

HƯỚNG DẪN KẾT NỐI, GỬI DỮ LIỆU VÀO PHẦN MỀM THỐNG KÊ Y TẾ

(Ban hành kèm theo công văn số /CNTT-DLYT ngày / /2021)

1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

1.1. Phạm vi áp dụng

Tài liệu này nhằm hướng dẫn kết nối, gửi dữ liệu báo cáo thống kê y tế theo quy định tại Thông tư số 37/2019/TT-BYT ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Bộ Y tế quy định chế độ báo cáo thống kê ngành y tế từ các phần mềm quản lý khác vào Phần mềm Thống kê y tế của Bộ Y tế.

1.2. Đối tượng áp dụng

Đối tượng áp dụng bao gồm: các đơn vị thuộc và trực thuộc Bộ Y tế, các cơ sở y tế tuyến xã, huyện, tỉnh (sau đây gọi tắt là đơn vị) hiện đang thực hiện chế độ báo cáo thống kê y tế theo Thông tư số 37/2019/TT-BYT.

2. Trình tự thực hiện kết nối, gửi dữ liệu

Bước 1: Các đơn vị thuộc và trực thuộc Bộ Y tế có nhu cầu kết nối, gửi dữ liệu báo cáo thống kê y tế theo biểu mẫu quy định tại Thông tư số 37/2019/TT-BYT từ các phần mềm quản lý khác vào Phần mềm Thống kê y tế của Bộ Y tế gửi văn bản về Cục Công nghệ thông tin, Bộ Y tế để yêu cầu cấp tài khoản kết nối. Đối với các cơ sở y tế tuyến tỉnh, huyện, xã: Sở Y tế là đầu mối tổng hợp và gửi văn bản về Cục Công nghệ thông tin, Bộ Y tế (theo mẫu tại **Phụ lục 1** của Hướng dẫn này).

Bước 2: Cục Công nghệ thông tin thực hiện xem xét và cấp tài khoản kết nối cho đơn vị.

Bước 3: Các đơn vị thực hiện kết nối, gửi báo cáo theo hướng dẫn và tài khoản được cung cấp.

3. Cấu phần của phần mềm Thống kê y tế

Trong phần mềm Thống kê y tế có 2 loại dữ liệu: dữ liệu tổng hợp và dữ liệu sự kiện.

Dữ liệu tổng hợp là sự hợp nhất dữ liệu liên quan đến nhiều bệnh nhân. Chúng chỉ đơn thuần là số lượng, ví dụ số lượt khám bệnh trong tháng 1/2019 tại Trạm Y tế A.

Dữ liệu sự kiện là các sự kiện được ghi nhận cho một chương trình sức khỏe diễn ra tại cơ sở y tế vào một ngày cụ thể. Ví dụ: Một bệnh nhân nữ, 34 tuổi được xét nghiệm và nhận được kết quả Dương tính với Sốt rét vào ngày 15/01/2018 tại Trạm y tế A/Bệnh viện A.

Các hệ thống khác có thể sử dụng API để gửi cả hai loại dữ liệu này.

Để gửi dữ liệu vào phần mềm Thống kê y tế, cần đảm bảo đủ các cấu phần sau:

- **Đơn vị (Organisation Unit - OrgUnit):** Đối với việc thu thập dữ liệu, đơn vị là nơi dữ liệu được thu thập. Ví dụ: Trạm Y tế A, Bệnh viện, Trung tâm y tế huyện... Thông tin đơn vị được gửi bằng cách sử dụng Mã định danh đặc hiệu (UID) quy định trong phần mềm. Danh sách Mã đơn vị và Mã định danh đặc hiệu sẽ được cung cấp cùng tài khoản hệ thống cho đơn vị khi thực hiện kết nối.

- **Phần tử dữ liệu (Data Element - dataElement):** Đây là chỉ tiêu thông tin cần thu thập trong biểu nhập. Ví dụ: Số liều vắc xin lao đã tiêm hoặc Số lần chụp CT. Tương tự như Đơn vị, phần tử dữ liệu được gửi dựa theo Mã định danh đặc hiệu quy định trong phần mềm.

