

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: /BGDDĐT-GDTH

V/v lấy ý kiến góp ý dự thảo văn bản
hướng dẫn thực hiện Học bạ số cấp tiểu học

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

Kính gửi: Các Sở Giáo dục và Đào tạo

Thực hiện Chương trình công tác năm 2024 và Kế hoạch số 213/KH-BGDDĐT¹, Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) tổ chức Hội nghị đánh giá thí điểm Học bạ số cấp tiểu học và triển khai thí điểm Học bạ số ở cấp trung học cơ sở, trung học phổ thông và giáo dục thường xuyên theo Công văn số 8033/BGDDĐT-GDTH ngày 19/12/2024.

Trên cơ sở kết quả thí điểm, Bộ GDĐT tiếp tục triển khai các nội dung liên quan đến Học bạ số trên diện rộng ở cấp tiểu học theo mô hình đã được điều chỉnh, cập nhật, bổ sung để tiếp tục đánh giá tác động đến các đối tượng liên quan, công tác quản lý, sử dụng Học bạ số và kinh phí đầu tư khi thực hiện chính thức trong bậc học phổ thông (tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông) theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị số 04/CT-TTg². Để hướng dẫn các địa phương tổ chức thực hiện, Bộ GDĐT đã dự thảo văn bản hướng dẫn triển khai Học bạ số cấp tiểu học (viết tắt là dự thảo văn bản) được đính kèm Công văn này.

Nhận được Công văn này, Bộ GDĐT đề nghị các Sở GDĐT kịp thời tổ chức góp ý dự thảo văn bản, tổng hợp các ý kiến góp ý và gửi về Bộ GDĐT (qua Vụ Giáo dục Tiểu học) **trước ngày 03/01/2025**./.

TL. BỘ TRƯỞNG

VỤ TRƯỞNG VỤ GIÁO DỤC TIỂU HỌC

Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ trưởng (để b/c);
- TTr. Phạm Ngọc Thường (để b/c);
- Lưu: VT, Vụ GDTH.

Thái Văn Tài

¹ Kế hoạch số 213/KH-BGDDĐT ngày 01/3/2024 của Bộ GDĐT ban hành kế hoạch triển khai thí điểm Học bạ số cấp tiểu học.

² Chỉ thị số 04/CT-TTg ngày 11/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ về tiếp tục đẩy mạnh triển khai Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030 tại các bộ, ngành, địa phương năm 2024 và những năm tiếp theo.

Số: /BGDDĐT-GDTH

V/v hướng dẫn thực hiện Học bạ số
cấp tiểu học**DỰ THẢO**

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

Kính gửi: Các Sở Giáo dục và Đào tạo

Thực hiện Chỉ thị số 04/CT-TTg¹, năm học 2023-2024 Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) đã triển khai thí điểm Học bạ số cấp tiểu học theo Kế hoạch số 213/KH-BGDDĐT². Kết quả cho thấy quá trình triển khai thí điểm Học bạ số cấp tiểu học (viết tắt là Học bạ số) đã đảm bảo mục tiêu và đạt được một số kết quả quan trọng, làm cơ sở để hoàn thiện quy trình tạo lập, quản lý và sử dụng Học bạ số. Trên cơ sở đó, Bộ GDĐT hướng dẫn các Sở GDĐT tổ chức triển khai Học bạ số ở cấp tiểu học trong thời gian tới như sau:

1. Mục đích

- Tăng cường thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục theo Quyết định số 131/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030 (viết tắt là Quyết định số 131/QĐ-TTg), đáp ứng nhiệm vụ chuyển đổi số quốc gia theo Quyết định số 06/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030 (viết tắt là Đề án số 06).

- Thực hiện các nội dung liên quan đến Học bạ số trên diện rộng ở cấp tiểu học theo mô hình đã được điều chỉnh, cập nhật, bổ sung sau giai đoạn thí điểm để tiếp tục đánh giá tác động đến các đối tượng liên quan, công tác quản lý, sử dụng Học bạ số và kinh phí đầu tư khi thực hiện chính thức trong bậc học phổ thông (tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông) theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị số 04/CT-TTg.

- Nâng cao hiệu quả thực hiện cải cách thủ tục hành chính liên quan đến học bạ trên môi trường số; tăng cường hiệu quả quản lý, giảm áp lực cho giáo viên và cán bộ quản lý về hồ sơ, sổ sách; tiết kiệm kinh phí và thuận tiện, minh bạch, hiệu quả trong thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn (chuyển trường, tuyển sinh...) và đáp ứng các nhu cầu của xã hội, tổ chức, cá nhân trong việc xác thực thông tin liên quan đến học bạ.

2. Yêu cầu

- Thực hiện Học bạ số theo mô hình kỹ thuật thống nhất, liên thông trong bậc học phổ thông (tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông) bảo đảm về

¹ Chỉ thị số 04/CT-TTg ngày 11/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ về tiếp tục đẩy mạnh triển khai Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030 tại các bộ, ngành, địa phương năm 2024 và những năm tiếp theo (viết tắt là Chỉ thị số 04/CT-TTg).

² Kế hoạch số 213/KH-BGDDĐT ngày 01/3/2024 của Bộ GDĐT ban hành kế hoạch triển khai thí điểm Học bạ số cấp tiểu học.

nội dung, giá trị pháp lý theo quy định pháp luật liên quan để thay thế học bạ giấy trong quản lý, sử dụng.

- Bảo đảm lưu trữ đầy đủ, chính xác thông tin về học sinh và kết quả học tập, rèn luyện của học sinh trong quá trình học tập tại các cơ sở giáo dục; nhất quán, toàn vẹn thông tin khi học bạ số đã được phát hành (*không thể thay đổi thông tin*); bảo đảm an toàn thông tin cá nhân, an ninh, an toàn khi lưu trữ theo quy định của pháp luật³.

- Học bạ số phải bảo đảm tính pháp lý trong quá trình tạo lập (*có xác thực điện tử*) theo quy định⁴ để có giá trị pháp lý khi sử dụng và thực hiện các thủ tục hành chính liên quan đến học bạ trên môi trường số; bảo đảm thuận tiện trong việc sử dụng, quản lý, tra cứu, xác thực học bạ trực tuyến.

- Học bạ số phải bảo đảm kỹ thuật để xuất ra bản thể hiện (bản mềm) và in được trên giấy theo mẫu học bạ như quy định của Bộ GDĐT về học bạ giấy (viết tắt là bản giấy Học bạ số), để sử dụng trong một số trường hợp cụ thể.

- Khi triển khai không phát sinh chi phí dịch vụ liên quan đến Học bạ số đối với người học;

- Thực hiện triển khai Học bạ số trên diện rộng ở cấp Tiểu học. Đối với các cơ sở giáo dục chưa đủ điều kiện hạ tầng công nghệ thông tin (máy tính, đường truyền, internet...) để triển khai Học bạ số được tiếp tục sử dụng Học bạ giấy theo quy định hiện hành và sớm có giải pháp thực hiện Học bạ số vào năm học tiếp theo.

3. Nội dung, tạo lập, quản lý, phát hành và sử dụng Học bạ số

a) Nội dung Học bạ số

- Học bạ số là học bạ được tạo lập và số hóa, lưu trữ trên môi trường số, có ký xác thực điện tử của cá nhân và tổ chức có thẩm quyền; bảo đảm các quy định của pháp luật liên quan để có giá trị pháp lý khi sử dụng trên môi trường số.

- Nội dung thể hiện trên Học bạ số là các thông tin cá nhân của học sinh và kết quả học tập rèn luyện theo quy định tại Thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT ngày 04/9/2020 của Bộ trưởng Bộ GDĐT về quy định đánh giá học sinh tiểu học và các thông tin gồm: mã số tra cứu học bạ; mã số định danh và ngày có hiệu lực của Học bạ số.

b) Tạo lập, quản lý và phát hành Học bạ số

- Học bạ số được tạo lập từ cơ sở dữ liệu ngành GDĐT (viết tắt là CSDL) bởi các phần mềm có chức năng tạo lập Học bạ số, bảo đảm cấu trúc gói tin dùng để trao đổi thông tin (giao dịch điện tử) theo quy định của Bộ GDĐT, có ký số của giáo viên chủ nhiệm, người đứng đầu cơ sở giáo dục để xác thực giao dịch

³ Nghị định số 13/2023/NĐ-CP của Chính phủ về Bảo vệ dữ liệu cá nhân; Nghị định số 85/2016/NĐ-CP của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ; Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông về Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

⁴ Nghị định số 130/2018/NĐ-CP của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số (Nghị định số 130/2018/NĐ-CP) và Nghị định số 48/2024/NĐ-CP của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 130/2018/NĐ-CP; Nghị định số 68/2024/NĐ-CP của Chính phủ về Quy định về chữ ký số chuyên dùng công vụ; Thông tư số 41/2017/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông về Quy định sử dụng chữ ký số cho văn bản điện tử trong cơ quan nhà nước.

điện tử bảo đảm kết nối dữ liệu học bạ số về CSDL Học bạ số của Bộ GDĐT để phục vụ quản lý và khai thác sử dụng.

- Các cơ sở giáo dục chịu trách nhiệm thực hiện tạo lập, phát hành và quản lý Học bạ số đối với từng học sinh học tập tại trường. Khi học sinh chuyển trường, thực hiện chuyển giao quyền quản lý Học bạ số bảo đảm đủ nội dung, quy trình và thủ tục chuyển trường theo quy định của Bộ GDĐT.

- Trước ngày 25 tháng 8 hằng năm các cơ sở giáo dục có trách nhiệm tạo lập, phát hành và thực hiện ký số xác thực, đóng gói gửi về CSDL Học bạ số của Bộ GDĐT để cập nhật lên Công tra cứu học bạ phục vụ truy cập, tra cứu học bạ toàn quốc.

- Khi tạo lập và phát hành Học bạ số phải bảo đảm các yêu cầu về kỹ thuật, công nghệ (*tại Phụ lục kèm theo Công văn này*) để bảo đảm thực hiện kết nối, liên thông, bảo mật, toàn vẹn thông tin....

c) Sử dụng Học bạ số

- *Sử dụng bản giấy Học bạ số*: Bản giấy Học bạ số có nội dung và thể thức in như mẫu học bạ do Bộ GDĐT quy định. Khi cần, nơi sử dụng học bạ có thể tra cứu (theo mã tra cứu được cung cấp) trên Công tra cứu học bạ của Bộ GDĐT để xác thực nội dung thông tin của bản giấy Học bạ số.

- *Sử dụng Học bạ số trên môi trường số*: Học bạ số được sử dụng để thực hiện các thủ tục hành chính trên môi trường số. Các thủ tục hành chính trên môi trường số (trực tuyến) sử dụng Học bạ số (bản mềm) trích xuất từ Công tra cứu học bạ của Bộ GDĐT.

- *Tra cứu Học bạ số*: Tổ chức, cá nhân được cấp quyền có thể tra cứu thông tin học bạ theo quy định của pháp luật trên Công tra cứu học bạ của Bộ GDĐT (hoặc ứng dụng VneID khi được tích hợp). Việc tra cứu phải đảm bảo biện pháp bảo mật, an toàn thông tin cá nhân. Thông tin về kết quả tra cứu trên Công tra cứu học bạ phải đầy đủ theo quy định, thông tin này có giá trị pháp lý để xác thực.

- *Thực hiện các thủ tục hành chính*: Các phần mềm, ứng dụng, các dịch vụ công trực tuyến trong ngành Giáo dục phải bảo đảm các chức năng thực hiện các thủ tục hành chính sử dụng hoặc liên quan đến thông tin Học bạ số.

4. Tổ chức thực hiện

a) Đối với Sở Giáo dục và Đào tạo

- Thực hiện hiệu quả công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức và tầm quan trọng về thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục theo Quyết định số 131/QĐ-TTg là thực hiện nhiệm vụ chuyển đổi số quốc gia theo Đề án số 06 trong đó có việc triển khai thực hiện Học bạ số theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị số 04/CT-TTg; quán triệt tinh thần chỉ đạo triển khai thực hiện các nhiệm vụ về Học bạ số cần xác định rõ nhiệm vụ, trách nhiệm của các cấp, thận trọng, kỷ lưỡng, không để có kẽ hở về pháp lý, không để xảy ra tình trạng lợi ích nhóm trong quá trình triển khai thực hiện các dịch vụ có liên quan đến chuyển đổi số và Học bạ số trong ngành giáo dục, đặc biệt liên quan đến phần mềm quản lý tại các cơ sở giáo dục, đầu tư hạ tầng thiết bị....

