**BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO**

**Mã dự án: XX**

**Mã tài liệu: XX**

**Phiên bản tài liệu: 0.1**

**Mã dự án: XXMã tài liệu: XXPhiên bản tài liệu: 0.1**

**TÀI LIỆU ĐẶC TẢ CHUẨN ĐỊNH DẠNG HỒ SƠ ĐIỆN TỬ GIÁO DỤC GỬI NHẬN DỮ LIỆU**

Contents

[1. Thuật ngữ và viết tắt 2](#_Toc498959445)

[2. Mục đích và phạm vi đề cập của tài liệu 2](#_Toc498959446)

[3. Mục đích xây dựng chuẩn hồ sơ giáo dục điện tử 2](#_Toc498959447)

[4. Yêu cầu chung về định dạng hồ sơ điện tử giáo dục 3](#_Toc498959448)

[4.1. Chuẩn XML sử dụng 3](#_Toc498959449)

[5. Mô tình kết nối 5](#_Toc498959450)

[6. Mô tả chuẩn dữ liệu 6](#_Toc498959451)

[7. Quy định mã học sinh, mã giáo viên của hệ thống tiếp nhận dữ liệu tập trung 13](#_Toc498959452)

[8. Mô tả webservice kết nối 14](#_Toc498959453)

[9. Các hồ sơ 18](#_Toc498959454)

# Thuật ngữ và viết tắt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Từ viết tắt** | **Nghĩa đầy đủ** |
| **1** | **XML** | e**X**tensible **M**arkup **L**anguage - Ngôn ngữ Đánh dấu Mở rộng |
| **2** | **TVAN** | **T**axation **V**alue **A**dded **N**etwork |
| **3** | **ICC** | **I**nvoice **C**ertification **C**enter |
| **4** | **PSD** | **P**ortable **S**ecurity **D**evice |
| **5** | **SGML** | **S**tandard **G**eneralized **M**arkup **L**anguage |
| **6** | **W3C** | **W**orld **W**ide **W**eb **C**onsortium, viết tắt **W3C**, lập ra các chuẩn cho Internet, nhất là cho World Wide Web |

# Mục đích và phạm vi đề cập của tài liệu

Đây là tài liệu quy định về chuẩn các hồ sơ điện tử giáo dục gửi lên hệ thống cơ sở dữ liệu giáo dục Quốc gia phục vụ cho việc các đơn vị giáo dục, các đơn vị CNTT gửi nhận dữ liệu hồ sơ điện tử giáo dục và giao tiếp giao dịch điện tử với cơ sở giáo dục Quốc gia. Tài liệu bao gồm các nội dung chính sau:

* Mô tả các quy định chung về hồ sơ giáo dục điện tử
* Mô tả cụ thể các trường dữ liệu XML trao đổi giữa các thệ thống.

Mô tả các yêu cầu khác liên quan đến việc trao đổi, dữ liệu hồ sơ điện tử giáo dục

# Mục đích xây dựng chuẩn hồ sơ giáo dục điện tử

Xây dựng chuẩn chung cho hồ sơ giáo dục điện tử phục vụ việc giao tiếp dữ liệu về hồ sơ điện tử giữa các hệ thống trong hệ thống cơ sở giáo dục của Bộ giáo dục

Các hệ thống tích hợp với hệ thống cơ sở giáo dục của Bộ giáo dục sẽ tuân theo chuẩn này để truyền nhận dữ liệu.