- **Tùy chọn tổ hợp phân loại (Category Option Combo - categoryOptionCombo):** Là phân tử của chỉ tiêu thông tin. Ví dụ: Nếu số liều vắc xin Lao được chia theo Giới tính và Tuổi (dưới 1 tuổi và trên 1 tuổi) thì Tùy chọn tổ hợp phân loại sẽ là Nam dưới 1 tuổi, Nam trên 1 tuổi, Nữ dưới 1 tuổi, Nữ trên 1 tuổi. Nếu phần tử dữ liệu (Data Element) sử dụng tùy chọn tổ hợp phân loại thì nhà phát triển phần mềm cần phải khai báo Mã định danh đặc hiệu (UID) của tùy chọn tổ hợp phân loại kèm theo Mã định danh đặc hiệu của phần tử dữ liệu.

- **Thời điểm (period):** Là thời gian thu thập dữ liệu, có thể là theo ngày, theo tháng, theo quý hoặc theo năm. Dưới đây định dạng thời điểm quy định trong phần mềm.

Thời điểm	Định dạng	Ví dụ	Mô tả
Ngày	yyyy-MM-dd	2020-01-17	Ngày 17 tháng 1 năm 2020
Tháng	yyyyMM	202003	Tháng 3 năm 2020
Quý	yyyyQn	2020Q1	Tháng 1 đến tháng 3 năm 2020
Năm	yyyy	2020	2020

- **Giá trị (Value):** là giá trị thực tế dạng chuỗi được gửi đến phần mềm.

Ví dụ 1: giá trị sẽ là “30” nếu số liều vắc xin Lao được tiêm là 30 mũi vào Tháng 1 năm 2018 tại Bệnh viện A.

Ví dụ 2: giá trị sẽ là “M” nếu 1 sự kiện tử vong có giới tính nam vào ngày 23/12/2020 tại xã B.

Quy định về định dạng dữ liệu: Dùng dấu chấm “.” để phân cách hàng đơn vị và phân thập phân. Ví dụ: 12345.67

Thông tin các cấu phần để gửi dữ liệu tổng hợp: Tham chiếu **Bảng 1- Phụ lục 2** kèm theo Hướng dẫn này.

Thông tin các cấu phần để gửi dữ liệu sự kiện Sổ tử vong A6: Tham chiếu **Bảng 2 - Phụ lục 2** kèm theo Hướng dẫn này.

Thông tin các cấu phần để gửi dữ liệu sự kiện Tình hình bệnh tật tử vong tại bệnh viện theo ICD10: Tham chiếu **Bảng 3 - Phụ lục 2** kèm theo Hướng dẫn này.

4. Gửi dữ liệu đến phần mềm Thống kê y tế

4.1. Gửi Dữ liệu tổng hợp

4.1.1. Gửi dữ liệu sử dụng định dạng XML

Hàm gửi dữ liệu:

```
Curl -d @ content.xml
```

```
"http://baocao.tkyt.vn/api/dataValueSets?dataElementIdScheme=uid&orgUnitIdScheme=uid" -H "Content-Type:application/xml" -u username:password -v
```

Trong đó:

- Username, password: tên tài khoản và mật khẩu kết nối.
- Content.xml: File dữ liệu theo định dạng XML.

Cấu trúc file xml:

```
<dataValueSet xmlns="http://dhis2.org/schema/dxf/2.0">
  <dataValue dataElement="..." categoryOptionCombo="..."
  period="..." orgUnit="..." value="..."/>
  <dataValue dataElement="..." categoryOptionCombo="..."
  period="..." orgUnit="..." value="..."/>
  <dataValue dataElement="..." categoryOptionCombo="..."
  period="..." orgUnit="..." value="..."/>
  <dataValue dataElement="..." categoryOptionCombo="..."
  period="..." orgUnit="..." value="..."/>
  <dataValue dataElement="..." categoryOptionCombo="..."
  period="..." orgUnit="..." value="..."/>
  .....
</dataValueSet>
```

Ghi chú: categoryOptionCombo sử dụng cho trường hợp gửi dữ liệu có phân tổ.

(Tham khảo ví dụ mục 4.1.3).

4.1.2. Gửi dữ liệu sử dụng định dạng JSON

Hàm gửi dữ liệu:

```
Curl -d @ content.json
```

```
"http://baocao.tkyt.vn/api/dataValueSets?dataElementIdScheme=uid&orgUnitIdScheme=uid" -H "Content-Type:application/json" -u username:password -v
```

Trong đó:

- Username, password: tên tài khoản và mật khẩu kết nối.
- Content.json: File dữ liệu theo định dạng JSON.