- Thực hiện hiệu quả công tác tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố về những nội dung liên quan đến triển khai Học bạ số tại địa phương. Trong đó, bố trí nguồn kinh phí để thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục theo Quyết định số 131/QĐ-TTg gắn với thực hiện các nhiệm vụ theo Đề án số 06 và triển khai thực hiện các nhiệm vụ về Học bạ số để thực hiện liên thông, kết nối trên toàn quốc theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị số 04/CT-TTg.

- Chỉ đạo các cơ sở giáo dục thực hiện các nhiệm vụ về Học bạ số theo thẩm quyền đáp ứng các yêu cầu theo quy định; xây dựng quy chế quản lý Học bạ số trong thẩm quyền và phạm vi của các cơ sở giáo dục.

- Ban hành quy chế quản lý, sử dụng Học bạ số trên địa bàn, phân cấp trách nhiệm các cấp quản lý Phòng GDĐT, cơ sở giáo dục và các tổ chức cá nhân liên quan; thực hiện các giải pháp quản lý, trang bị chữ ký số cho cán bộ, giáo viên sử dụng trong thực hiện nhiệm vụ nói chung và ký số Học bạ số theo thẩm quyền.

- Chỉ đạo, hướng dẫn, đôn đốc các Phòng GDĐT triển khai thực hiện Học bạ số trên địa bàn và xây dựng lộ trình, kế hoạch đối với cơ sở giáo dục thuộc vùng có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn, chưa đủ điều kiện triển khai Học bạ số. Triển khai tập huấn, hướng dẫn khai thác, sử dụng hệ thống Học bạ số cho các cơ sở giáo dục.

- Kiểm tra nắm bắt tình hình, tư vấn, hướng dẫn giúp đỡ các Phòng GDĐT thực hiện hiệu quả việc triển khai thực hiện Học bạ số; tập hợp ý kiến đề xuất, kiến nghị của cán bộ quản lý, giáo viên kịp thời báo cáo Bộ GDĐT định kỳ theo năm học hoặc đột xuất khi có yêu cầu.

b) Đối với Phòng Giáo dục và Đào tạo

- Thực hiện hiệu quả công tác tham mưu Ủy ban nhân dân cấp huyện về những nội dung liên quan đến triển khai Học bạ số trên địa bàn; tiếp tục thực hiện hiệu quả công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục trong đó, có việc triển khai thực hiện Học bạ số.

- Xây dựng kế hoạch, đề xuất các cấp có thẩm quyền tại địa phương quan tâm, tăng cường cơ sở hạ tầng và trang thiết bị cơ bản cho các trường vùng khó khăn, đặc biệt là các điểm trường để tổ chức triển khai hiệu quả hiệu quả nhiệm vụ liên quan đến Học bạ số.

- Thực hiện trách nhiệm quản lý nhà nước của Phòng GDĐT về Học bạ số; chỉ đạo các cơ sở giáo dục trên địa bàn thực hiện các nhiệm vụ về Học bạ số theo hướng dẫn; xây dựng quy chế quản lý Học bạ số trong thẩm quyền và phạm vi của các cơ sở giáo dục; kiểm tra nắm bắt tình hình, tư vấn, hướng dẫn giúp đỡ các cơ sở giáo dục triển khai thực hiện Học bạ số theo quy định; tập hợp kiến nghị, đề xuất của cán bộ quản lý, giáo viên trong quá trình thực hiện gửi về Sở GDĐT tổng hợp báo cáo Bộ GDĐT.

c) Đối với cơ sở giáo dục

- Đảm bảo hạ tầng kỹ thuật, thiết bị tại cơ sở để tổ chức triển khai Học bạ số trong phạm vi nhà trường (tạo lập, quản lý, sử dụng) theo quy định, hướng dẫn của Bộ GDĐT, thực hiện đúng, đủ các yêu cầu về Học bạ số.

- Chịu trách nhiệm về nội dung và tính pháp lý của Học bạ số khi phát hành. Thực hiện ký số xác thực, đóng gói và gửi dữ liệu Học bạ số về CSDL Học bạ số của Bộ GDĐT đúng quy định và yêu cầu kỹ thuật.

- Ban hành quy chế nội bộ về tạo lập, quản lý, sử dụng Học bạ số trong phạm vi cơ sở giáo dục; triển khai tập huấn, hướng dẫn khai thác, sử dụng cho cán bộ, giáo viên, nhân viên có liên quan về sử dụng hệ thống Học bạ số; tập hợp kiến nghị, đề xuất của giáo viên trong quá trình thực hiện gửi về các cấp quản lý theo quy định.

Nhận được Công văn này, Bộ GDĐT đề nghị các Sở GDĐT kịp thời triển khai thực hiện đảm bảo chất lượng và hiệu quả. Trong quá trình tổ chức thực hiện, nếu có vấn đề vướng mắc, đề nghị các Sở GDĐT phản ánh về Bộ GDĐT (qua Vụ Giáo dục Tiểu học, Cục Công nghệ thông tin) để kịp thời giải quyết ./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Các Thứ trưởng (để p/h c/đ);
- UBND các tỉnh, thành phố (để p/h t/h);
- Cục CNTT, Vụ GDTrH, Vụ GDTX,
Vụ KHTC (để p/h t/h);
- Lưu: VT, Vụ GDTH.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Phạm Ngọc Thưởng

Phụ lục. ĐẶC TẢ KỸ THUẬT HỌC BẠ SỐ
(Kèm theo Công văn số: /BGDDĐT-GDTH ngàytháng ... năm 2025
của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TÀI LIỆU KỸ THUẬT
ĐẶC TẢ HỌC BẠ SỐ PHỔ THÔNG
(Phiên bản 1.0, tháng 10.2024)

Hà Nội, 2025

MỤC LỤC

I. Thông tin chung.....	8
1. Phạm vi áp dụng.....	8
2. Căn cứ, viện dẫn.....	8
3. Thuật ngữ và định nghĩa.....	9
4. Mô hình kỹ thuật triển khai học bạ số.....	9
4.1. Mô hình tổng quát.....	9
4.2. Yêu cầu học bạ số đối với phần mềm quản trị nhà trường.....	10
II. Quy định về định dạng dữ liệu học bạ số.....	11
1. Quy định chung về các thành phần dữ liệu học bạ số.....	11
1.1 Quy định về thẻ XML.....	11
1.2 Quy định về biểu diễn dữ liệu.....	11
1.3 Quy định về định dạng dữ liệu.....	11
1.4 Quy định về Mã định danh học bạ.....	12
1.5 Quy định về định dạng học bạ số.....	12
1.6 Quy định về chữ ký số.....	14
2. Quy định về giao dịch truyền nhận.....	15
2.1 Danh sách các loại giao dịch.....	15
2.2 Định dạng dữ liệu giao dịch gửi yêu cầu nộp báo cáo dữ liệu học bạ số.....	15
2.3 Định dạng dữ liệu giao dịch truy vấn kết quả nộp báo cáo dữ liệu học bạ số.....	18
2.4 Định dạng dữ liệu giao dịch đăng ký chứng thư số.....	19
2.5 Định dạng dữ liệu giao dịch truy vấn kết quả đăng ký chứng thư số.....	20
2.6 Định dạng dữ liệu giao dịch gửi yêu cầu thu hồi dữ liệu học bạ số.....	20
2.7 Định dạng dữ liệu giao dịch truy vấn kết quả thu hồi dữ liệu học bạ số.....	21
2.8 Quy định về dung lượng dữ liệu.....	22
III. Hướng dẫn tạo lập và phát hành học bạ số.....	23
1. Khai báo và đăng ký chứng thư số của Cơ sở giáo dục.....	23
2. Tạo lập và phát hành học bạ số.....	24
3. Thu hồi học bạ số.....	26
4. Khai thác học bạ số tại địa phương.....	28
PHỤ LỤC 1.1. CẤU TRÚC THÔNG TIN HỌC BẠ SỐ CẤP TIỂU HỌC.....	29
PHỤ LỤC 1.2. HƯỚNG DẪN HÀM MÃ HOÁ DỮ LIỆU TRUYỀN NHẬN.....	39

I. Thông tin chung

1. Phạm vi áp dụng

Tài liệu này quy định các yêu cầu về đặc tả kỹ thuật, định dạng cấu trúc và thành phần dữ liệu phục vụ việc truyền nhận về học bạ số, sử dụng cho triển khai học bạ số phổ thông.

Tài liệu này áp dụng cho:

- Cơ quan quản lý giáo dục và đào tạo gồm: Bộ Giáo dục và Đào tạo, các sở giáo dục và đào tạo, các phòng giáo dục và đào tạo;
- Các cơ sở giáo dục (CSGD), các cơ quan, tổ chức có liên quan.

Trong quá trình triển khai, căn cứ vào điều kiện và diễn biến thực tiễn, nội dung tài liệu này có thể được điều chỉnh để đảm bảo tính hiệu quả, khả thi.

2. Căn cứ, viện dẫn

Hạ tầng kỹ thuật triển khai học bạ số cần đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật trong tài liệu này và tuân thủ các căn cứ sau đây:

STT	Tên tài liệu	Ngày ban hành	Mục đích
1	Luật giao dịch điện tử số 20/2003/QH15 ngày 29/11/2005 do Quốc Hội ban hành	22/06/2003	Quy định về giao dịch điện tử
2	Nghị định số 130/2018/NĐ-CP của Chính phủ	27/09/2018	Quy định chi tiết thi hành luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số
	Nghị định số 48/2024/NĐ-CP của Chính phủ	09/05/2014	Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 130/2018/NĐ-CP ngày 27/9/2018 của Chính phủ
	Nghị định số 68/2024/NĐ-CP của Chính phủ	25/06/2024	Quy định về chữ ký số chuyên dùng công vụ
3	Nghị định số 47/2020/NĐ-CP của Chính phủ	09/04/2020	Quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước
4	Nghị định số 13/2023/NĐ-CP của Chính phủ	17/04/2023	Bảo vệ dữ liệu cá nhân
5	Nghị định số 85/2016/NĐ-CP của Chính phủ	01/7/2016	Về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ
6	Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông	12/08/2022	Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ
7	Thông tư số 41/2017/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông	19/12/2017	Quy định sử dụng chữ ký số cho văn bản điện tử trong cơ quan nhà nước.

8	Thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và đào tạo	04/9/2020	Quy định đánh giá học sinh tiểu học
	Thông tư số 22/2021/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và đào tạo	20/07/2021	Quy định về đánh giá học sinh trung học cơ sở và học sinh trung học phổ thông
9	Thông tư số 42/2021/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và đào tạo	30/12/2021	Quy định về cơ sở dữ liệu giáo dục và đào tạo
10	Quyết định số 4998/QĐ-BGDĐT của Bộ Giáo dục và đào tạo	31/12/2021	Quy định kỹ thuật về dữ liệu của cơ sở dữ liệu giáo dục và đào tạo

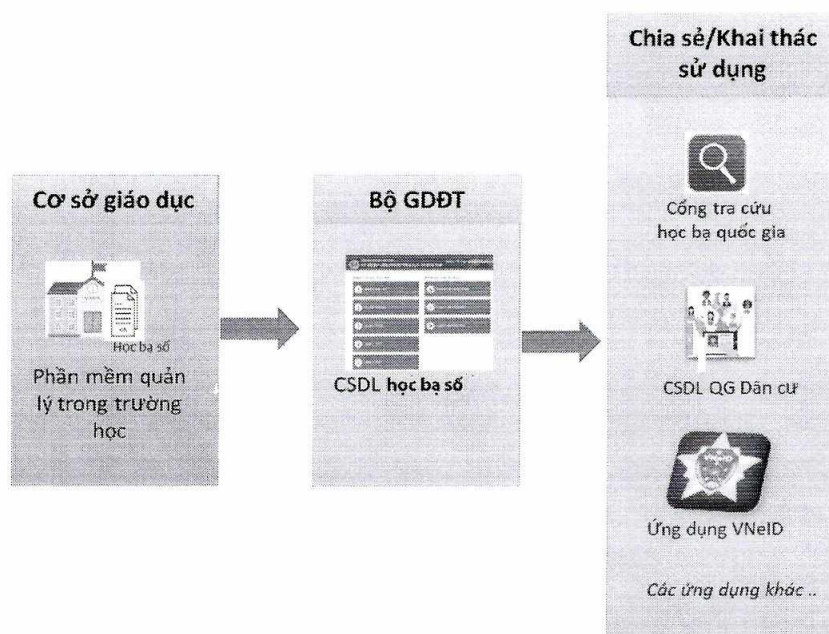
3. Thuật ngữ và định nghĩa

STT	Thuật ngữ/định nghĩa	Mô tả
1.	GDĐT	Giáo dục và đào tạo
2.	CSGD	Cơ sở giáo dục
3.	HBS	Học bạ số
4.	CCCD	Căn cước công dân
5.	CBQL	Cán bộ quản lý
6.	GVCN	Giáo viên chủ nhiệm
7.	GVBMT	Giáo viên bộ môn
8.	UUID	Universal Unique Identifier
9.	XML	Extensible Markup Language

4. Mô hình kỹ thuật triển khai học bạ số

4.1. Mô hình tổng quát

Mô hình tổng quát các bên tham gia tạo lập, quản lý và sử dụng học bạ số như sau:



Trong đó:

- Bộ GDĐT xây dựng CSDL học bạ số để đảm bảo việc cập nhật học bạ số từ các CSGD và phục vụ các nghiệp vụ quản lý ở trung ương như: Sử dụng học bạ số phục vụ giải quyết TTHC (ví dụ như: chuyển trường, tuyển sinh đầu cấp học); Kết nối CSDL học bạ số với CSDL quốc gia về dân cư; Triển khai Công tra cứu, xác thực học bạ quốc gia; Phối hợp cung cấp thông tin trên ứng dụng VNeID và các ứng dụng khác theo quy định.

