.....	10
2.4	HL7-rapportformat	11
2.5	Beste fremgangsmåter for implementering.....	12
	Teknisk service og produktinformasjon	13
	Revisjonshistorikk	13

1 Innledning

1.1 Omfang

Dette dokumentet beskriver eksempelmeldinger en integreringsingeniør bør forvente å se under konfigurasjon av Genius Event Bridge for Genius digitalt diagnostikksystem.

1.2 Forkortelser

- DC Digital cytologi
- IMS Genius bildebehandlingsserver
- DB Database
- RS Genius granskningsstasjon
- GEB Genius Event Bridge
- GDDS Genius digitalt diagnostikksystem
- UUID Universell unik identifikator
- UML Unified Modeling Language

1.3 Notasjon

Alle diagrammer bruker UML for notasjon med mindre annet er angitt.

1.4 Oversikt

Genius Event Bridge er et grensesnitt mellom Genius digitalt diagnostikksystem og ethvert tredjeparts programvaresystem. Denne veiledningen gir en systemintegrasjonsingeniør de forventede formatene og nyttebelastene for integrasjon med Genius Event Bridge.

Genius Events Bridge støtter åtte (8) utgående hendelser og tre (3) innkommende hendelser.

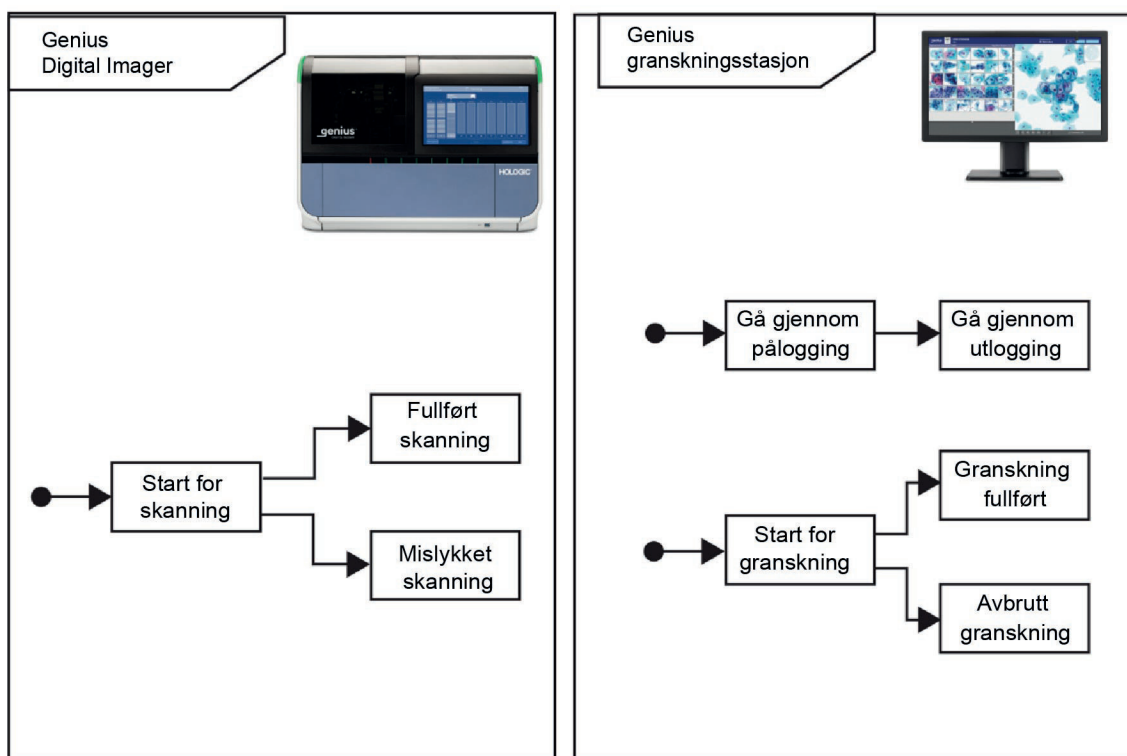
2 Detaljert design

2.1 Konfigurasjon

Genius Event Bridge er konfigurert med en liste over abonnenter og utgivere. Abonnementene er en liste over systemene med informasjon for å bestemme formatet på meldingene, overføringsmekanismen for meldingen, hendelsene å motta meldinger for, og annen informasjon om hvor meldingene skal sendes. Utgiverne er en liste over statiske IP-adresser som systemet validerer som systemer som er autorisert til å kontrollere granskningsstasjonen via innkommende hendelser som definert i avsnitt 2.3.