Cấu trúc file json:

```
{
  "dataValues": [
    { "dataElement": "...", "categoryOptionCombo": "...", "period": "...",
      "orgUnit": "...", "value": "..." },
    { "dataElement": "...", "categoryOptionCombo": "...", "period": "...",
      "orgUnit": "...", "value": "..." },
    { "dataElement": "...", "categoryOptionCombo": "...", "period": "...",
      "orgUnit": "...", "value": "..." },
    .....
  ]
}
```

Ghi chú: categoryOptionCombo sử dụng cho trường hợp gửi dữ liệu có phân tổ.
(Tham khảo ví dụ mục 4.1.3).

4.1.3. Ví dụ tham khảo

Ví dụ 1: Gửi Chỉ tiêu BM - Số Phụ nữ có thai (không có tùy chọn tổ hợp phân loại) biểu TT37_BCX3_HOẠT ĐỘNG CHĂM SÓC BÀ MẸ VÀ TRẺ EM tháng 2/2020 của Phường 1, 2, 3, 4, 5 của Thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

Tham chiếu **Bảng 1 - Phụ lục 2** kèm theo Hướng dẫn này, chỉ tiêu BM-Số Phụ nữ có thai biểu TT37_BCX3_HOẠT ĐỘNG CHĂM SÓC BÀ MẸ VÀ TRẺ EM có UID là “WpK3CA1GiFB”.

Bảng tham chiếu UID đơn vị Phường 1, 2, 3, 4, 5 của Thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu như sau:

STT	Đơn vị	UID
1	Phường 1	ogxNDVUIaRe
2	Phường 2	H8GJvLeQVus
3	Phường 3	baudXMiU9KK
4	Phường 4	ZZi2rFzfuAJ
5	Phường 5	cq9jL83AAQ5

Cấu trúc file dữ liệu XML cho ví dụ này:

```
<dataValueSet xmlns="http://dhis2.org/schema/dxf/2.0">
  <dataValue dataElement="WpK3CA1GiFB"
    period="202002" orgUnit="ogxNDVUIaRe" value="12"/>
  <dataValue dataElement="WpK3CA1GiFB"
    period="202002" orgUnit="H8GJvLeQVus" value="14"/>
```

```

    <dataValue dataElement="WpK3CA1GiFB"
    period="202002" orgUnit="baudXMiU9KK" value="16"/>
    <dataValue dataElement="WpK3CA1GiFB"
    period="202002" orgUnit="ZZi2rFzfuAJ" value="16"/>
    <dataValue dataElement="WpK3CA1GiFB"
    period="202002" orgUnit="cq9jL83AAQ5" value="18"/>
  </dataValueSet>

```

Cấu trúc file JSON cho ví dụ này:

```

{
  "dataValues": [
    { "dataElement": "WpK3CA1GiFB", "period": "202002", "orgUnit":
    "ogxNDVUIaRe", "value": "12" },
    { "dataElement": "WpK3CA1GiFB", "period": "202002", "orgUnit":
    "H8GJvLeQVus", "value": "14" },
    { "dataElement": "WpK3CA1GiFB", "period": "202002", "orgUnit":
    "baudXMiU9KK", "value": "16" },
    { "dataElement": "WpK3CA1GiFB", "period": "202002", "orgUnit":
    "ZZi2rFzfuAJ", "value": "18" },
    { "dataElement": "WpK3CA1GiFB", "period": "202002", "orgUnit":
    "cq9jL83AAQ5", "value": "18" }
  ]
}

```

Ví dụ 2: Gửi chỉ tiêu Nhanluc - Bác sĩ biểu TT37_BCX02 - TÌNH HÌNH NHÂN LỰC Y TẾ XÃ (uid: i4jo4Fh5zPN) với 2 tùy chọn tổ hợp phân loại là Tuyển xã, Nam (uid: hD5JA128rFL) và Tuyển xã, Nữ (uid: Dk4ED9OsDyG) năm 2020 của Phường 1, 2, 3, 4, 5 của Thành phố Vũng Tàu.