- Phòng GDĐT/Sở GDĐT được cấp tài khoản trên Hệ thống CSDL học bạ số để thực hiện các nghiệp vụ giám sát các CSGD thuộc phạm vi quản lý trực tiếp tuân thủ việc cập nhật dữ liệu đảm bảo đầy đủ và các yêu cầu kỹ thuật. Ngoài ra, thực hiện việc duyệt chứng thư số của các CSGD để đảm bảo xác thực đúng chủ thể phát hành học bạ.

- Các CSGD sử dụng phần mềm quản trị nhà trường (đã đáp ứng các yêu cầu triển khai học bạ số của Bộ) để tạo lập, quản lý và khai thác sử dụng học bạ số ở nhà trường; đến thời hạn quy định, CSGD cập nhật đầy đủ học bạ số về không gian học bạ số tương ứng của CSGD trên Hệ thống CSDL học bạ số (do Bộ GDĐT quản lý).

4.2. Yêu cầu học bạ số đối với phần mềm quản trị nhà trường

Ngoài việc đáp ứng theo yêu cầu ứng dụng CNTT, chuyển đổi số trong quản trị nhà trường theo hướng dẫn của Bộ, theo nhu cầu của nhà trường, để triển khai học bạ số, phần mềm quản trị nhà trường cần đáp ứng một số yêu cầu như sau:

Về chức năng, nghiệp vụ:

- Cho phép nhà trường tạo lập học bạ số:
- + Cho phép nhập dữ liệu liên quan đến học bạ
- + Cho phép xuất bản, in học bạ theo mẫu của Bộ
- + Học bạ số trước khi phát hành phải có ký số của Hiệu trưởng và ký số của CSGD. Hiệu trưởng quy định và thực hiện quy chế nội bộ về nhập dữ liệu, xác thực nội bộ (trong đó có sự tham gia của giáo viên) trong xây dựng tạo lập học bạ số theo thẩm quyền.

- Cho phép quản lý, lưu trữ và khai thác, sử dụng học bạ số theo thẩm quyền của CSGD (thời gian lưu trữ theo quy định hiện hành về thời hạn bảo quản tài liệu chuyên môn nghiệp vụ của ngành Giáo dục).

- Cho phép kết nối và cập nhật học bạ số lên Hệ thống CSDL học bạ số; Thực hiện các thao tác thu hồi, thay thế học bạ số với Hệ thống CSDL học bạ số theo quy định của Bộ (nếu quy định cho phép).

Về kỹ thuật:

- Phần mềm phải đáp ứng các yêu cầu trong tài liệu kỹ thuật đặc tả học bạ số cấp phổ thông của Bộ;

- Đáp ứng chuẩn dữ liệu, kết nối và trao đổi dữ liệu theo quy định thống nhất của Bộ.

- Hệ thống thông tin phải đảm bảo ATTT theo cấp độ được quy định, hướng dẫn tại Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và đảm bảo các quy định về bảo vệ, quản lý, sử dụng dữ liệu cá nhân.

Về an toàn thông tin:

- Bảo đảm quyền sở hữu thông tin, dữ liệu của CSGD; bảo đảm việc quản lý, khai thác, sử dụng thông tin, dữ liệu theo đúng phạm vi thẩm quyền;
- Áp dụng các biện pháp bảo đảm an ninh, an toàn thông tin trong quá trình khai thác, sử dụng dịch vụ, trong đó có bảo vệ dữ liệu cá nhân;
- Trong trường hợp thuê dịch vụ, cần quy định rõ trách nhiệm của bên cung cấp dịch vụ trong việc bảo đảm chuyển giao nguyên vẹn, đầy đủ dữ liệu cho cơ quan, đơn vị thuê khi chấm dứt hợp đồng cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin.

II. Quy định về định dạng dữ liệu học bạ số

1. Quy định chung về các thành phần dữ liệu học bạ số

1.1 Quy định về thẻ XML

- Có 02 loại thẻ được sử dụng để biểu diễn dữ liệu: thẻ phức (thẻ chỉ chứa các thẻ con) (ví dụ: <THONG_TIN_CHUNG> <MA_HOC_SINH> </MA_HOC_SINH> </THONG_TIN_CHUNG>), thẻ đơn (thẻ chỉ chứa dữ liệu) (ví dụ: <Ten>Nguyen Van A</Ten>).

- Tên thẻ được viết không dấu, được viết theo quy tắc sau:

+ Thông tin chữ ký số theo quy định Tiêu chuẩn về chữ ký số (Thông tư số 41/2017/TT-BTTTT);

+ Các trường thông tin khác được viết hoa, mỗi từ sẽ ngăn cách nhau bằng ký tự gạch dưới “_”. Ví dụ: Tên trường - TEN_TRUONG; Mã học sinh - MA_HOC_SINH.

1.2 Quy định về biểu diễn dữ liệu

- Dữ liệu được đặt trong phần nội dung của thẻ (ví dụ: <HO_VA_TEN>Nguyen Van A</HO_VA_TEN>), trong một số trường hợp có thể đưa vào phần thuộc tính của thẻ đó (ví dụ: <HOC_BA id="123456789"/>).

- Tiêu chuẩn trình diễn bộ ký tự (Encoding): UTF-8.

- Tiêu chuẩn về bộ ký tự và mã hóa cho tiếng Việt: TCVN 6909:2001.

1.3 Quy định về định dạng dữ liệu

- Muốn biểu diễn một thẻ có giá trị Null thì không đưa cặp thẻ vào trong cấu trúc XML.

- Định dạng số: Cho phép tối đa 4 chữ số phân thập phân. Sử dụng dấu chấm (dấu .) để phân tách phần nguyên và phần thập phân (nếu có).

- Định dạng ngày tháng, thời gian: YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD.

Ví dụ: 2019-04-24T18:39:30+07:00

Mô tả:

YYYY = 4 số chỉ năm (2019 = năm 2019)

MM = 2 số chỉ tháng (04=Tháng 4)

DD = 2 số chỉ ngày của tháng (24 = ngày 24)

hh = 2 số chỉ giờ (Từ 00 tới 23) (không sử dụng am/pm)

mm = 2 số chỉ phút (00 tới 59) (39)

ss = 2 số chỉ giây (00 tới 59) (30)

TZD = chỉ time zone (Z hoặc +hh:mm hoặc -hh:mm)

1.4 Quy định về Mã định danh học bạ

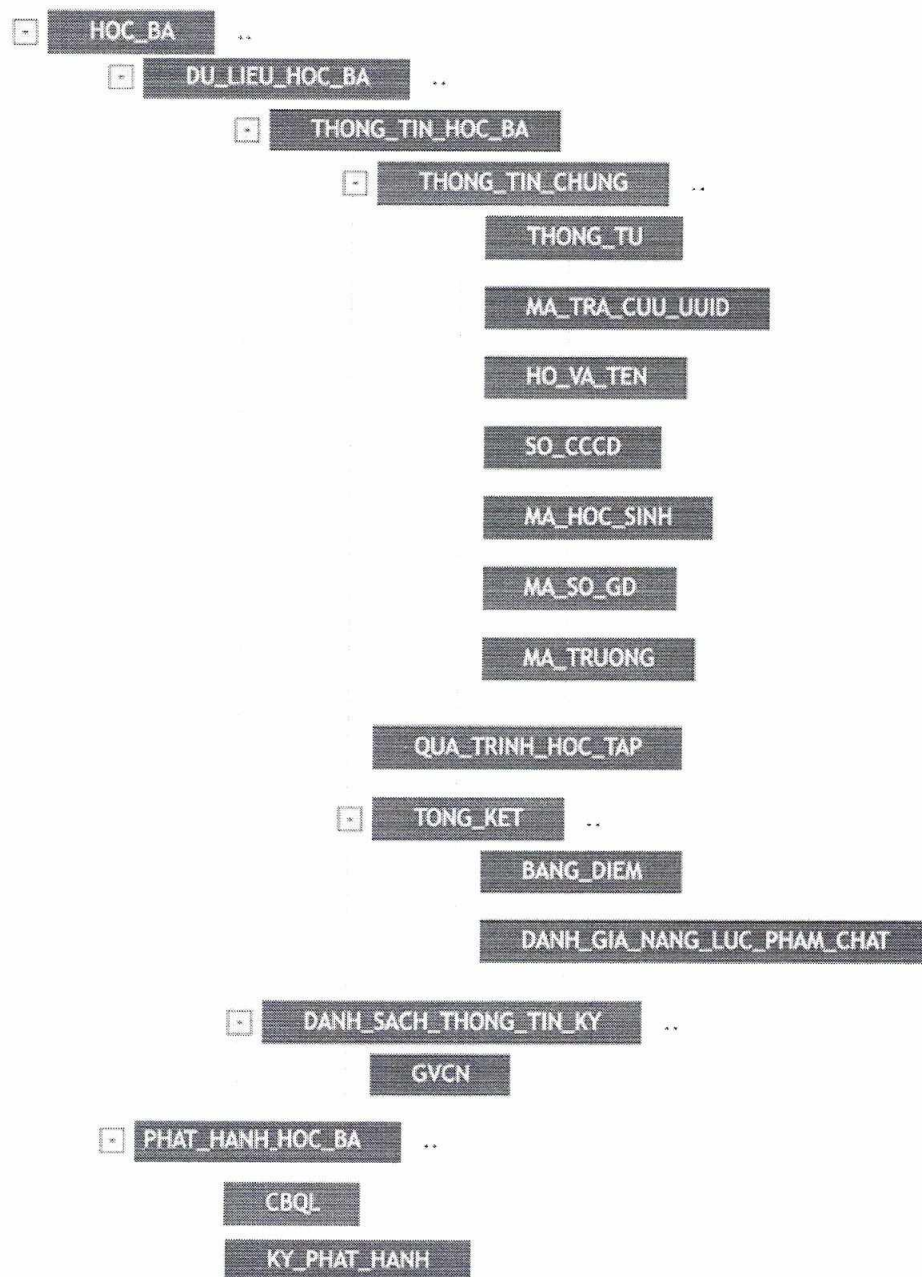
- Mã định danh học bạ là một số duy nhất UUID (Universal Unique Identifier – Mã số định danh duy nhất) có độ dài 32 ký tự chữ và 4 ký tự gạch ngang. Ví dụ: 123e4567-e89b-42d3-a456-556642440000.

- Mã định danh học bạ chỉ dùng trong quản lý kỹ thuật về học bạ. Mỗi đơn vị học bạ khi phát hành sẽ gắn với một mã định danh duy nhất, phần mềm quản lý ở nhà trường khi tạo lập học bạ phải tạo ra mã này (trong trường hợp thu hồi để thay thế, đơn vị học bạ mới sẽ không sử dụng lại mã số UUID của đơn vị học bạ bị thu hồi).