# Yêu cầu chung về định dạng hồ sơ điện tử giáo dục

Các hồ sơ điện tử giáo dục trong hệ thống bao gồm các loại sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã loại hồ sơ** | **Tên hồ sơ** | **Cấp học** |
| 1 | TRUONG\_MN | Trường mầm non | Mần non |
| 2 | TRUONG\_C1 | Trường cấp 1 | C1 |
| 3 | TRUONG\_C2 | Trường cấp 2 | C2 |
| 4 | TRUONG\_C3 | Trường cấp 3 | C3 |
| 5 | TRUONG\_GDTX | Trường GDTX | GDTX |
| 6 | GIAO\_VIEN\_MN | Giáo viên mầm non | Mần non |
| 7 | GIAO\_VIEN\_C1 | Giáo viên cấp 1 | C1 |
| 8 | GIAO\_VIEN\_C2 | Giáo viên cấp 2 | C2 |
| 9 | GIAO\_VIEN\_C3 | Giáo viên cấp 3 | C3 |
| 10 | GIAO\_VIEN\_GDTX | Giáo viên GDTX | GDTX |
| 11 | LOP\_MN | Lớp mầm non | Mần non |
| 12 | LOP\_C1 | Lớp cấp 1 | C1 |
| 13 | LOP\_C2 | Lớp cấp 2 | C2 |
| 14 | LOP\_C3 | Lớp cấp 3 | C3 |
| 15 | LOP\_GDTX | Lớp GDTX | GDTX |
| 16 | HOC\_SINH\_MN | Học sinh mầm non | Mần non |
| 17 | HOC\_SINH\_C1 | Học sinh cấp 1 | C1 |
| 18 | HOC\_SINH\_C2 | Học sinh cấp 2 | C2 |
| 19 | HOC\_SINH\_C3 | Học sinh cấp 3 | C3 |
| 20 | HOC\_SINH\_GDTX | Học sinh GDTX | GDTX |
| 21 | KQHT\_MN | Kết quả học tập MN | Mần non |
| 22 | KQHT\_C1 | Kết quả học tập C1 | C1 |
| 23 | KQHT\_C2 | Kết quả học tập C2 | C2 |
| 24 | KQHT\_C3 | Kết quả học tập C3 | C3 |
| 25 | KQHT\_GDTX | Kết quả học tập GDTX | GDTX |
| 26 | KQHT\_MN\_HTHANHCTRINH | Kết quả mầm non hoàn thành chương trình | Mần non |
| 27 | HOSOKQHTC1\_KHEN\_THUONG | Khen thưởng C1 | C1 |
| 28 | HOSOKQHTC2\_KHEN\_THUONG | Khen thưởng C2 | C2 |
| 29 | HOSOKQHTC3\_KHEN\_THUONG | Khen thưởng C3 | C3 |
| 30 | HOSOKQHTGDTX\_KHEN\_THUONG | Khen thưởng GDTX | GDTX |
| 31 | KQHT\_C2\_DIEM\_THI\_LAI | Điểm thi lại C2 | C2 |
| 32 | KQHT\_C3\_DIEM\_THI\_LAI | Điểm thi lại C3 | C3 |
| 33 | KQHT\_GDTX\_DIEM\_THI\_LAI | Điểm thi lại GDTX | GDTX |
| 34 | DU\_XET\_TOT\_NGHIEP\_THI\_SINH\_TU\_DO\_C2 | Dự xét tốt nghiệp cho thí sinh tự do C2 | C2 |
| 35 | DU\_XET\_TOT\_NGHIEP\_THI\_SINH\_TU\_DO\_C3 | Dự xét tốt nghiệp cho thí sinh tự do C3 | C3 |
| 36 | DU\_XET\_TOT\_NGHIEP\_THI\_SINH\_TU\_DO\_GDTX | Dự xét tốt nghiệp cho thí sinh tự do GDTX | GDTX |
| 37 | XET\_TOT\_NGHIEP\_C2 | Xét tốt nghiệp C2 | C2 |
| 38 | XET\_TOT\_NGHIEP\_C3 | Xét tốt nghiệp C3 | C3 |
| 39 | XET\_TOT\_NGHIEP\_GDTX | Xét tốt nghiệp GDTX | GDTX |
| 40 | EQMS\_DNC1 | EQMS đầu năm |  |
| 41 | EQMS\_GNC1 | EQMS giữa năm |  |
| 42 | EQMS\_CNC1 | EQMS cuối năm |  |

Mỗi lô dữ liệu hồ sơ giáo dục điện tử tối đa chứa 20MB dữ liệu cho mỗi lần gửi và nên có thuật toán chỉ gửi hồ sơ có sự thay đổi nếu gửi lại lần tiếp theo để việc kiểm tra dữ liệu được chính xác nhất.

