

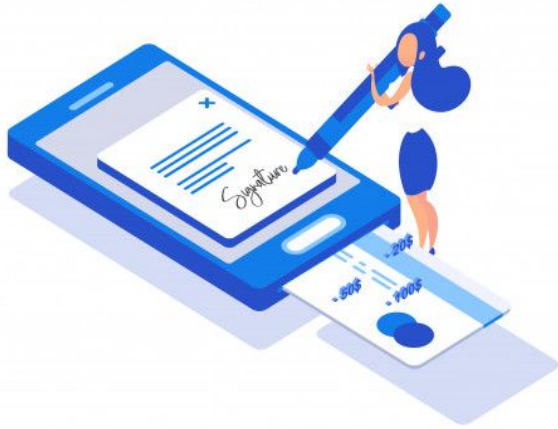
# Digital Signature

*Khái niệm và cách thức hoạt động*



Tổng hợp và biên soạn: Team Content [SlimCRM.vn](https://slimcrm.vn)

# Nội dung



1. Chữ ký số (digital signature) là gì ?
2. Phân biệt chữ ký số và chữ ký điện tử
3. 2 loại chữ ký số
4. Điều kiện sử dụng chữ ký số
5. Cách thức hoạt động

1

# Chữ ký số là gì ?

**Chữ ký số** (*digital signature*) là một dạng trong chữ ký điện tử. Có thể dùng định nghĩa về chữ ký điện tử cho chữ ký số.

Chữ ký số đóng vai trò như chữ ký đối với cá nhân hay con dấu đối với doanh nghiệp và được thừa nhận về mặt pháp lý.

\* Chữ ký điện tử là thông tin đi kèm theo dữ liệu nhằm mục đích xác định người chủ của dữ liệu đó.