- Sử dụng chuẩn thư viện UUID v4.

1.5 Quy định về định dạng học bạ số

Một học bạ số theo chuẩn XML có cấu trúc thông tin chi tiết tùy theo từng cấp học, các thành phần cơ bản như sau:



Hình 01: Mô tả định dạng dữ liệu file học bạ số XML (cấp Tiểu học)

Trong đó các thành phần dữ liệu như sau

- Thẻ <HOC_BA> chứa toàn bộ dữ liệu của một học bạ số
- Bên trong thẻ <HOC_BA> được tổ chức thành 02 thành phần:
 - Thẻ <DU_LIEU_HOC_BA>: Toàn bộ dữ liệu về học bạ số do CSGD tạo lập.
 - Thẻ <PHAT_HANH_HOC_BA>: Danh sách chữ ký số phát hành học bạ, gồm chữ ký số hiệu trưởng nhà trường (thẻ <CBQL>), chữ ký số của CSGD (thẻ <KY_PHAT_HANH>).
- Bên trong thẻ <DU_LIEU_HOC_BA> gồm 02 phần chính:
 - Thẻ <THONG_TIN_HOC_BA>: Chứa toàn bộ thông tin về hồ sơ cá nhân và kết quả học tập, rèn luyện của học sinh.

- Thẻ <DANH_SACH_THONG_TIN_KY>: Danh sách chữ ký số của giáo viên chủ nhiệm lớp học (thẻ <GVCN>) và các giáo viên bộ môn (thẻ <DANH_SACH_GVBM> đối với học bạ cấp trung học).
- Bên trong thẻ <THONG_TIN_HOC_BA> gồm 3 phần chính:
 - Thẻ <THONG_TIN_CHUNG>: Chứa các thông tin về học sinh, nhà trường, Mã định danh học bạ. Khi in học bạ nhiều năm học, thông tin thể hiện trên bìa học bạ được lấy theo học bạ của năm học mới nhất.
 - Thẻ <QUA_TRINH_HOC_TAP>: Thông tin về các năm học của học sinh.
 - Thẻ <TONG_KET>: Thông tin về kết quả học tập của học sinh trong năm học gần nhất.
- Chi tiết về mô tả tên thẻ, nội dung, dữ liệu các thẻ thành phần và quy cách biểu diễn hiển thị nội dung học bạ được quy định theo từng cấp học, đối với cấp Tiểu học được quy định căn cứ theo Thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT (xem trong *Phụ lục 01- Cấu trúc học bạ số cấp Tiểu học*).
- Mẫu hiển thị học bạ số quy định theo từng cấp học. Trong mẫu hiển thị học bạ số có mã QR (mã phản hồi nhanh) chứa liên kết truy cập học bạ số dưới dạng: <https://hocbaso.moet.gov.vn/?key={UUID}> (trong đó, {UUID} là Mã định danh học bạ). Đối với cấp Tiểu học, mẫu hiển thị học bạ số (01 năm học) được minh họa trong file đính kèm trong *Phụ lục 01- Cấu trúc học bạ số cấp Tiểu học*.

1.6 Quy định về chữ ký số

- Chữ ký số được sử dụng là chữ ký điện tử an toàn đáp ứng quy định tại Luật giao dịch điện tử số 20/2023/QH15 ngày 22/06/2023; Nghị định số 130/2018/NĐ-CP ngày 27/9/2018 quy định chi tiết thi hành Luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số và các văn bản hướng dẫn; Nghị định số 48/2024/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 130/2018/NĐ-CP ngày 27/9/2018; Nghị định số 68/2024/NĐ-CP ngày 25/6/2024 quy định về chữ ký số chuyên dùng công vụ. Chữ ký số được đặc tả theo chuẩn *XML Signature Syntax and Processing* quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước và Thông tư số 22/2020/TT-BTTTT ngày 07/9/2020 của Bộ thông tin và Truyền thông quy định về yêu cầu kỹ thuật đối với phần mềm ký số, phần mềm kiểm tra chữ ký số.

- Vùng dữ liệu chữ ký số chứa thông tin thời điểm ký số (thẻ SigningTime, được đặt trong thẻ Signature\Object\SignatureProperties\SignatureProperty). Thẻ SigningTime có kiểu dữ liệu là ngày giờ theo quy định tại điểm b, Khoản 2, Mục IV, Phần I quy định này.

- Sử dụng thuộc tính URI của các thẻ Reference của chuẩn XML Signature Syntax and Processing để xác định các vùng dữ liệu cần ký số đối với từng loại dữ liệu bao gồm cả thời điểm ký số.

- Chữ ký số cần đính kèm chứng thư số (thẻ X509SubjectName và thẻ X509Certificate).

2. Quy định về giao dịch truyền nhận

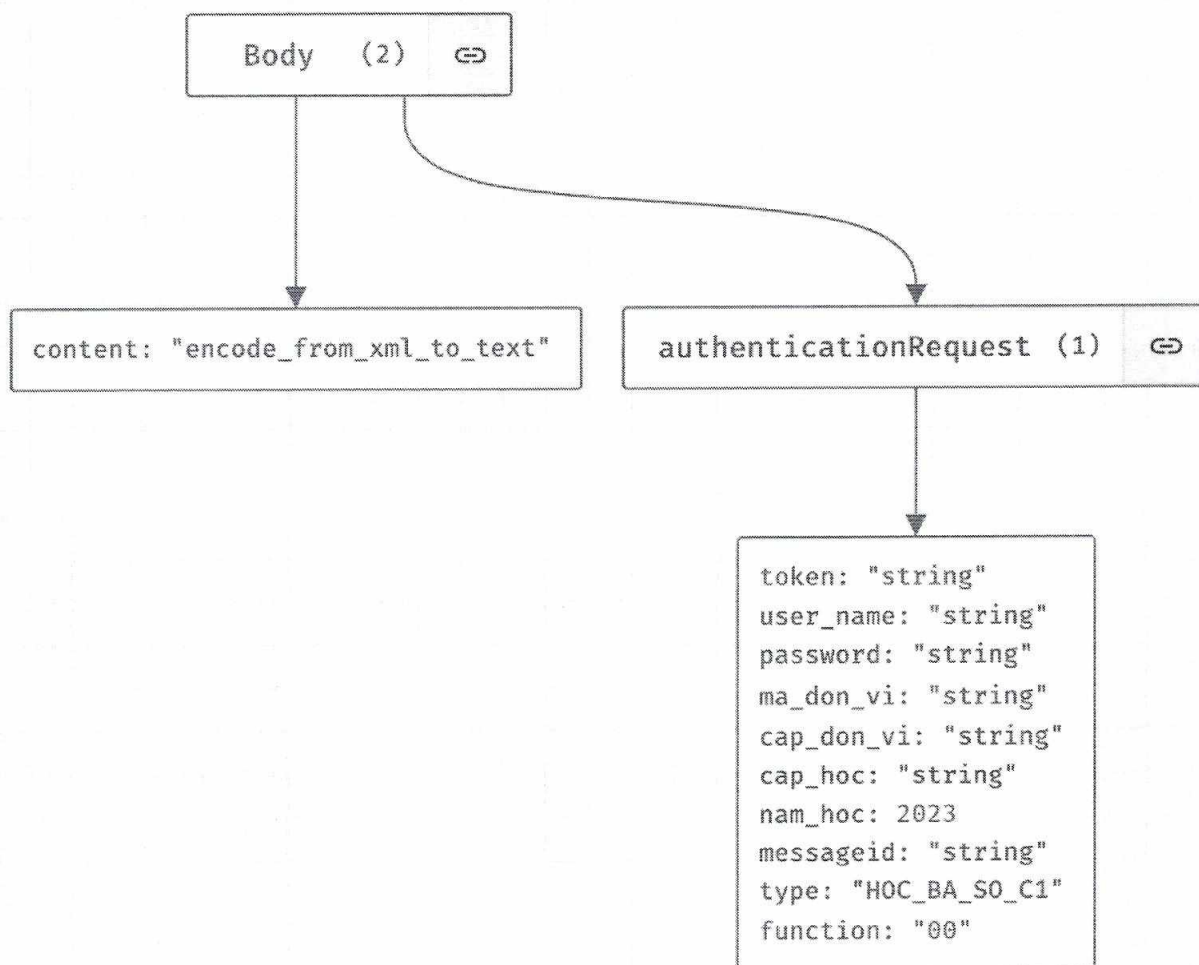
2.1 Danh sách các loại giao dịch

STT	Mã loại giao dịch	Tên	Mô tả
1.	1	Giao dịch gửi yêu cầu nộp báo cáo dữ liệu học bạ số	Sử dụng để đóng gói dữ liệu học bạ số từ phần mềm quản trị nhà trường của CSGD lên Hệ thống CSDL học bạ số.
2.	2	Giao dịch truy vấn kết quả phát hành học bạ số	Sử dụng để CSGD kiểm tra trạng thái xử lý của yêu cầu nộp phát hành học bạ số.
3.	3	Giao dịch đăng ký chứng thư số	Sử dụng để đăng ký chứng thư số với Hệ thống CSDL học bạ số (Sở/Phòng GDĐT kiểm tra, duyệt chứng thư đối với CSGD thuộc phạm vi quản lý trực tiếp) phục vụ quản lý, xác thực giao dịch
4.	4	Giao dịch truy vấn kết quả đăng ký chứng thư số	Sử dụng để CSGD kiểm tra trạng thái xử lý đăng ký chứng thư số
5.	5	Giao dịch gửi yêu cầu thu hồi dữ liệu học bạ số	Sử dụng để CSGD gửi yêu cầu thu hồi dữ liệu học bạ số lên Hệ thống CSDL học bạ số
6.	6	Giao dịch truy vấn kết quả thu hồi dữ liệu học bạ số	Sử dụng để CSGD kiểm tra trạng thái xử lý của yêu cầu thu hồi dữ liệu học bạ số

2.2 Định dạng dữ liệu giao dịch gửi yêu cầu nộp báo cáo dữ liệu học bạ số

- Để gửi thông tin giao dịch yêu cầu nộp báo cáo dữ liệu học bạ số từ phần mềm quản trị nhà trường của CSGD lên Hệ thống CSDL học bạ số, các giao dịch cần phải tuân thủ quy định thống nhất về định dạng dữ liệu giao dịch truyền nhận.

- Đặc tả dữ liệu đầu vào của giao dịch được mô tả theo bảng dưới đây:



Hình 02: Mô tả cấu trúc dữ liệu đầu vào của giao dịch nộp dữ liệu học bạ

Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
Thông tin của đơn vị giao dịch được bao trong object {authenticationRequest}. Chi tiết như sau:			
token	Đoạn mã bảo mật để xác thực phiên giao dịch	String	Bắt buộc
user_name	Thông tin tài khoản được cấp của đơn vị	String	Bắt buộc
password	Mật khẩu của đơn vị (sử dụng hàm băm SHA256)	String	Bắt buộc
ma_don_vi	Mã đơn vị	String	Bắt buộc
nam_hoc	Năm học	Number	Bắt buộc
messageid	ID gói tin	String	Bắt buộc
type	Loại gói tin	String	Bắt buộc

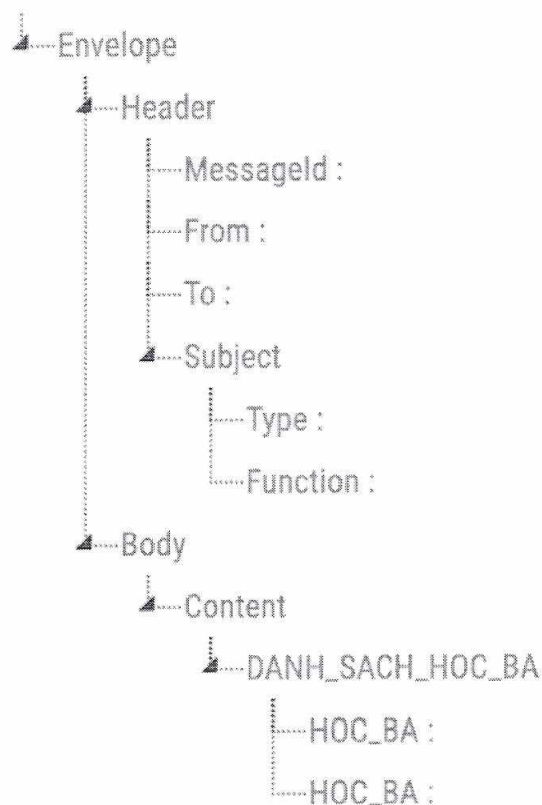
Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
function	Mã chức năng	String	Bắt buộc
Thông tin dữ liệu học bạ số được nén và đóng gói trong tham số “content”. Chi tiết như sau:			
content	Đoạn chuỗi mã hoá dữ liệu học bạ số	String	Bắt buộc

Mô tả chi tiết tham số “*content*”: Là đoạn chuỗi mã hoá dữ liệu của danh sách học bạ số:

- Mỗi học bạ chứa dữ liệu được quy định trong mục 1.5 Quy định về định dạng học bạ số.