## Chuẩn XML sử dụng

XML (viết tắt từ tiếng Anh eXtensible Markup Language, "Ngôn ngữ Đánh dấu Mở rộng") là ngôn ngữ đánh dấu với mục đích chung do **W3C** đề nghị. Đây là một tập con đơn giản của SGML, có khả năng mô tả nhiều loại dữ liệu khác nhau. Mục đích chính của XML là đơn giản hóa việc chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống khác nhau, đặc biệt là các hệ thống được kết nối với Internet. Các ngôn ngữ dựa trên XML được định nghĩa theo cách thông thường, cho phép các chương trình sửa đổi và kiểm tra hợp lệ bằng các ngôn ngữ này mà không cần có hiểu biết trước về hình thức của chúng.

* Định dạng XML theo chuẩn: W3C *XML 1.0 (Third Edition)*
* Định nghĩa cấu trúc dữ liệu XML theo chuẩn: *W3C XML Schema 1.0*

Các thẻ (tag) được sử dụng trong chuẩn XML hồ sơ điện tử giáo dục qui định như sau:

* Tên thẻ được mô tả chi tiết trong các tài liệu về từng hồ sơ và ví dụ đi kèm.
* Hỗ trợ chuẩn Unicode, thẻ phiên bản của XML sử dụng:

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="true"?> |

# Mô tình kết nối

Mô hình truyền nhận dữ liệu hồ sơ điện tử giáo dục giữa các trường học, các cơ sở giáo dục với Hệ thống dữ liệu tập trung Bộ giáo dục. Chuẩn kết nối thông qua WEB SERVICE.

ĐỊNH DẠNG HỒ SƠ GIÁO DỤC

<Envelope>

<Header>

{Chứa

1. Đơn vị gửi,
2. Đơn vị nhận
3. Loại message
4. Chức năng message}

</Header>

<Body>

{Chứa nội dung các chỉ tiêu nghiệp vụ từng message}

</Body >

<Envelope>

**CSDL**

* Web Service (https, cert)
* XML
* Các chuẩn giao tiếp

DỮ LIỆU GIÁO DỤC

CÁC TRƯỜNG HỌC

CÁC ĐƠN VỊ GIÁO DỤC

DỮ TẬP TRUNG GIÁO DỤC

(Bộ giáo dục)

GỬI DỮ LIỆU

NHẬN DỮ LIỆU

Một giao dịch gửi, nhận kết quả được mô tả như sau:

Bước (1) gửi hồ sơ điện tử lên hệ thống tiếp nhận dữ liệu

Bước (2) Nhận được kết quả chờ xử lý từ hệ thống tiếp nhận dữ liệu

Bước (3) Lấy kết quả (hỏi trạng thái) xử lý từ hệ thống tiếp nhận dữ liệu

Bước (4) Nhận được kết quả xử lý từ hệ thống tiếp nhận dữ liệu

**SỞ GIÁO DỤC, TRƯỜNG HỌC**



# Mô tả chuẩn dữ liệu

Các message gửi nhận được đóng gói có kiến trúc như sau:

Giải thích các thẻ:

<Envelope>

<Header>

<SendApplication>

<name>HTTT</name>

<version>1.0</version>

</SendApplication>

<From>

<name>TEN TRUONG</name>

<identity>MA TRUONG</identity>

</From>

<To>

<name>BO GIAO DUC</name>

<identity></identity>

</To>

<Subject>

<type>xxx</type>

<function>xxx</function>

<reference>89646A87-9875-426F-A7FC-60846AAB7D79</reference>

</Subject>

</Header>

<Body>

<Content>

{Nội dung dữ liệu}

</Content>

</Body>

</Envelope>

* Thẻ <Envelope/> chứa toàn bộ message
* Thẻ <Header /> chứa:
* Thẻ <Reference><messageId>: Chứa ID của message (kiểu dữ liệu GUID);
* Thẻ <SendApplication> chứa tên của ứng dụng gửi dữ liệu
* Thẻ <From> chứa tên và mã của đơn vị gửi dữ liệu VD: mã trường, tên trường
* Thẻ <To> chứa tên và mã của đơn vị nhận dữ liệu VD: mã Bộ giáo dục, tên Bộ giáo dục
* Thẻ <Subject> chứa
  + Thẻ <Type> chứa loại message gửi (Tham khảo loại message gửi trong mục …)
  + Thẻ < function> chứa loại chức năng của message gửi VD: message thêm mới dữ liệu, message xóa dữ liệu (Tham khảo chức năng message gửi trong phần dưới).
  + Thẻ < reference > chứa số tham chiếu của message (kiểu dữ liệu GUID); Số tham chiếu của message là nội dung để giao dịch messsage giữa các lần giao dịch gửi và nhận kết quả messsage;