Cấu trúc file dữ liệu xml cho ví dụ này:

```

<dataValueSet xmlns="http://dhis2.org/schema/dxf/2.0">
  <dataValue dataElement="i4jo4Fh5zPN"
  categoryOptionCombo="hD5JA128rFL" period="2020"
  orgUnit="ogxNDVUIaRe" value="2"/>
  <dataValue dataElement="i4jo4Fh5zPN" categoryOptionCombo="
  Dk4ED9OsDyG" period="2020" orgUnit="ogxNDVUIaRe" value="1"/>
  <dataValue dataElement="i4jo4Fh5zPN"
  categoryOptionCombo="hD5JA128rFL" period="2020"
  orgUnit="H8GJvLeQVus" value="4"/>
  <dataValue dataElement="i4jo4Fh5zPN" categoryOptionCombo="
  Dk4ED9OsDyG " period="2020" orgUnit="H8GJvLeQVus" value="3"/>
  <dataValue dataElement="i4jo4Fh5zPN"
  categoryOptionCombo="hD5JA128rFL" period="2020"
  orgUnit="baudXMiU9KK" value="1"/>

```

```

    <dataValue dataElement="i4jo4Fh5zPN" categoryOptionCombo="
Dk4ED9OsDyG" period="2020" orgUnit="baudXMiU9KK" value="6"/>
    <dataValue dataElement=" i4jo4Fh5zPN "
categoryOptionCombo="hD5JA128rFL" period="2020"
orgUnit="ZZi2rFzfuAJ" value="5"/>
    <dataValue dataElement="i4jo4Fh5zPN" categoryOptionCombo="
Dk4ED9OsDyG" period="2020" orgUnit="ZZi2rFzfuAJ" value="6"/>
    <dataValue dataElement="i4jo4Fh5zPN"
categoryOptionCombo="hD5JA128rFL" period="2020"
orgUnit="cq9jL83AAQ5" value="1"/>
    <dataValue dataElement=" i4jo4Fh5zPN " categoryOptionCombo="
Dk4ED9OsDyG" period="2020" orgUnit="cq9jL83AAQ5" value="8"/>
</dataValueSet>

```

Cấu trúc file dữ liệu json cho ví dụ này:

```

{
  "dataValues": [
    { "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"hD5JA128rFL", "period": "2020", "orgUnit": "ogxNDVUIaRe", "value":
"2" },
    { "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"Dk4ED9OsDyG", "period": "2020", "orgUnit": "ogxNDVUIaRe", "value":
"1" },
    { "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"hD5JA128rFL", "period": "2020", "orgUnit": "H8GJvLeQVus", "value":
"4" },
    { "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"Dk4ED9OsDyG", "period": "2020", "orgUnit": "H8GJvLeQVus",
"value": "3" },
    { "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"hD5JA128rFL", "period": "2020", "orgUnit": "baudXMiU9KK", "value":
"1" }
    { "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"Dk4ED9OsDyG", "period": "2020", "orgUnit": "baudXMiU9KK",
"value": "6" },
    { "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"hD5JA128rFL", "period": "2020", "orgUnit": "ZZi2rFzfuAJ", "value": "5"
},
    { "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"Dk4ED9OsDyG ", "period": "2020", "orgUnit": "ZZi2rFzfuAJ", "value":
"6" },
    { "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"hD5JA128rFL", "period": "2020", "orgUnit": "cq9jL83AAQ5", "value":
"1" },

```

```
{ "dataElement": "i4jo4Fh5zPN", "categoryOptionCombo":
"Dk4ED9OsDyG", "period": "2020", "orgUnit": "cq9jL83AAQ5", "value":
"8" }
]
```

```
}
```

4.2. Gửi Dữ liệu sự kiện

Phần mềm hiện có 2 biểu sử dụng dữ liệu sự kiện bao gồm:

- Sổ tử vong A6: mã định danh “uX3pS8aZHN2”
- Tình hình bệnh tật tử vong tại bệnh viện theo ICD10: mã định danh “OXMrđ8oAmoG”

4.2.1. Gửi dữ liệu sử dụng định dạng XML

Hàm gửi dữ liệu:

```
Curl -d @ content.xml
```

```
"http://baocao.tkyt.vn/api/events?dataElementIdScheme=uid&orgUnitIdScheme=uid" -H "Content-Type:application/xml" -u username:password -v
```

Trong đó:

Username, password: tên tài khoản và mật khẩu kết nối.

Content.xml: File dữ liệu theo định dạng XML (tham khảo mục 4.2.3).