- Danh sách học bạ số được nối với nhau trong 1 file xml. Thẻ gốc <DANH_SACH_HOC_BA>, chứa danh sách học bạ.

- Dữ liệu file xml này được xử lý “escape quote”, sau đó nén lại theo hàm mã hoá dữ liệu (trong *Phụ lục 02 - Hướng dẫn hàm mã hoá dữ liệu truyền nhận*).



Hình 03: Mô tả định dạng file xml chứa danh sách học bạ số

Đặc tả dữ liệu đầu ra:

Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MessageId	ID gói tin	String	Bắt buộc
Error	Mã lỗi	String	Bắt buộc
ErrorDescription	Tiêu đề mã lỗi	String	Bắt buộc
ResponseCode	Mã phản hồi	String	Bắt buộc
ResponseDescription	Chi tiết phản hồi	String	Bắt buộc

2.3 Định dạng dữ liệu giao dịch truy vấn kết quả nộp báo cáo dữ liệu học bạ số

Đặc tả dữ liệu đầu vào:

Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
messageid	ID gói tin	String	Bắt buộc
ma_don_vi	Mã đơn vị	String	Bắt buộc
type	Mã chức năng	String	Bắt buộc
function	Loại chức năng	String	Bắt buộc

Đặc tả dữ liệu đầu ra: Là danh sách trạng thái phê duyệt của từng học bạ số. Chi tiết như sau:

Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
ma_hoc_sinh	Mã học sinh	String	Bắt buộc
ten_hoc_sinh	Tên học sinh	String	Bắt buộc
so_cccd	Số căn cước công dân	String	Bắt buộc
ma_tra_cuu_uuid	Mã định danh học bạ	String	Bắt buộc
trang_thai	Trạng thái phê duyệt học bạ 1 – phê duyệt 0 – từ chối	Number	Bắt buộc
error	Mã lỗi	String	Bắt buộc
error_field_title	Tiêu đề mã lỗi	String	Bắt buộc
error_description	Thông tin lỗi	String	Bắt buộc

2.4 Định dạng dữ liệu giao dịch đăng ký chứng thư số

Đặc tả dữ liệu đầu vào:

Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
messageid	ID của gói tin	String	Bắt buộc
type	Loại gói tin	String	Bắt buộc
function	Mã chức năng	String	Bắt buộc
ma_don_vi	Mã đơn vị - là mã CSGD theo danh mục do Bộ GDĐT quy định (đang sử dụng trên CSDL ngành)	String	Bắt buộc
serial_number	Serial của chứng thư số	String	Bắt buộc
ngay_hieu_luc	Ngày có hiệu lực của chứng thư số	Date	Bắt buộc
ma_kieu_chu_ky	Mã kiểu chứng thư số	String	Bắt buộc
nha_phat_hanh	Nhà phát hành chứng thư số	String	Bắt buộc

Thông tin về chứng thư số kèm theo chữ ký số của CSGD (để đối sánh) được đóng gói trong tham số “content”. Thông tin chi tiết được mô tả tại mục *Đăng ký chứng thư số của CSGD* trong *Tài liệu mô tả dịch vụ kết nối dữ liệu* kèm theo.

Danh mục “ma_kieu_chu_ky”:

- REMOTE_SIGNING: Chữ ký số Remote Signing
- USB_TOKEN: Chữ ký số USB Token

Dữ liệu trong danh mục “ma_kieu_chu_ky” sẽ có thể được bổ sung điều chỉnh thêm. Bộ GDĐT sẽ cung cấp API trả về danh mục kiểu chữ ký số được mô tả trong *Tài liệu mô tả dịch vụ kết nối dữ liệu* kèm theo.

Danh mục “nha_phat_hanh” nhà cung cấp chứng thư số được bộ thông tin truyền thông cấp phép VD:

- VNPT: Nhà phát hành VNPT SMART CA
- BKAV: Nhà phát hành BKAV
- VIETTEL: Nhà phát hành VIETTEL VIETTEL CA – RS
- BAN_CO_YEU: Chữ ký số của Ban cơ yếu Chính phủ

Dữ liệu trong danh mục “nha_phat_hanh” sẽ có thể được bổ sung điều chỉnh thêm. Bộ sẽ cung cấp API trả về danh mục nhà cung cấp chữ ký số được mô tả trong *Tài liệu mô tả dịch vụ kết nối dữ liệu* kèm theo.

Đặc tả dữ liệu đầu ra:

Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
messageid	ID gói tin	String	Bắt buộc

error	Mã lỗi	String	Bắt buộc
error_filed_title	Tiêu đề mã lỗi	String	Bắt buộc
error_description	Thông tin lỗi	String	Bắt buộc

2.5 Định dạng dữ liệu giao dịch truy vấn kết quả đăng ký chứng thư số

Đặc tả dữ liệu đầu vào:

Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
messageid	MessageId	String	Bắt buộc
ma_don_vi	Mã đơn vị	String	Bắt buộc
ma_nam_hoc	Mã năm học	Number	Bắt buộc

Đặc tả dữ liệu đầu ra:

Tham số	Tên thẻ	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
messageid	MessageId	String	Bắt buộc
ma_don_vi	Mã đơn vị	String	Bắt buộc
serial_number	Serial của chứng thư số	String	Bắt buộc
trang_thai_phe_duyet	Trạng thái phê duyệt của chứng thư số 2 – chờ duyệt 1 – phê duyệt 0 – từ chối	Number	Bắt buộc
error	Mã lỗi	String	Bắt buộc
error_field_title	Tiêu đề mã lỗi	String	Bắt buộc
error_description	Thông tin lỗi	String	Bắt buộc

2.6 Định dạng dữ liệu giao dịch gửi yêu cầu thu hồi dữ liệu học bạ số

- Để gửi thông tin giao dịch yêu cầu thu hồi dữ liệu học bạ đã phát hành từ phần mềm quản trị nhà trường của CSGD lên Hệ thống CSDL học bạ số, các giao dịch cần phải tuân thủ quy định thống nhất về định dạng dữ liệu giao dịch truyền nhận tương tự giao dịch nộp báo cáo được mô tả tại mục 2.2 *Định dạng dữ liệu giao dịch gửi yêu cầu nộp báo cáo dữ liệu học bạ số*, cụ thể như sau:

Mô tả chi tiết tham số “content”: Là đoạn chuỗi mã hoá dữ liệu của danh sách thông tin học bạ số cần thu hồi:

- Danh sách thông tin học bạ số cần thu hồi được nối với nhau trong 1 file xml. Thẻ gốc <DANH_SACH_HOC_BA>, chứa danh sách thông tin học bạ.

- Dữ liệu file xml này được xử lý “escape quote”, sau đó nén lại theo hàm mã hoá dữ liệu (trong Phụ lục 02 - Hướng dẫn hàm mã hoá dữ liệu truyền nhận).

- “Signature” là chữ ký số của tổ chức (CSGD) – dùng để ký xác nhận điện tử mỗi giao dịch thu hồi học bạ.

Ví dụ:

```
<DANH_SACH_HOC_BA id="dataDanhSach">
  <HOC_BA>
    <MA_TRA_CUU_UUID>4ef748d9-2146-4a82-95a5-
8534051475f0</MA_TRA_CUU_UUID>
    <HO_VA_TEN>Truong Phuong Anh</HO_VA_TEN>
    <GIOI_TINH>Nữ</GIOI_TINH>
    <NGAY_SINH>17/05/2017</NGAY_SINH>
    <SO_CCCD>048317002681</SO_CCCD>
    <TEN_TRUONG>Tiểu học Điện Biên Phủ</TEN_TRUONG>
    <MA_TRUONG>48491401</MA_TRUONG>
    <TEN_NAM_HOC>2023-2024</TEN_NAM_HOC>
    <LY_DO_TRUONG_GUI_YEU_CAU_THU_HOI />
  </HOC_BA>
  <HOC_BA>
    ...
  </HOC_BA>
</DANH_SACH_HOC_BA>
```

- Dữ liệu xml này được xử lý “escape quote”, sau đó nén lại theo hàm mã hoá dữ liệu (trong Phụ lục 02 - Hướng dẫn hàm mã hoá dữ liệu truyền nhận).

- “Signature” là chữ ký số của tổ chức (CSGD) – dùng để ký xác nhận điện tử mỗi giao dịch thu hồi học bạ.

2.7 Định dạng dữ liệu giao dịch truy vấn kết quả thu hồi dữ liệu học bạ số

Đặc tả dữ liệu đầu vào:

Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
messageid	ID gói tin	String	Bắt buộc

ma_don_vi	Mã đơn vị	String	Bắt buộc
type	Mã chức năng	String	Bắt buộc
function	Loại chức năng	String	Bắt buộc

Đặc tả dữ liệu đầu ra: Là danh sách trạng thái phê duyệt của từng học bạ số.
Chi tiết như sau:

Tham số	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
ma_hoc_sinh	Mã học sinh	String	Bắt buộc
ten_hoc_sinh	Tên học sinh	String	Bắt buộc
so_cccd	Số căn cước công dân	String	Bắt buộc
ma_tra_cuu_uuid	Mã định danh học bạ	String	Bắt buộc
trang_thai	Trạng thái thu hồi học bạ 1 – Chờ xử lý 2 – Đồng ý thu hồi 3 - Từ chối thu hồi	Number	Bắt buộc
error	Mã lỗi	String	Bắt buộc
error_field_title	Tiêu đề mã lỗi	String	Bắt buộc
error_description	Thông tin lỗi	String	Bắt buộc

2.8 Quy định về dung lượng dữ liệu

Dung lượng mỗi giao dịch tối đa cho phép là 10MB.

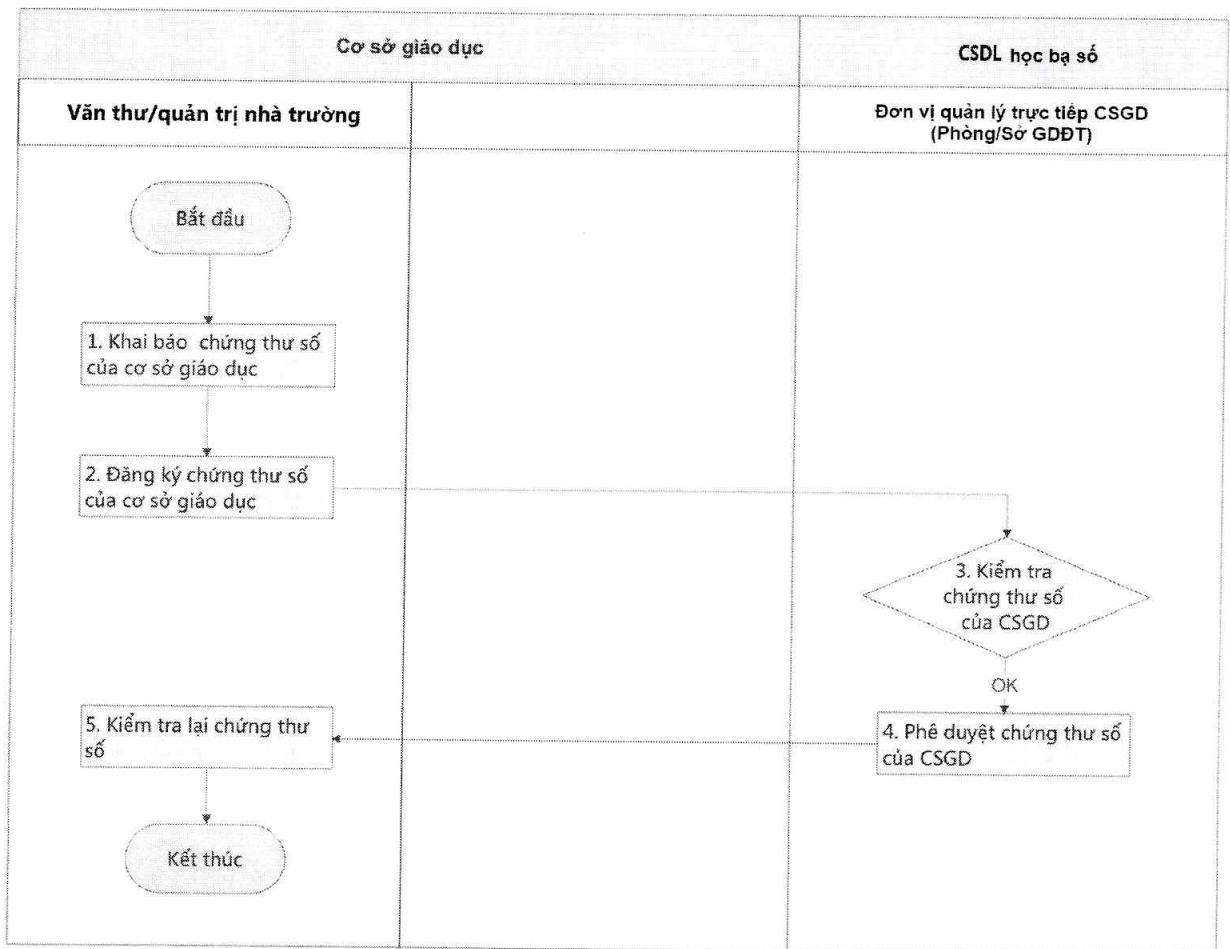
III. Hướng dẫn tạo lập và phát hành học bạ số