VD: Khi gửi message có số tham chiếu 7AC53E70-50D1-4E40-AF5F-7556FBD084AC để lấy kết quả nội dung trả về cho message này bạn sẽ gửi nội dung lấy kết quả có số tham chiếu là 7AC53E70-50D1-4E40-AF5F-7556FBD084AC khi đó hệ thống sẽ dựa vào số tham chiếu hỏi kết quả này để trả về cho bạn kết quả xử lý của message đã gửi 7AC53E70-50D1-4E40-AF5F-7556FBD084AC

* Thẻ < Content /> chứa toàn bộ chỉ tiêu nghiệp vụ của từng loại message, với kiến trúc như sau

<Envelope>

<Header>…</Header>

<Body>

<Content>

<Items>

<Item ID="1" CLIENT\_ID="1">

<MA\_KHOI></MA\_KHOI>

<MA\_LOP></MA\_LOP>

<-- ... -->

</Item>

<Item ID="2" CLIENT\_ID="1">

<MA\_KHOI></MA\_KHOI>

<MA\_LOP></MA\_LOP>

<-- ... -->

</Item>

</Items>

</Content>

</Body>

</Envelope>

* + Thẻ <Item> chứa từng dòng dữ liệu của hồ sơ điện tử VD: Hồ sơ học sinh sẽ bao gồm nhiều học sinh, mỗi học sinh sẽ chứa trong thẻ <Item> với CLIENT\_ID để định danh kết quả trả về cho từng <Item> với CLIENT\_ID tương ứng gửi lên; Khi gửi với dữ liệu học sinh <Item CLIENT\_ID ="1"> khi trả về kết quả cũng sẽ trả về kết quả tương ứng với <Item CLIENT\_ID ="1">

Nội dung của message trả về kết quả:

<Envelope>

<Header>

<Reference>

<version>1.00</version>

<messageId>59646A87-9875-426F-A7FC-60846AAB7D71</messageId>

</Reference>

<SendApplication>

<name>HTTT</name>

<version>1.0</version>

</SendApplication>

<From>

<name>Bo Giao Duc</name>

<identity></identity>

</From>

<To>

<name>TEN\_TRUONG</name>

<identity>MA\_TRUONG</identity>

</To>

<Subject>

<type>1</type>

<function>2</function>

<reference>89646A87-9875-426F-A7FC-60846AAB7D79</reference>

</Subject>

</Header>

<Body>

<Result>

{Nội dung dữ liệu}

</Result>

</Body>

</Envelope>

Ví dụ một message trả về kết quả có nội dung dạng như sau:

<Envelope>

<Header>

<Reference>

<version>1.00</version>

<messageId>59646A87-9875-426F-A7FC-60846AAB7D71</messageId>

</Reference>

<SendApplication>

<name>HTTT</name>

<version>1.0</version>

</SendApplication>

<From>

<name>Bo Giao Duc</name>

<identity></identity>

</From>

<To>

<name>TEN\_TRUONG</name>

<identity>MA\_TRUONG</identity>

</To>

<Subject>

<type>1</type>

<function>2</function>

<reference>89646A87-9875-426F-A7FC-60846AAB7D79</reference>

</Subject>

</Header>

<Body>

<Result>

<Error>000-000</Error>

<ErrorDescription>Không có lỗi</ErrorDescription>

<Items>

<Item CLIENT\_ID="1">

<Error>000-000</Error>

<ErrorDescription></ErrorDescription>

<ResCode>01010101</ResCode>

</Item>

<Item CLIENT\_ID="2">

<Error>MA\_TINH</Error>

<ErrorDescription>MA\_TINH:Mã tỉnh không có</ErrorDescription>

<ResCode></ResCode>

</Item>

</Items>

</Result>

</Body>

</Envelope>

* Thẻ < Result > chứa nội dung kết quả trả về của message
  + Thẻ < Error > chứa mã lỗi hệ thống của message, nếu kết quả là 000-000 kết quả của message không có lỗi hệ thống (tham khảo danh sách lỗi hệ thống), khi đó kết quả và lỗi của từng mục dữ liệu được chứa trong thẻ <Items>;
  + Thẻ <ErrorDescription> chứa nội dung mô tả lỗi hệ thống nếu có
  + Thẻ < Items > chứa nội dung kết quả trả về của từng mục trong hồ sơ: VD Danh sách học sinh của message gửi được chứa trong từng thẻ <Item> khi đó kết quả trả về của từng hồ sơ học sinh sẽ được lưu trong thẻ <Items>
  + Thẻ < Item CLIENT\_ID="xx”> chứa nội dung kết quả từng mục gửi lên, CLIENT\_ID=”xx” chính là CLIENT\_ID của mục trong messsage gửi lên. Thẻ <Error>000-000</Error> chứa mã lỗi của mục này
    - Nếu kết quả là 000-000 không có lỗi; kết quả khác 000-000 có lỗi và được mô tả trong thẻ <ErrorDescription>
    - Thẻ <ResCode>xxx</ResCode> chứa mã trả về tương ứng của mục gửi lên; VD Gửi danh sách học sinh lên hệ thống sẽ trả về mã của học sinh tương ứng.

# Quy định mã học sinh, mã giáo viên của hệ thống tiếp nhận dữ liệu tập trung

* **Mã học sinh**: Dữ liệu học sinh khi gửi lên hệ thống dữ liệu tập trung nếu thành công hệ thống tiếp nhận sẽ trả về mã của học sinh đó, hệ thống sinh mã học sinh dựa theo:

1. Họ tên học sinh.
2. Ngày tháng năm sinh của học sinh
3. Họ tên mẹ
4. Năm sinh mẹ
5. Họ tên người đỡ đầu
6. Năm sinh người đỡ đầu
7. Nơi sinh của học sinh (mã tỉnh/TP)

Sau khi trả về mã học sinh các nghiệp vụ tiếp theo của học sinh gửi lên sẽ dựa vào mã học sinh mà hệ thống tiếp nhận tập trung trả về để giao dịch.

VD: Học sinh **Nguyễn Văn A** có mã học sinh của hệ thống tiếp nhận trả về là: **10123456789123** khi đó kết quả học tập của học sinh này khi gửi lên hệ thống sẽ gửi theo mã này cùng với kết quả học tập của học sinh này mà không cần phải gửi kèm tên học sinh này. Dựa vào mã học sinh **10123456789123** hệ thống tiếp nhận tập trung sẽ tự xác định học sinh là **Nguyễn Văn A**.

* **Mã giáo viên**: Dữ giáo viên khi gửi lên hệ thống dữ liệu tập trung nếu thành công hệ thống tiếp nhận sẽ trả về mã của giáo viên đó, hệ thống sinh mã giáo viên dựa theo:

1. CMTND, thẻ căn cước giáo viên
2. Họ tên giáo viên
3. Ngày tháng năm sinh của giáo viên

Sau khi trả về mã giáo viên các nghiệp vụ tiếp theo của giáo viên khi gửi lên hệ thống tiếp nhận tập trung sẽ dựa vào mã giáo viên mà hệ thống tiếp nhận tập trung trả về để giao dịch.

VD: Giáo viên **Nguyễn Văn B** có mã giáo viên của hệ thống tiếp nhận trả về là: **10123456789** khi đó các nghiệp vụ của giáo viên này khi gửi lên hệ thống sẽ gửi theo mã này cùng với các nội dung khác của giáo viên này mà không cần phải gửi kèm tên giáo viên này. Dựa vào mã Giáo viên **10123456789** hệ thống tiếp nhận tập trung sẽ tự xác định giáo viên là **Nguyễn Văn B**.

# Mô tả chi tiết về chuẩn kết nối

Tham khảo tài liệu: 1.1.RestserviceDescription\_CSDL\_BGD.docx

# Các hồ sơ

Tham khảo file EXCEL tương ứng với từng loại hồ sơ