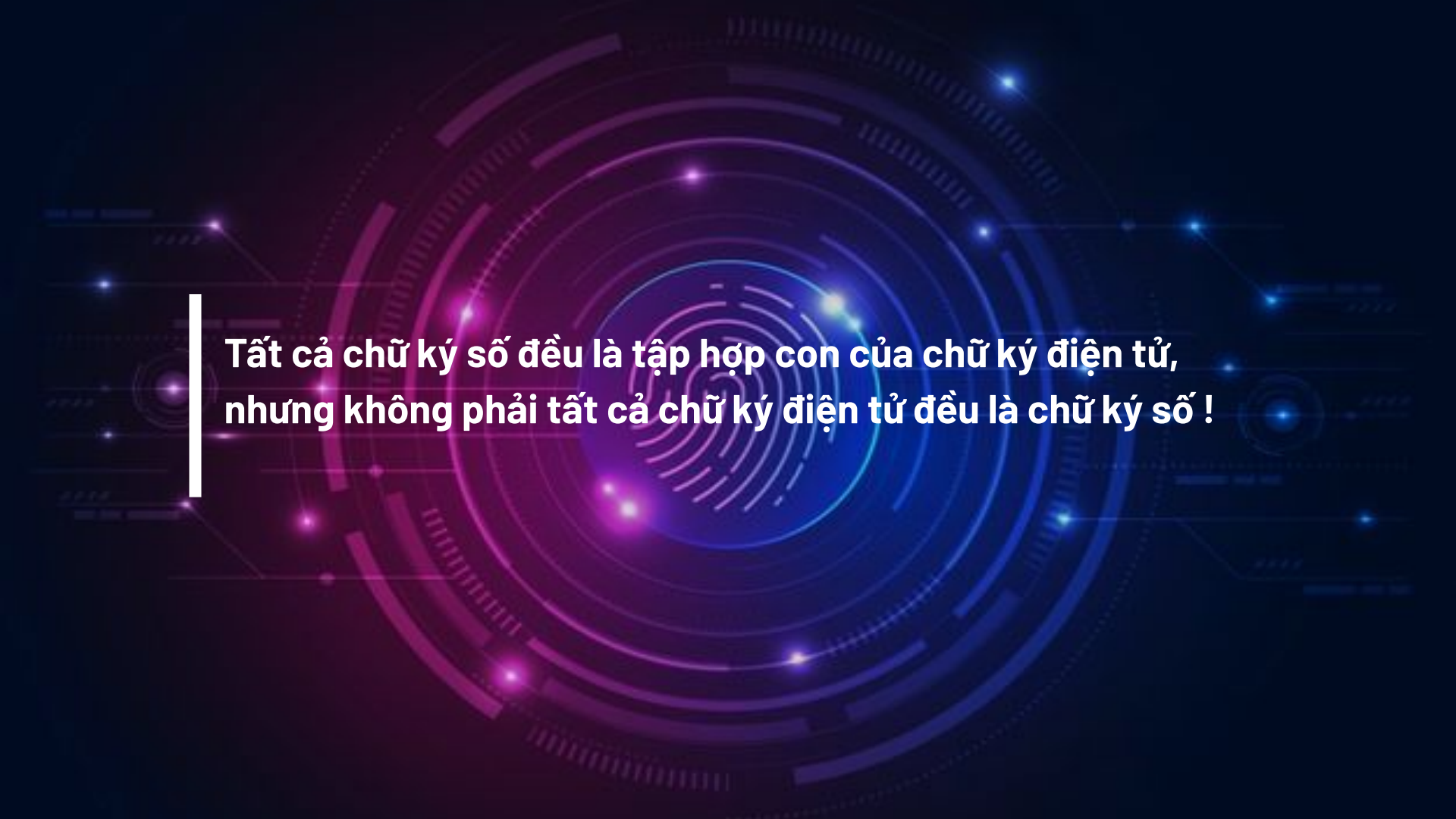
# Tổng quan về chữ ký số



<b>Thông tin mã hóa</b>	Tên của doanh nghiệp (mã số thuế, tên công ty..), số hiệu chứng minh thư, tên tổ chức chứng thực chữ ký số...
<b>Công dụng</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sử dụng thay thế chữ ký tay trong tất cả các trường hợp giao dịch thương mại điện tử trong môi trường số (kê khai thuế, giao dịch ngân hàng, kí hợp đồng, văn bản, hóa đơn...)</li><li>• Trao đổi dữ liệu giữa cá nhân – tổ chức nhà nước, dễ dàng, nhanh chóng và đảm bảo tính pháp lý, tiết kiệm rất nhiều thời gian, không mất thời gian</li><li>• Không còn phải in ấn và quản lý tài liệu giấy</li><li>• Đảm bảo tính chính xác, toàn vẹn, bảo mật dữ liệu</li></ul>
<b>Đặc điểm</b>	Có hình dạng như một chiếc USB được gọi là USB Token. Được bảo mật bằng mật khẩu được gọi là mã PIN. Mỗi người sẽ có 1 cặp khóa gồm khóa công khai (Public Key) và khóa bí mật (Private Key)
<b>Giải thích khái niệm</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Khóa bí mật (Private Key)</b> là khóa được dùng để tạo chữ ký số.</li><li>• <b>Khóa công khai ( Public key)</b> là khóa được sử dụng để kiểm tra chữ ký số, được tạo bởi khóa bí mật tương ứng trong cặp khóa.</li><li>• <b>Ký số</b> là việc đưa khóa bí mật vào một chương trình phần mềm để tự động tạo và gắn chữ ký số vào thông điệp dữ liệu.</li><li>• <b>Người ký</b> là thuê bao dùng đúng khóa bí mật của mình để ký số vào một thông điệp dữ liệu dưới tên của mình.</li><li>• <b>Người nhận</b> là tổ chức, cá nhân nhận được thông điệp dữ liệu được ký số bởi người ký, sử dụng chứng thư số của người ký đó để kiểm tra chữ ký số trong thông điệp dữ liệu nhận được và tiến hành các hoạt động, giao dịch có liên quan.</li></ul>