1. Khai báo và đăng ký chứng thư số của Cơ sở giáo dục

- Các CSGD cần thực hiện việc khai báo và đăng ký chứng thư số (tổ chức) của đơn vị, gửi lên Hệ thống CSDL học bạ số để cấp quản lý trực tiếp (Phòng/Sở GDĐT) kiểm tra và phê duyệt.

- Chứng thư số được cấp quản lý (Phòng/Sở GDĐT) phê duyệt mới có đủ hiệu lực để ký phát hành học bạ tại địa phương.

- Hệ thống CSDL học bạ số kiểm tra, đối sánh thông tin chữ ký số sử dụng trong giao dịch (thẻ <Signature>) và chữ ký số phát hành (thẻ <KY_PHAT_HANH>) trong từng học bạ số đã phát hành với chứng thư số (tổ chức) đã được phê duyệt để kiểm tra tính hợp lệ của từng giao dịch/từng học bạ số.



Các bước thực hiện được mô tả trong bảng bên dưới:

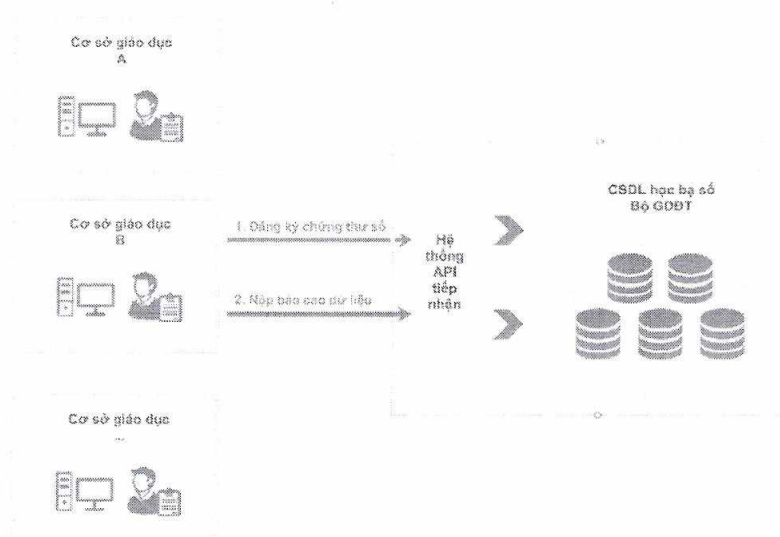
Bước	Mô tả	Ràng buộc
1	Văn thư/quản trị viên CSGD khai báo thông tin chứng thư số của đơn vị trên phần mềm quản lý học bạ số	Chứng thư số của đơn vị Ký số bằng chứng thư số (tổ chức) của đơn vị



2	CSGD gửi đăng ký chứng thư số của đơn vị lên Hệ thống CSDL học bạ số ⁵	Chứng thư số của đơn vị sẽ dùng để ký phát hành học bạ
3	Sở/Phòng GDĐT kiểm tra thông tin Chứng thư số của đơn vị (trên Hệ thống CSDL học bạ số)	Chứng thư số của đơn vị sẽ dùng để ký phát hành học bạ
4	Sở/Phòng GDĐT phê duyệt Chứng thư số của đơn vị	Chứng thư số của đơn vị sẽ dùng để ký phát hành học bạ Trạng thái phê duyệt chứng thư số
5	CSGD kiểm tra trạng thái phê duyệt, sẵn sàng sử dụng để ký số học bạ	Chứng thư số của đơn vị

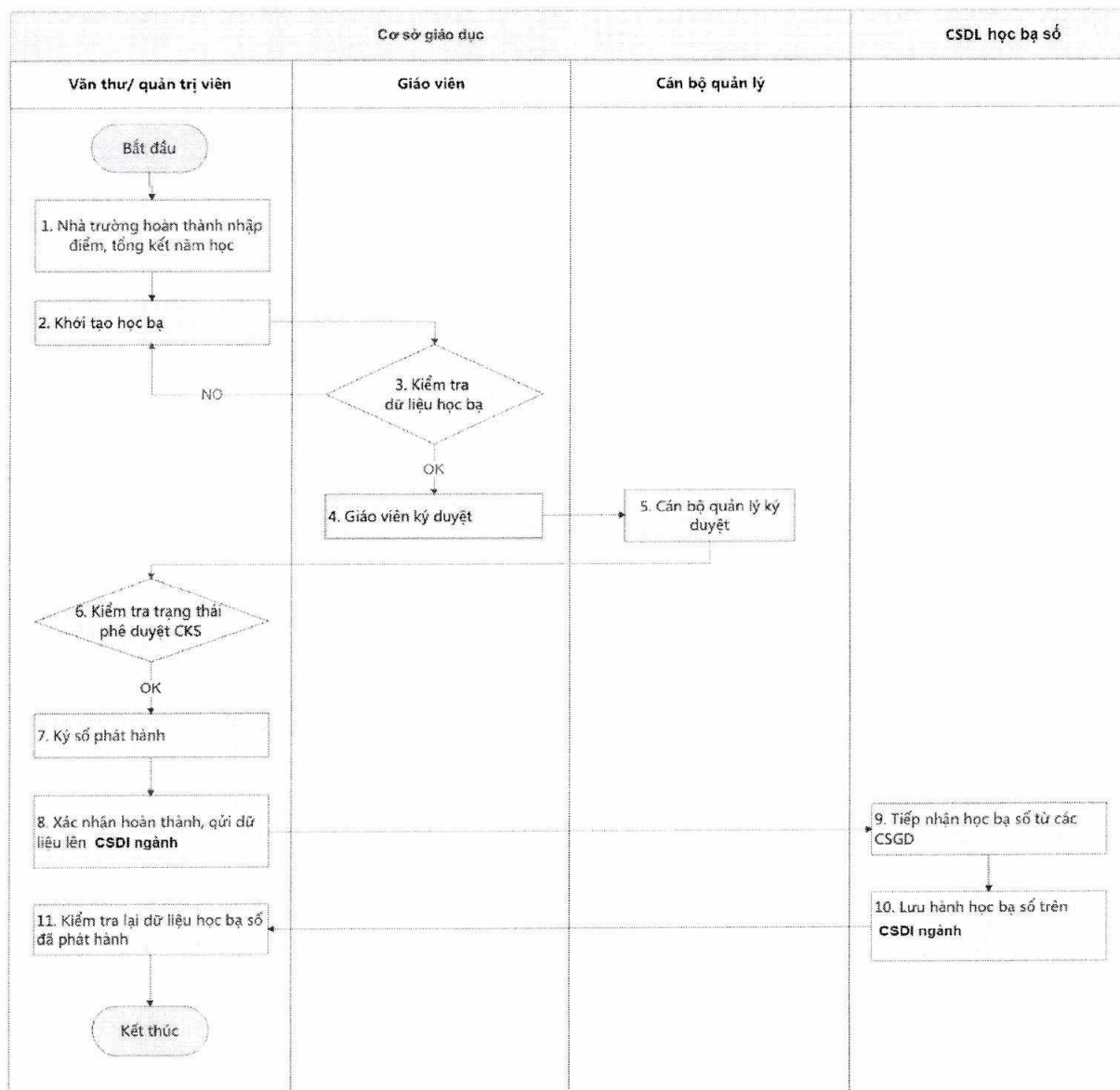
2. Tạo lập và phát hành học bạ số

- Học bạ số được tạo lập và phát hành tại các CSGD.
- Hệ thống CSDL học bạ số cung cấp API tiếp nhận dữ liệu học bạ số từ các CSGD theo hướng dẫn kỹ thuật của Bộ GDĐT.



- Mô tả chi tiết quy trình tạo lập và phát hành học bạ số:

⁵ Việc tổ chức thực hiện tiếp nhận, kiểm tra, phê duyệt chứng thư số do Sở GDĐT phân công thực hiện



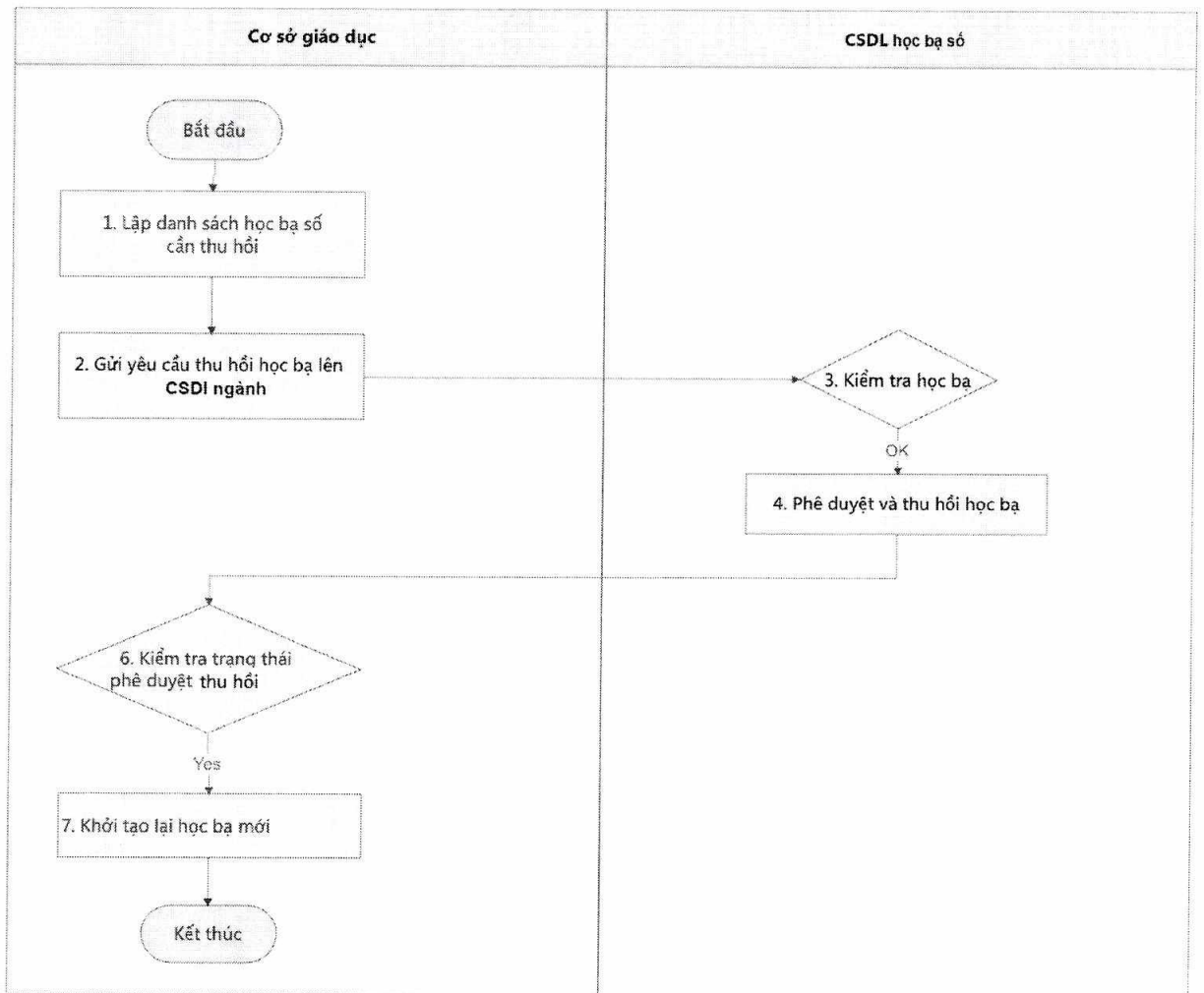
- Mô tả chi tiết:

Bước	Nội dung	Thực hiện	Chi tiết/Dữ liệu
1	Nhà trường xác nhận hoàn thành tổng kết	Văn thư/quản trị viên	Dữ liệu tổng kết của học sinh
2	Khởi tạo học bạ số	Văn thư/quản trị viên	Chọn học sinh và thực hiện khởi tạo học bạ số
3	Kiểm tra dữ liệu học bạ	Giáo viên	Giáo viên thực hiện kiểm tra thông tin học bạ của học sinh được khởi tạo
4	Giáo viên ký duyệt	Giáo viên	Giáo viên thực hiện ký duyệt vào học bạ đã khởi tạo
5	Cán bộ quản lý nhà trường ký duyệt	Cán bộ quản lý nhà trường	Sau khi giáo viên đã ký duyệt, lãnh đạo nhà trường thực hiện ký duyệt học bạ số của học sinh.

6	Kiểm tra trạng thái phê duyệt chứng thư số của CSGD	Văn thư/quản trị viên	Chứng thư số của CSGD dùng để ký phát hành học bạ cần được đăng ký và phê duyệt từ đơn vị quản lý trực tiếp (Phòng/Sở GDĐT)
7	Ký số phát hành	Văn thư/quản trị viên	Ký số phát hành học bạ. Đây là chữ ký số (tổ chức) của CSGD. Tham khảo mục 1.5 quy định về danh sách chữ ký số trong file học bạ số.
8	Xác nhận hoàn thành và gửi dữ liệu lên Hệ thống CSDL học bạ số	Văn thư/quản trị viên	Xác nhận hoàn thành học bạ số và gửi dữ liệu học bạ số lên Hệ thống CSDL học bạ số
9	Tiếp nhận học bạ số	Hệ thống CSDL học bạ số	Lưu trữ trên Hệ thống CSDL học bạ số
10	Lưu hành học bạ số	Hệ thống CSDL học bạ số	CSGD lưu hành học bạ số trên Hệ thống CSDL học bạ số
11	Kiểm tra dữ liệu học bạ số được phát hành	Văn thư/quản trị viên	CSGD kiểm tra dữ liệu học bạ số được phát hành

3. Thu hồi học bạ số

Các CSGD có trách nhiệm khởi tạo học bạ số và nộp dữ liệu (bằng kết nối API) về Hệ thống CSDL học bạ số theo thời gian quy định của Bộ GDĐT. Sau khi nộp dữ liệu, nếu phát hiện có sai sót, học bạ cần thu hồi sẽ áp dụng theo luồng thu hồi học bạ số từ các CSGD lên Hệ thống CSDL học bạ số. Chi tiết luồng thu hồi như sau:



Các bước thực hiện được mô tả trong bảng bên dưới:

Bước	Nội dung	Thực hiện	Chi tiết/Dữ liệu
1	Cơ sở giáo dục lập danh sách học bạ số cần thu hồi	CSGD	Danh sách mã học bạ
2	Gửi yêu cầu thu hồi học bạ số lên Hệ thống CSDL học bạ số	CSGD	Danh sách học bạ số
3	Sở/Phòng GDĐT tiếp nhận yêu cầu, thực hiện kiểm tra xác minh trên Hệ thống CSDL học bạ số	Sở/Phòng GDĐT	Danh sách học bạ số
4	Sở/Phòng GDĐT phê duyệt yêu cầu thu hồi học bạ	Sở/Phòng GDĐT	Danh sách học bạ số
5	Kiểm tra trạng thái phê duyệt thu hồi học bạ số	CSGD	Danh sách học bạ
6	CSGD thực hiện khởi tạo lại các học bạ, sau đó tiến hành gửi lại học bạ mới.	CSGD	Danh sách học bạ

4. Khai thác học bạ số tại địa phương

- Sở GDĐT ban hành hướng dẫn quy định khai thác học bạ số tại địa phương trên cơ sở các quy định chung của Bộ GDĐT.

- Phân quyền các cán bộ, các đơn vị phòng/trường được phép truy cập, khai thác, sử dụng các chức năng thuộc thẩm quyền của Sở GDĐT trên Hệ thống CSDL học bạ số.

- Học bạ số có thể được khai thác sử dụng cho các nghiệp vụ:

- Học sinh chuyển trường
- Tuyển sinh đầu cấp
- Tra cứu, xác thực thông tin học bạ

PHỤ LỤC 1.1. CẤU TRÚC THÔNG TIN HỌC BẠ SỐ CẤP TIÊU HỌC

Phân cấp thông tin		Ký hiệu trường dữ liệu	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu		Độ dài tối đa	Ghi chú
Đối tượng thông tin	Trường dữ liệu			Tiếng Việt	Tiếng anh		
Thông tin chung	Phiên bản	PHIEN_BAN	X	Chuỗi ký tự	String	10	
	Thông tư	THONG_TU	X	Chuỗi ký tự	String	10	
	Mã định danh học bạ	MA_TRA_CUU_UUID	X	Chuỗi ký tự	String	36	
	Tên năm học	TEN_NAM_HOC	X	Chuỗi ký tự	String	30	
	Mã sở giáo dục	MA_SO_GD	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục Sở giáo dục
	Tên sở giáo dục	TEN_SO_GD	X	Chuỗi ký tự	String	50	
	Mã trường	MA_TRUONG	X	Chuỗi ký tự	String	20	
	Tên trường	TEN_TRUONG	X	Chuỗi ký tự	String	250	
	Tên quận huyện	TEN QUAN_HUYEN	X	Chuỗi ký tự	String	150	
	Tên xã phường	TEN_XA_PHUONG	X	Chuỗi ký tự	String	150	
	Tên tỉnh thành phố	TEN_TINH_THANH_PHO	X	Chuỗi ký tự	String	150	
	Mã cấp học	MA_CAP_HOC	X	Chuỗi ký tự	String	20	Chỉ nhận giá trị 02, cấp tiểu học
	Số sổ đăng bộ	SO_SO_DANG_BO		Chuỗi ký tự	String	50	
	Họ và tên	HO_VA_TEN	X	Chuỗi ký tự	String	150	
	Số CCCD	SO_CCCD	X	Chuỗi ký tự	String	12	
	Mã học sinh	MA_HOC_SINH	X	Chuỗi ký tự	String	20	
	Giới tính	GIOI_TINH	X	Chuỗi ký tự	String	20	Nhận giá trị Nam, Nữ
	Ngày sinh	NGAY_SINH	X	Chuỗi ký tự	String		Định dạng datetime dd/MM/yyyy
	Cân nặng	CAN_NANG		Số	Number		Kiểu Số (Kg)

1

Phân cấp thông tin		Ký hiệu trường dữ liệu	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu		Độ dài tối đa	Ghi chú
Đối tượng thông tin	Trường dữ liệu			Tiếng Việt	Tiếng anh		
	Chiều cao	CHIEU CAO		Số	Number		Kiểu Số (cm)
	Tổng số buổi nghỉ có phép	TONG_SO_BUOI_NGHI_CO_PHEP	X	Số	Number		
	Tổng số buổi nghỉ không phép	TONG_SO_BUOI_NGHI_KHONG_PHEP	X	Số	Number		
	Nơi sinh	NOI SINH	X	Chuỗi ký tự	String	250	
	Quê quán	QUE QUAN	X	Chuỗi ký tự	String	250	
	Chỗ ở hiện nay	CHO_O_HIEN_NAY	X	Chuỗi ký tự	String	250	
	Dân tộc	DAN_TOC	X	Chuỗi ký tự	String	50	Cột Tên trong Danh mục Dân tộc, tham khảo chuẩn 4998
	Quốc tịch	QUOC_TICH	X	Chuỗi ký tự	String	100	Cột Tên trong Danh mục Quốc tịch, tham khảo chuẩn 4998
	Học sinh khuyết tật	HOC SINH KHUYET_TAT	X	Chuỗi ký tự	String	1	Nhận giá trị: 0 hoặc 1
	Họ và tên cha	HO_VA_TEN_CHA		Chuỗi ký tự	String	150	
	Họ và tên mẹ	HO_VA_TEN_ME		Chuỗi ký tự	String	150	
	Họ và tên người giám hộ	HO_VA_TEN_NGUOI_GIAM_HO		Chuỗi ký tự	String	150	
	Tên giám hiệu ký học bạ	TEN_GIAM_HIEU_KY_HOC_BA	X	Chuỗi ký tự	String	150	
	Số CCCD giám hiệu ký học bạ	SO_CCCD_GIAM_HIEU_KY_HOC_BA	X	Chuỗi ký tự	String	12	
	Địa danh phát hành học bạ	DIA_DANH_PHAT_HANH_HOC_BA	X	Chuỗi ký tự	String	150	
	Ngày tạo học bạ	NGAY_TAO_HOC_BA	X	Chuỗi ký tự	String	10	Định dạng datetime dd/MM/yyyy

Phân cấp thông tin		Ký hiệu trường dữ liệu	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu		Độ dài tối đa	Ghi chú
Đối tượng thông tin	Trường dữ liệu			Tiếng Việt	Tiếng anh		
	Chức vụ giám hiệu ký học bạ	CHUC_VU_GIAM_HIEU_KY_HOC_BA	X	Chuỗi ký tự	String	100	
	Tên giáo viên chủ nhiệm	TEN_GIAO_VIEN_CHU_NHIEM		Chuỗi ký tự	String	150	
	Số CCCD giáo viên chủ nhiệm	SO_CCCD_GIAO_VIEN_CHU_NHIEM		Chuỗi ký tự	String	12	
	Mã khối	MA_KHOI	X	Chuỗi ký tự	String	5	Cột Mã trong Danh mục Khối
	Tên lớp	TEN_LOP	X	Chuỗi ký tự	String	100	
Quá trình học tập	Năm học	NAM_HOC	X	Chuỗi ký tự	String	100	Ghi dưới dạng 2023-2024; 2024-2025
	Tên lớp	TEN_LOP	X	Chuỗi ký tự	String	100	
	Tên trường	TEN_TRUONG	X	Chuỗi ký tự	String	250	
	Ngày trạng thái chuyển đến	NGAY_TRANG_THAI_CHUYEN_DEN		Chuỗi ký tự	String	10	Định dạng datetime dd/MM/yyyy
	Kết quả xếp loại	KET_QUA_XEP_LOAI	X	Chuỗi ký tự	String	150	
Tổng kết	Được lên lớp	DUOC_LEN_LOP	X	Chuỗi ký tự	String	1	Nhận giá trị: 0 hoặc 1
	Nội dung hoàn thành chương trình lớp học	NOI_DUNG_HOAN_THANH_CHUONG_TRINH		Chuỗi ký tự	String	150	
	Đã hoàn thành chương trình lớp học	DA_HOAN_THANH_CHUONG_TRINH_LOP_HOC	X	Chuỗi ký tự	String	1	Nhận giá trị: 0 hoặc 1
	Đã hoàn thành chương trình tiểu học	DA_HOAN_THANH_CHUONG_TRINH_TIEU_HOC		Chuỗi ký tự	String	1	Nhận giá trị: 0 hoặc 1
	Nội dung khen thưởng	NOI_DUNG_KHEN_THUONG		Chuỗi ký tự	String	500	
	Nội dung khen thưởng đột xuất	NOI_DUNG_KHEN_THUONG_DOT_XUAT		Chuỗi ký tự	String	500	
	Nhận xét giáo viên chủ nhiệm	NHAN_XET_GVCN	X	Chuỗi ký tự	String	2000	