2.2 Utgående hendelser

Utgående hendelser er varsler om hendelser som skjer når Genius Digital Diagnostics System er i drift. En hendelsessekvens i en Genius-arbeidsflyt ser slik ut:



Figur 1. Hendelser og deres rekkefølge i en typisk Genius-arbeidsflyt

Hver hendelse har tilsvarende nyttelastinformasjon for å hjelpe tredjepartssystemer med å reagere på hendelsene på meningsfulle måter. Hvis et tredjepartssystem for eksempel mottar en Skanning fullført-hendelse, kan systemet oppdatere en liste over saker og flytte dem til en «klar for granskning»-tilstand. Systemet garanterer ikke rekkefølgen av hendelser i dette diagrammet. Systemer som integrerer hendelser i arbeidsflyten, bør være motstandsdyktige mot manglende hendelser for objektglass.

2.2.1 Start for skanning

Denne hendelsen skjer når Digital Imager leser strekkoden til et objektglass.

Eksempel på HL7-melding:

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

Eksempel på JSON-melding:

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

2.2.2 Skanningsfeil

Denne hendelsen skjer når Digital Imager ikke klarer å fullføre skanningen av et objektglass på grunn av en objektglasshendelse.

Eksempel på HL7-melding:

```
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^^|
```

Eksempel på JSON-melding:

```
{
  "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 Fullført skanning

Denne hendelsen skjer når Genius Digital Imager-datamaskinen er ferdig med å sende data til Genius IMS.

Eksempel på HL7-melding:

```
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-melding:

```
{
  "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 Pålogging av gransker

Denne hendelsen skjer når en bruker på granskningsstasjonen skriver inn et gyldig brukernavn og passord.

Eksempel på HL7-melding:

```
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-melding:

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

2.2.5 Utlogging av gransker

Denne hendelsen skjer når en bruker på granskningsstasjonen har logget ut eller oppfylt tidskriteriene for å avslutte en aktiv økt.

Eksempel på HL7-melding:

```
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-melding:

```
{  
  "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 for granskning

Denne hendelsen skjer når granskningsstasjonen begynner å vise Kasusgranskningssskjermen på en granskningsstasjonen for en spesifisert sak, fordi en bruker av granskningsstasjonen har åpnet kasusen.

Eksempel på HL7-melding:

```
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-melding:

```
{
  "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 Avbrutt granskning

Denne hendelsen skjer når en bruker av granskningsstasjonen lukker skjermbildet Kasusgranskning for en spesifisert kasus, uten å lagre kasusen som pågår eller fullføre granskningen for kasusen.

Eksempel på HL7-melding:

```
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-melding:

```
{
  "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 Granskning fullført

Denne hendelsen skjer når en bruker ved granskningsstasjonen fullfører en granskning av en kasus.

Eksempel på HL7-melding:

```
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-melding:

```
{  
  "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. Innkommende hendelser

2.3.1 Åpen kasus

Denne hendelsen kontrollerer granskningsstasjonen ved å åpne den spesifiserte brukeren for den forespurte kasusen. Hvis brukeren som er spesifisert for øyeblikket er logget inn på granskningsstasjonen, navigeres de automatisk til siden for kasusgranskning for kasusen.

Eksempelforespørsel:

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

Overskrifter:

Content-Type: "application/json"

Eksempelforespørsel:

Brødtekst:

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

2.3.2 Avbryt kasus

Denne hendelsen kontrollerer granskningsstasjonen ved å avbryte granskningen for den spesifiserte brukeren. Eventuelle merknader, merker eller kommentarer fra granskeren blir ikke lagret hvis en granskning avbrytes. Hvis brukeren for øyeblikket ser på kasusgranskningssiden på granskningsstasjonen, vil de bli navigert tilbake til kasuslisten.

Eksempelforespørsel:INNLEGG <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/cancel>

Overskrifter:

Content-Type: "application/json"

Brødtekst:

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

2.3.3 Kasus fullført

Denne hendelsen kontrollerer granskningsstasjonen ved å fullføre granskningen for den spesifiserte brukeren. Eventuelle merknader, merker eller kommentarer fra granskeren lagres sammen med granskningsregistreringen. Hvis brukeren for øyeblikket ser på kasusgranskningssiden på granskningsstasjonen, vil de bli navigert tilbake til kasuslisten.