4.2.2. Gửi dữ liệu sử dụng định dạng JSON

Hàm gửi dữ liệu:

```
Curl -d @ content.json
```

```
"http://baocao.tkyt.vn/api/events?dataElementIdScheme=uid&orgUnitIdScheme=uid" -H "Content-Type:application/json" -u username:password -v
```

Trong đó:

Username, password: tên tài khoản và mật khẩu kết nối.

Content.json: File dữ liệu theo định dạng JSON (tham khảo mục 4.2.3).

4.2.3. Ví dụ tham khảo

Gửi dữ liệu 2 trường hợp tử vong theo mẫu biểu Sổ tử vong A6 (uid : uX3pS8aZHN2) trên địa bàn xã Nhơn Hội (uid: mmgTir4hkTt) vào ngày xảy ra sự kiện 17/01/2020 gồm các thông tin sau:

Tên phần tử	A6_Họ và tên	A6_Giới tính	A6_Số tuổi	A6_Dân tộc	A6_Nguyên nhân chính gây tử vong
STT	1	2	3	4	5
1	Nguyễn Văn A	Nam	78	Kinh	Suy yếu do tuổi già (tự nhiên)
2	Trần Thị B	Nữ	12	Si La	Đuối nước

Tham chiếu đến **Bảng 2 - Phụ lục 2** kèm theo Hướng dẫn này, ta có bảng ánh xạ mã định danh phần tử dữ liệu như sau:

UID phần tử	f0wPk4WKCmU	O24nNmlRpxX	v32efSNbncR	VKt28EyKkgX	iEz9szT8t1L
STT	1	2	3	4	5
1	Nguyễn Văn A	M	78	1	R54
2	Trần Thị B	F	12	50	W65-W74

Cấu trúc file dữ liệu XML:

content.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
  <event      program="uX3pS8aZHN2"      orgUnit="mmgTir4hkTt"
  eventDate="2020-01-17">
    <dataValues>
      <dataValue dataElement="f0wPk4WKCmU" value="Nguyễn Văn
      A" />
      <dataValue dataElement="O24nNmlRpxX" value="M" />
      <dataValue dataElement="v32efSNbncR" value="78" />
      <dataValue dataElement="VKt28EyKkgX" value="1" />
      <dataValue dataElement="iEz9szT8t1L" value="R54" />
    </dataValues>
    <dataValues>
      <dataValue dataElement="f0wPk4WKCmU" value="Trần Thị B"
      />
      <dataValue dataElement="O24nNmlRpxX" value="F" />
      <dataValue dataElement="v32efSNbncR" value="12" />
      <dataValue dataElement="VKt28EyKkgX" value="50" />
      <dataValue dataElement="iEz9szT8t1L" value="W65-W74" />
    </dataValues>
  </event>
```

Cấu trúc file dữ liệu JSON:

content.json

```
{
  "events": [
    {
      "program": "uX3pS8aZHN2",
      "orgUnit": "mmgTir4hkTt",
      "eventDate": "2020-01-17",
      "dataValues": [
        {
```



```
    "dataElement": "f0wPk4WKCmU",
    "value": "Nguyễn Văn A"
  },
  {
    "dataElement": "O24nNmlRpxX",
    "value": "M"
  },
  {
    "dataElement": "v32efSNbncR",
    "value": "78"
  },
  {
    "dataElement": "VKt28EyKkGX",
    "value": "1"
  },
  {
    "dataElement": "iEz9szT8t1L",
    "value": "R54"
  }
]
},
{
  "program": "uX3pS8aZHN2",
  "orgUnit": "mmgTir4hkTt",
  "eventDate": "2020-01-17",
  "dataValues": [
    {
      "dataElement": "f0wPk4WKCmU",
      "value": "Trần Thị B"
    },
    {
      "dataElement": "O24nNmlRpxX",
      "value": "F"
    },
    {
      "dataElement": "v32efSNbncR",
      "value": "12"
    },
    {
      "dataElement": "VKt28EyKkGX",
      "value": "50"
    },
    {
```

```
    "dataElement": "iEz9szT8t1L",  
    "value": "W65-W74"  
  }  
]  
}
```

Phụ lục 1
DANH SÁCH PHẦN MỀM CẦN KẾT NỐI VỚI PHẦN MỀM
THỐNG KÊ Y TẾ

STT	Tỉnh	Huyện	Tên cơ sở y tế	Tên phần mềm	Đơn vị phát triển phần mềm	Thông tin cán bộ phụ trách kết nối
1						
2						
3						
4						