Phân cấp thông tin		Bắt buộc	Kiểu dữ liệu		Độ dài tối đa	Ghi chú
Đối tượng thông tin	Trường dữ liệu		Tiếng Việt	Tiếng anh		
Bảng điểm	Mã môn học	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục môn học
	Tên môn học	X	Chuỗi ký tự	String	50	Cột Tên trong Danh mục môn học Trường hợp môn Ngoại ngữ, sau tên môn ngắt dòng và ghi tên ngoại ngữ.
	Mức đạt được		Chuỗi ký tự	String	10	Cột Mã trong Danh mục mức đạt được (môn nào không học thì bỏ trống) Trường hợp học sinh miễn môn học, nhập chữ M
	Điểm kiểm tra định kỳ		Chuỗi ký tự	String	2	Số nguyên trong khoảng từ 0 đến 10. Trường hợp học sinh miễn môn học, nhập chữ M
Đánh giá năng lực phẩm chất	Năng lực tự chủ tự học	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC_SINH_KHUYET_TAT=1
	Năng lực giao tiếp hợp tác	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC_SINH_KHUYET_TAT=1
	Năng lực giải quyết vấn đề sáng tạo	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC_SINH_KHUYET_TAT=1
	Năng lực ngôn ngữ	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC_SINH_KHUYET_TAT=1

Phân cấp thông tin		Ký hiệu trường dữ liệu	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu		Độ dài tối đa	Ghi chú
Đối tượng thông tin	Trường dữ liệu			Tiếng Việt	Tiếng anh		
Năng lực tính toán	Năng lực toán	NANG_LUC_TINH_TOAN	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC SINH KHUYET TAT=1
	Năng lực khoa học	NANG_LUC_KHOA_HOC	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC SINH KHUYET TAT=1
	Năng lực công nghệ	NANG_LUC_CONG_NGHE		Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất
	Năng lực tin học	NANG_LUC_TIN_HOC		Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất
	Năng lực thẩm mỹ	NANG_LUC_THAM_MI	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC SINH KHUYET TAT=1
	Năng lực thể chất	NANG_LUC_THE_CHAT	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC SINH KHUYET TAT=1
	Phẩm chất yêu nước	PHAM_CHAT_YEU_NUOC	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC SINH KHUYET TAT=1
	Phẩm chất nhân ái	PHAM_CHAT_NHAN_AI	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC SINH KHUYET TAT=1
	Phẩm chất chăm chỉ	PHAM_CHAT_CHAM_CHI	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC SINH KHUYET TAT=1

Phân cấp thông tin		Ký hiệu trường dữ liệu	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu		Độ dài tối đa	Ghi chú
Đối tượng thông tin	Trường dữ liệu			Tiếng Việt	Tiếng anh		
	Phẩm chất trung thực	PHAM_CHAT_TRUNG_THUC	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC SINH KHUYET_TAT=1
	Phẩm chất trách nhiệm	PHAM_CHAT_TRACH_NHIEM	X	Chuỗi ký tự	String	20	Cột Mã trong Danh mục năng lực phẩm chất; không bắt buộc nếu HOC SINH KHUYET_TAT=1
	Nhận xét phẩm chất	NHAN_XET_PHAM_CHAT	X	Chuỗi ký tự	String	500	
	Nhận xét năng lực chung	NHAN_XET_NANG_LUC_CHUNG	X	Chuỗi ký tự	String	500	
	Nhận xét năng lực đặc thù	NHAN_XET_NANG_LUC_DAC_THU	X	Chuỗi ký tự	String	500	
	Giáo viên chủ nhiệm	GVCN					
Danh sách thông tin ký	Ngày ký	GVCN/NGAY_KY		Chuỗi ký tự	String	10	Định dạng datetime dd/MM/yyyy
	Số CCCD	GVCN/SO_CCCD		Chuỗi ký tự	String	12	
	Cán bộ quản lý	CBQL	X				
	Ngày ký	CBQL/NGAY_KY	X	Chuỗi ký tự	String	10	Định dạng datetime dd/MM/yyyy
	Số CCCD	CBQL/SO_CCCD	X	Chuỗi ký tự	String	12	
	Thông tin ký số phát hành của cơ sở giáo dục	KY_PHAT_HANH	X				
Thông tin chữ ký số	Ngày ký	KY_PHAT_HANH/NGAY_KY	X	Chuỗi ký tự	String	10	Định dạng datetime dd/MM/yyyy
	Chữ ký số	Signature	X	Chuỗi ký tự	String		
	Dữ liệu được Ký số và chỉ ra thuật toán được sử dụng trong thành phần SignedInfo.	Signature /SignedInfo	X	Chuỗi ký tự	String		

Phân cấp thông tin		Ký hiệu trường dữ liệu	Bắt buộc	Kiểu dữ liệu		Độ dài tối đa	Ghi chú
Đối tượng thông tin	Trường dữ liệu			Tiếng Việt	Tiếng anh		
	Giá trị của chữ ký số, nó được mã hóa ở dạng base64	Signature /SignatureValue	X	Chuỗi ký tự	String		
	Khóa cho người nhận, thường sử dụng chứng thư số X.509.	Signature /KeyInfo	X	Chuỗi ký tự	String		
	KeyInfo (thông tin khóa) là một thành phần cho phép người nhận tìm kiếm khóa xác thực chữ ký số. KeyInfo có thể chứa các khóa, các tên, các chứng thư số và các thông tin quản lý khóa công khai.	Signature /KeyInfo/X509Data	X	Chuỗi ký tự	String		
		Signature /KeyInfo/ X509Data /X509Certificate	X	Chuỗi ký tự	String		



CÁC DANH MỤC LIÊN QUAN

DANH MỤC ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC PHẨM CHẤT CẤP TIỂU HỌC (Theo Thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT)

Mã	Tên
T	Tốt
Đ	Đạt
C	Cần cố gắng

DANH MỤC MỨC ĐẠT ĐƯỢC CẤP TIỂU HỌC (Theo Thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT)

Mã	Tên
T	Hoàn thành tốt
H	Hoàn thành
C	Chưa hoàn thành

DANH MỤC MÔN HỌC CẤP TIỂU HỌC (Tên môn theo Thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT)

Mã	Tên
01	Toán
02	Tiếng Việt
03	Đạo đức
04	Tự nhiên và Xã hội
05	Lịch sử và Địa lý
11	Ngoại ngữ 1
12	Tin học và Công nghệ (Tin học)
13	Khoa học
14	Tiếng dân tộc
87	Tin học và Công nghệ (Công nghệ)
88	Giáo dục thể chất
89	Nghệ thuật (Âm nhạc)
90	Nghệ thuật (Mỹ thuật)
91	Hoạt động trải nghiệm

DANH MỤC SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

Mã	Tên
01	Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội
02	Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Giang
04	Sở Giáo dục và Đào tạo Cao Bằng
06	Sở Giáo dục và Đào tạo Bắc Kạn



Mã	Tên
08	Sở Giáo dục và Đào tạo Tuyên Quang
10	Sở Giáo dục và Đào tạo Lào Cai
11	Sở Giáo dục và Đào tạo Điện Biên
12	Sở Giáo dục và Đào tạo Lai Châu
14	Sở Giáo dục và Đào tạo Sơn La
15	Sở Giáo dục và Đào tạo Yên Bái
17	Sở Giáo dục và Đào tạo Hòa Bình
19	Sở Giáo dục và Đào tạo Thái Nguyên
20	Sở Giáo dục và Đào tạo Lạng Sơn
22	Sở Giáo dục và Đào tạo Quảng Ninh
24	Sở Giáo dục và Đào tạo Bắc Giang
25	Sở Giáo dục và Đào tạo Phú Thọ
26	Sở Giáo dục và Đào tạo Vĩnh Phúc
27	Sở Giáo dục và Đào tạo Bắc Ninh
30	Sở Giáo dục và Đào tạo Hải Dương
31	Sở Giáo dục và Đào tạo Hải Phòng
33	Sở Giáo dục và Đào tạo Hưng Yên
34	Sở Giáo dục và Đào tạo Thái Bình
35	Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nam
36	Sở Giáo dục và Đào tạo Nam Định
37	Sở Giáo dục và Đào tạo Ninh Bình
38	Sở Giáo dục và Đào tạo Thanh Hóa
40	Sở Giáo dục và Đào tạo Nghệ An
42	Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Tĩnh
44	Sở Giáo dục và Đào tạo Quảng Bình
45	Sở Giáo dục và Đào tạo Quảng Trị
46	Sở Giáo dục và Đào tạo Thừa Thiên Huế
48	Sở Giáo dục và Đào tạo Đà Nẵng
49	Sở Giáo dục và Đào tạo Quảng Nam
51	Sở Giáo dục và Đào tạo Quảng Ngãi
52	Sở Giáo dục và Đào tạo Bình Định
54	Sở Giáo dục và Đào tạo Phú Yên
56	Sở Giáo dục và Đào tạo Khánh Hòa
58	Sở Giáo dục và Đào tạo Ninh Thuận
60	Sở Giáo dục và Đào tạo Bình Thuận
62	Sở Giáo dục và Đào tạo Kon Tum
64	Sở Giáo dục và Đào tạo Gia Lai
66	Sở Giáo dục và Đào tạo Đắk Lắk
67	Sở Giáo dục và Đào tạo Đắk Nông
68	Sở Giáo dục và Đào tạo Lâm Đồng
70	Sở Giáo dục và Đào tạo Bình Phước
72	Sở Giáo dục và Đào tạo Tây Ninh
74	Sở Giáo dục và Đào tạo Bình Dương
75	Sở Giáo dục và Đào tạo Đồng Nai
77	Sở Giáo dục và Đào tạo Bà Rịa - Vũng Tàu

Mã	Tên
79	Sở Giáo dục và Đào tạo Hồ Chí Minh
80	Sở Giáo dục và Đào tạo Long An
82	Sở Giáo dục và Đào tạo Tiền Giang
83	Sở Giáo dục và Đào tạo Bến Tre
84	Sở Giáo dục và Đào tạo Trà Vinh
86	Sở Giáo dục và Đào tạo Vĩnh Long
87	Sở Giáo dục và Đào tạo Đồng Tháp
89	Sở Giáo dục và Đào tạo An Giang
91	Sở Giáo dục và Đào tạo Kiên Giang
92	Sở Giáo dục và Đào tạo Cần Thơ
93	Sở Giáo dục và Đào tạo Hậu Giang
94	Sở Giáo dục và Đào tạo Sóc Trăng
95	Sở Giáo dục và Đào tạo Bạc Liêu
96	Sở Giáo dục và Đào tạo Cà Mau

(*) Ví dụ minh họa học bạ số cấp Tiểu học dưới dạng XML như trong tệp đính kèm dưới đây:



Spec_v1.0_HocBaKy SoXML.xml



Spec_v1.0_HocBaKy SoXSLT.xslt

(**) Ví dụ minh họa mẫu hiển thị học bạ số cấp Tiểu học như trong tệp đính kèm dưới đây:



Mẫu_Hiển_Thị_Hoc
ba_23-10-24.docx

PHỤ LỤC 1.2. HƯỚNG DẪN HÀM MÃ HOÁ DỮ LIỆU TRUYỀN NHẬN

```

/// <summary>
/// Compresses the string.
/// </summary>
/// <param name="text">The text.</param>
/// <returns></returns>
public static string CompressString(string text)
{
    try
    {
        byte[] buffer = Encoding.UTF8.GetBytes(text);
        var memoryStream = new MemoryStream();
        using (var gZipStream = new GZipStream(memoryStream,
        CompressionMode.Compress, true))
        {
            gZipStream.Write(buffer, 0, buffer.Length);
        }

        memoryStream.Position = 0;

        var compressedData = new byte[memoryStream.Length];
        memoryStream.Read(compressedData, 0, compressedData.Length);

        var gZipBuffer = new byte[compressedData.Length + 4];
        Buffer.BlockCopy(compressedData, 0, gZipBuffer, 4, compressedData.Length);
        Buffer.BlockCopy(BitConverter.GetBytes(buffer.Length), 0, gZipBuffer, 0, 4);
        return Convert.ToBase64String(gZipBuffer);
    }
    catch
    {
    }
    return string.Empty;
}

```