2

## Phân biệt chữ ký số - chữ ký điện tử



**Tất cả chữ ký số đều là tập hợp con của chữ ký điện tử,  
nhưng không phải tất cả chữ ký điện tử đều là chữ ký số !**

# Chữ ký số là một dạng trong chữ ký điện tử

Tiêu chí	Chữ ký điện tử (Electronic Signature)	Chữ ký số (Digital Signature)
<b>Tính chất</b>	Chữ ký điện tử có thể là bất kỳ biểu tượng, hình ảnh, quy trình nào được đính kèm với tin nhắn hoặc tài liệu biểu thị danh tính của người ký và hành động đồng ý với nó.	Chữ ký số có thể được hình dung như một “dấu vân tay” điện tử, được mã hóa và xác định danh tính người thực sự ký nó.
<b>Tiêu chuẩn</b>	Không phụ thuộc vào các tiêu chuẩn. Không sử dụng mã hóa.	Sử dụng các phương thức mã hóa mật mã.
<b>Cơ chế xác thực</b>	Xác minh danh tính người ký thông qua email, mã PIN điện thoại, v.v.	ID kỹ thuật số dựa trên chứng chỉ.
<b>Mục đích</b>	Xác minh một tài liệu. Nguồn của tài liệu và các tác giả được xác định	Bảo mật một tài liệu để tài liệu không bị giả mạo bởi người không có thẩm quyền
<b>Xác nhận</b>	Không có quá trình xác nhận cụ thể, xác thực kém còn nhiều nghi vấn	Được thực hiện bởi các cơ quan chứng nhận tin cậy hoặc nhà cung cấp dịch vụ ủy thác.
<b>Bảo mật</b>	Dễ bị giả mạo	Độ an toàn cao



3

## Hai loại chữ ký số

Tiêu chí	Chữ ký số dùng token (USB Token)	Chữ ký số không dùng token (Remote Signature)
<b>Tính chất</b>	Mỗi người được cấp một USB chứa token, lưu trữ và bảo vệ an toàn khóa riêng (Private Key: chứa các thông tin bí mật của khách hàng được dùng để tạo chữ ký số)	Còn được gọi là chữ ký số online, chữ ký số không dùng USB token, chữ ký số di động,... sử dụng công nghệ đám mây (cloud-based) để ký số mà không còn phải dùng USB token hay SIM
<b>Đặc điểm</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dễ làm thất lạc token, eID của người dùng bị mất tạo lỗ hổng cho kẻ gian đánh cắp dữ liệu và mạo danh người dùng</li><li>- Tốn chi phí mua USB token</li><li>- Dễ bị lỗi từ thiết bị phần cứng khi sử dụng</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Không cần sử dụng USB token hay SIM Bảo mật tuyệt đối, xác thực 2 lớp</li><li>- Tiết kiệm chi phí</li><li>- Ký trên mọi nền tảng như điện thoại, máy tính bảng, máy tính... nhiều người tham gia ký và phát hành hóa đơn cùng một lúc</li></ul>
<b>Cách sử dụng</b>	Cài đặt USB token lên máy tính	Ký trực tiếp trên điện thoại thông qua xác định ID
<b>Công dụng</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rút ngắn thời gian xử lý hồ sơ</li><li>- Giảm thiểu chi phí hành chính</li><li>- Không cần chuẩn bị hồ sơ bản cứng</li><li>- Ký duyệt mọi lúc mọi nơi</li></ul>	

4

## Điều kiện sử dụng chữ ký số

# Đối với doanh nghiệp sử dụng dịch vụ

Chuẩn bị hồ sơ đăng ký chữ ký số bao gồm:

- ✓ Bản sao có công chứng giấy phép đăng ký kinh doanh hoặc Bản sao có công chứng giấy phép hoạt động;
- ✓ Bản sao có công chứng Giấy chứng nhận đăng ký thuế của doanh nghiệp;
- ✓ Bản sao có công chứng chứng minh thư nhân dân của người đại diện pháp lý (hoặc hộ chiếu).

Sau khi đã chuẩn bị đủ các giấy tờ trên, nộp tại cơ quan được cấp phép cung cấp dịch vụ chữ ký số như Viettel, VNPT,... Mức lệ phí cũng sẽ tùy thuộc vào từng cơ quan đưa ra cũng như tùy vào từng gói dịch vụ do doanh nghiệp của bạn lựa chọn.

# Đối với doanh nghiệp cung cấp dịch vụ

Theo quy định tại Điều 13 Nghị định 130/2018/NĐ-CP:

✓ Về mặt chủ thể: Là doanh nghiệp thành lập theo pháp luật Việt Nam.

✓ Về điều kiện tài chính:

- Ký quỹ tại một ngân hàng thương mại hoạt động tại Việt Nam không dưới 05 (năm) tỷ đồng để giải quyết các rủi ro và các khoản đền bù có thể xảy ra trong quá trình cung cấp dịch vụ do lỗi của tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực.
- Nộp phí dịch vụ duy trì hệ thống kiểm tra trạng thái chứng thư số đầy đủ (trong trường hợp cấp lại giấy phép).

