# 🛃 HƯỚNG DẪN KIỂM TRA CHỮ KÝ SỐ TRÊN PDF

## I. Hiểu chữ ký số trên PDF là gì?

- Chữ ký số trên PDF thường thể hiện bằng dấu "Signature" hoặc ký hiệu "chữ ký điện tử".
- Chữ ký số hợp lệ sẽ chứng minh:
  - Tài liệu chưa bị sửa đổi sau khi ký.
  - Người ký đúng là chủ sở hữu chứng thư số.
- PDF sau khi ký thường có trạng thái:
  - Chữ ký hợp lệ (Valid)
  - Chữ ký không hợp lệ (Invalid) tài liệu đã bị sửa đổi hoặc chữ ký số không tin cậy
  - **?** Unknown / Chưa xác minh phần mềm chưa tin cậy nhà cung cấp chứng thư số

#### II. Kiểm tra chữ ký số trên Foxit Reader (hoặc Foxit PDF Editor)

#### 🔷 Bước 1 – Mở file PDF

- Mở phần mềm Foxit PDF Reader hoặc Foxit PDF Editor.
- Chọn File  $\rightarrow$  Open  $\rightarrow$  chọn file PDF ký số.

♦ Bước 2 – Mở phần Signatures

• Vào tab **Protect**  $\rightarrow$  click **Validate All Signatures**.

Hoặc:

• Bấm biểu tượng **Signatures Panel** (hình cây bút, góc trái màn hình) → sẽ mở ra bảng chữ ký bên trái.

#### ♦ Bước 3 – Xem thông tin chữ ký

- Trong bảng **Signatures**, click đúp vào chữ ký  $\rightarrow$  hiện cửa sổ chi tiết:
  - Signer: Tên người ký
  - Validity Summary:
    - "Signature is VALID" → chữ ký hợp lệ

- "Signature has problems" → chữ ký không hợp lệ
- Signing Time: Thời gian ký
- $\circ \quad \text{Certificate info} \rightarrow \text{thông tin chứng thư số}$

## ♦ Bước 4 – Xác minh chi tiết

- Click **Signature Properties** → xem:
  - Document has not been modified since this signature was applied.
  - Certificate Path → kiểm tra nhà cung cấp chứng thư số (CA)

#### ♦ Bước 5 – Kết luận

**Họp lệ:** Hiện xanh lá "Signature is VALID".

- **Không hợp lệ:** Hiện đỏ "Signature has problems".
- **?** Unknown: Hiện dấu chấm than, cần import chứng thư số CA vào Foxit.

#### III. Kiểm tra chữ ký số trên Adobe Acrobat Reader DC

#### ♦ Bước 1 – Mở file PDF

- Mở Adobe Acrobat Reader DC.
- Chọn File  $\rightarrow$  Open  $\rightarrow$  chọn file PDF ký số.

# 🔷 Bước 2 – Tìm dấu chữ ký

- Nhìn phía trên đầu file PDF, sẽ có thanh thông báo:
  - "Signed and all signatures are valid"
  - Hoặc "At least one signature has problems"

#### ♦ Bước 3 – Mở Panel Signatures

- Vào tab **Signatures** bên trái (hoặc View → Show/Hide → Navigation Panes → Signatures).
- Hoặc bấm trực tiếp vào thanh thông báo.

# 🔷 Bước 4 – Xem chi tiết chữ ký

- Click đúp vào tên người ký  $\rightarrow$  hiện cửa sổ:
  - Signature is VALID
  - Document has not been modified since this signature was applied

- $\circ \quad \text{Signer info} \rightarrow \text{thông tin chứng thư số}$
- Chọn Signature Properties để kiểm tra thêm:
  - Tên người ký
  - Serial number của chứng thư số
  - Certificate Path

#### Bước 5 – Xem chứng thư số (CA)

- Click **Show Signer's Certificate** → xem thông tin:
  - Issuer: tên CA (VNPT-CA, FPT-CA...)
  - Valid from to: Thời hạn hiệu lực
  - Subject info: Tên tổ chức/người ký

# 🔷 Bước 6 – Kết luận

✓ Hợp lệ: Thanh thông báo xanh lá, chữ "Signature is VALID"

▲ Không hợp lệ: Thanh đỏ, chữ "Signature has problems"

<sup>2</sup> Unknown: Phải Import Root CA của nhà cung cấp chữ ký số vào Trusted Certificates của Acrobat.

# IV. Kiểm tra chữ ký số trên Web Browser (Chrome, Edge, Firefox)

# 🛕 Lưu ý quan trọng

- Chrome, Edge, Firefox chỉ hiển thị **nội dung PDF**, KHÔNG kiểm tra đầy đủ tính hợp lệ chữ ký số như Foxit hay Acrobat.
- Bạn sẽ thấy chữ ký hiện trên trang PDF nhưng không chắc nó hợp lệ.
- Không có thông báo xanh đỏ như phần mềm chuyên dụng.

#### ♦ Bước 1 – Mở file PDF trên trình duyệt

• Click phải → **Open with** → **Chrome/Edge/Firefox**.

# 🔷 Bước 2 – Tìm chữ ký

- Kéo xuống trang PDF:
  - Thấy chữ ký số hiển thị (hình chữ ký hoặc block chữ "Digitally signed by...").

# 🔷 Bước 3 – Hạn chế

- Trình duyệt KHÔNG có chức năng xác minh chứng thư số.
- Không biết được:
  - Chữ ký có hợp lệ không?
  - File có bị sửa không?

# $\rightarrow$ Phải tải file PDF về $\rightarrow$ mở bằng Foxit hoặc Adobe để kiểm tra chính xác.

#### V. Kết luận – Cách kiểm tra chính xác nhất

| Công cụ          | Có kiểm tính hợp lệ không? | Độ chính xác kiểm tra |
|------------------|----------------------------|-----------------------|
| Adobe Acrobat DC | 🖌 Có                       | ☆☆☆☆☆☆ Rất cao        |
| Foxit Reader     | 🖌 Có                       | 🛠 🗙 🛠 🛠 Tốt           |
| Web Browser      | 🗙 Không                    | 숨 Hiển thị thôi       |

→ Luôn tải file về kiểm tra bằng phần mềm Foxit hoặc Acrobat Reader để chắc chắn chữ ký số hợp lệ.

# Ví dụ kết quả hợp lệ (Adobe hoặc Foxit):

pgsql Sao chépChỉnh sửa Signature is VALID Document has not been modified since this signature was applied. Signed by: Nguyễn Văn A Certificate issued by: VNPT-CA Valid from: 01/01/2024 to 31/12/2025

# 👚 Khi nào chữ ký số KHÔNG hợp lệ?

- Tài liệu bị chỉnh sửa sau khi ký
- Chữ ký đã hết hạn
- Chữ ký bị thu hồi (revoked)
- Chứng thư số không tin cậy (trình duyệt hoặc phần mềm chưa có Root CA).