Eksempelforespørsel:
INNLEGG https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/complete
Overskrifter:
Content-Type: "application/json"
Brødtekst:
<pre>{ "Username": "Administrator", "AccessionId": "SAMPLE1" }</pre>

2.4 HL7-rapportformat

HL7-rapportdelen er definert som følger. Hendelsen har kanskje ikke all informasjonen som er definert i denne tabellen, avhengig av hendelsen som ble generert. Posisjonene til informasjonen er faste uansett hvilken hendelse som skjedde.

Inndelingsindeks	Beskrivelse
0	Id – streng UUID for Genius Event.
1	Type – strengtype for Genius Event. Eksempel: «skann/fullfør»
2	EventTimeStamp – strengtidsstempel for når Genius Event ble opprettet.
3	Brukernavn – strengrepresentasjon av brukernavnet som utfører handlinger.
4	BarcodeValue – strengrepresentasjon av verdien som er innebygd i strekkoden til objektglasset.
5	AccessionId – strengrepresentasjon av tilgangs-ID-en til objektglasset.
6	Slidelmageld – strengrepresentasjon av Genius System-objektglass-ID-en.
7	ImagerId – imager-programmet som opprettet denne hendelsen.
8	ReviewStationId – granskingsstasjonen som opprettet denne hendelsen.

Inndelingsindeks	Beskrivelse
9	SlideEvent – strengrepresentasjon av koden som korresponderer med en objektglasshendelse.
10	ImagingStartDateTime – datoen da avbildningen startet.
11	ImagingEndDateTime – datoen da bildet ble avsluttet.
12	CaseTypeld – strengrepresentasjon av typen kasus. Tilsvarende en primærnøkkelverdi for kasustype.
13	CaseTypeName – strengrepresentasjon for navnet for typen kasus. Tilsvarende et brukeroppsett kasustypenavn.
14	ScanProfileId – strengrepresentasjon av ID-en til skanneprofilen. Tilsvarende en primærnøkkelverdi for skanneprofil.
15	ScanProfileName – strengrepresentasjon av navnet til skanneprofilen. Tilsvarende et skanneprofilnavn.
16	Granskning – JSON-strengifisert granskningsinformasjon, inkludert merknader og kommentarer fra granskningsstasjonen.
17	ExtraData – JSON-streng tilleggsdata. Fra og med denne utgivelsen er dette ubrukt, men det kan brukes i fremtiden.

2.5 Beste fremgangsmåter for implementering

Hvis du implementerer en arbeidsflyt der Åpen kasus-hendelsen sendes av et tredjepartssystem, må integrasjonsingeniøren implementere hendelsene Avbryt kasus eller Kasus fullført med deres tredjepartssystem. Dette er påkrevd fordi saker som er merket som «Pågå» av granskningsstasjonen, ikke blir arkivert eller slettet.

Systemet garanterer ikke bestilling av hendelser. Hendelser behandles når de kommer inn i Genius Events Bridge (GEB). Systemer som integrerer hendelser i arbeidsflyten, bør være motstandsdyktige mot manglende hendelser for objektglass.

Bruk statiske IP-adresser for utgiverlisten.

Teknisk service og produktinformasjon

For teknisk service og assistanse knyttet til bruk av Genius digitalt diagnostikksystem, kontakt Hologic:

Telefon: 1-844-465-6442

Faks: 1-508-229-2795

For internasjonale samtaler eller samtaler fra steder der grønt nummer er blokkert, kontakt 1-508-263-2900.

E-post: info@hologic.com

Revisjonshistorikk

Revisjon	Dato	Beskrivelse
AW-32576-1801 Rev. 001	5-2025	Første utgivelse



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



Hologic BV, Da Vincilaan 5, 1930 Zaventem, Belgia

Australsk sponsor:

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

Ingen del av denne publikasjonen kan reproduseres, overføres, transkriberes, lagres i et arkiveringssystem eller oversettes til noe språk eller dataspråk, i noen form eller med noen midler, elektronisk, mekanisk, magnetisk, optisk, kjemisk, manuelt eller på annen måte, uten skriftlig forhåndstillatelse fra Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, USA.

Selv om denne veiledningen har blitt laget med alle forsiktighetsregler for å sikre nøyaktighet, påtar Hologic seg intet ansvar for eventuelle feil eller utelatelser, og heller ikke for noen skade som resultat av anvendelsen eller bruken av denne informasjonen.

Dette produktet kan være dekket av ett eller flere USA-patenter, angitt på
<http://www.hologic.com/patentinformation>

Hologic og Genius er varemerker eller registrerte varemerker som tilhører Hologic, Inc. eller datterselskaper i USA og/eller andre land. Alle andre varemerker eies av sine respektive selskaper.

©2025 Hologic, Inc. Med enerett.
AW-32576-1801 Rev. 001