✓ Điều kiện về nhân sự:

- Phải có nhân sự chịu trách nhiệm: Quản trị hệ thống, vận hành hệ thống và cấp chứng thư số, bảo đảm an toàn thông tin của hệ thống.
- Nhân sự phải có bằng đại học trở lên, chuyên ngành an toàn thông tin hoặc công nghệ thông tin hoặc điện tử viễn thông.

✓ Điều kiện về kỹ thuật:

- Thiết lập hệ thống thiết bị kỹ thuật. Có phương án kỹ thuật đáp ứng các yêu cầu đảm bảo an toàn hệ thống thông tin và các quy chuẩn kỹ thuật
- Toàn bộ hệ thống thiết bị sử dụng để cung cấp dịch vụ đặt tại Việt Nam...

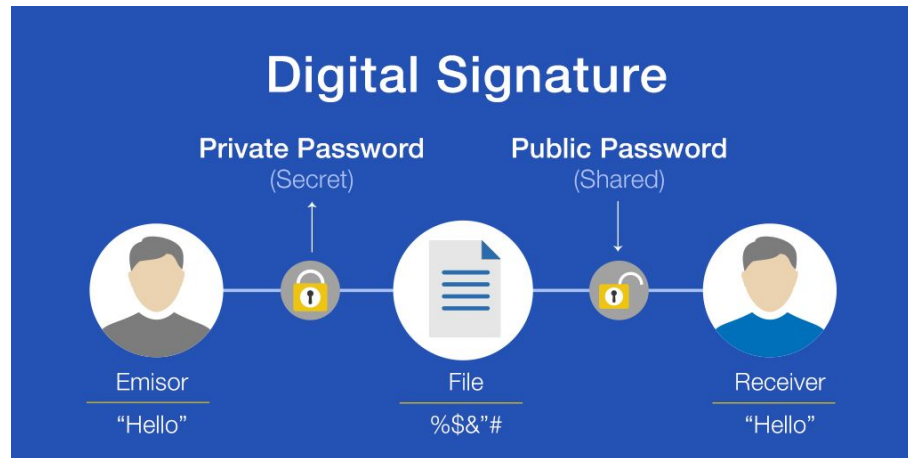
5

**Chữ ký số hoạt động như nào ?**

Chữ ký số dựa trên mật mã khóa công khai, còn được gọi là mật mã không đối xứng. Thông thường, có ba thuật toán tham gia vào quá trình chữ ký số:

- ✓ **Tạo hai khóa được liên kết toán học** : một thuật toán cung cấp một khóa riêng cùng với khóa công khai tương ứng của nó.
- ✓ **Chữ ký** : thuật toán này tạo ra một chữ ký khi nhận được một khóa riêng và thông điệp đang được ký.
- ✓ **Xác minh** : thuật toán này kiểm tra tính xác thực của thông báo xác minh nó cùng với chữ ký và khóa công khai.

Để tạo chữ ký số, phần mềm tạo chữ ký sẽ tạo **một hàm băm một chiều của dữ liệu điện tử** cần được ký. Khóa bí mật được sử dụng để mã hóa băm. Mã băm được mã hóa cùng với thông tin khác là chữ ký số.



## Chữ ký dùng token

- ✓ Mỗi USB Token có số series duy nhất gồm 8 hoặc 10 ký tự ở mặt dưới của Token.
- ✓ Mỗi mã số USB Token chỉ có hiệu lực duy nhất đối với một giao dịch với mỗi khách hàng cụ thể.
- ✓ Sau khi nhận USB Token thực hiện thay đổi mã PIN và cài đặt lên máy tính



## Chữ ký không dùng token

- ✓ Sử dụng bằng mobile, xác thực qua chứng minh (dấu vân tay) để thực hiện lệnh ký





# Hệ sinh thái chuyển đổi số SlimSoft.vn



## Slim**CRM**

Công cụ tăng năng lực quản trị



## Slim**Web**

Công cụ thiết kế web chuẩn marketing



## slim**email**

Công cụ tiếp thị email tự động



## slim**ADS**

Công cụ tăng số lượng khách hàng

[Kết nối ngay với chúng tôi](#)

