SL Certificate Providers (hay nhà cung cấp chứng chỉ SSL) là các tổ chức cung cấp chứng chỉ bảo mật số SSL (Secure Sockets Layer) hoặc TLS (Transport Layer Security). Chứng chỉ SSL/TLS giúp mã hóa dữ liệu được truyền tải giữa máy chủ web và trình duyệt người dùng, đảm bảo thông tin nhạy cảm như thông tin cá nhân, số thẻ tín dụng và các thông tin khác được bảo mật an toàn.

**1. Các loại chứng chỉ SSL**

Chứng chỉ SSL được cung cấp với nhiều loại khác nhau, phù hợp cho các nhu cầu và loại hình website khác nhau:

1. **Domain Validation (DV) SSL**:
   * **Đặc điểm**: Xác thực nhanh, chỉ yêu cầu xác minh quyền sở hữu tên miền.
   * **Phù hợp cho**: Các blog, trang web cá nhân, hoặc các trang không yêu cầu xác thực doanh nghiệp.
   * **Ví dụ nhà cung cấp**: Let's Encrypt, RapidSSL, Comodo.
2. **Organization Validation (OV) SSL**:
   * **Đặc điểm**: Xác thực doanh nghiệp và tên miền, tăng cường mức độ tin cậy với người dùng.
   * **Phù hợp cho**: Các doanh nghiệp và tổ chức muốn xác thực danh tính của họ với người dùng.
   * **Ví dụ nhà cung cấp**: Comodo OV SSL, Thawte OV SSL, GeoTrust.
3. **Extended Validation (EV) SSL**:
   * **Đặc điểm**: Xác thực toàn diện, hiển thị tên doanh nghiệp trong thanh địa chỉ của trình duyệt.
   * **Phù hợp cho**: Các tổ chức tài chính và các trang web thương mại điện tử lớn yêu cầu mức độ tin cậy cao.
   * **Ví dụ nhà cung cấp**: DigiCert EV SSL, GlobalSign EV SSL, Sectigo EV SSL.
4. **Wildcard SSL**:
   * **Đặc điểm**: Bảo mật tên miền chính và tất cả các tên miền phụ không giới hạn.
   * **Phù hợp cho**: Các doanh nghiệp có nhiều tên miền phụ trên cùng một tên miền chính.
   * **Ví dụ nhà cung cấp**: Comodo Wildcard SSL, GeoTrust Wildcard SSL.
5. **Multi-Domain SSL (SAN SSL)**:
   * **Đặc điểm**: Bảo mật nhiều tên miền khác nhau trong cùng một chứng chỉ SSL.
   * **Phù hợp cho**: Các doanh nghiệp sở hữu nhiều tên miền hoặc trang web trên nhiều tên miền.
   * **Ví dụ nhà cung cấp**: DigiCert Multi-Domain SSL, GlobalSign Multi-Domain SSL.
6. **Unified Communications Certificate (UCC SSL)**:
   * **Đặc điểm**: Được tối ưu hóa cho các ứng dụng Microsoft, hỗ trợ nhiều tên miền liên quan.
   * **Phù hợp cho**: Các công ty sử dụng Microsoft Exchange và Office Communications Server.
   * **Ví dụ nhà cung cấp**: DigiCert UCC SSL, GlobalSign UCC SSL.
7. **Code Signing Certificate**:
   * **Đặc điểm**: Được sử dụng để ký mã phần mềm nhằm xác thực và bảo vệ phần mềm khỏi bị thay đổi sau khi phát hành.
   * **Phù hợp cho**: Các nhà phát triển phần mềm và công ty phần mềm.
   * **Ví dụ nhà cung cấp**: DigiCert Code Signing, Comodo Code Signing.
8. **Email SSL Certificate (S/MIME)**:
   * **Đặc điểm**: Được thiết kế để bảo vệ email bằng cách mã hóa nội dung và xác thực người gửi.
   * **Phù hợp cho**: Các doanh nghiệp yêu cầu bảo mật email, như tổ chức tài chính và cơ quan chính phủ.
   * **Ví dụ nhà cung cấp**: GlobalSign Email Certificate, Comodo Email Certificate.
9. **IoT SSL Certificate**:
   * **Đặc điểm**: Cung cấp bảo mật cho các thiết bị IoT (Internet of Things), đảm bảo kết nối an toàn cho các thiết bị thông minh.
   * **Phù hợp cho**: Các công ty sản xuất thiết bị IoT hoặc dịch vụ kết nối IoT.
   * **Ví dụ nhà cung cấp**: DigiCert IoT Device Certificates, Sectigo IoT Certificates.
10. **Client Authentication SSL Certificate**:
    * **Đặc điểm**: Xác thực người dùng khi truy cập vào các hệ thống bảo mật hoặc VPN.
    * **Phù hợp cho**: Các công ty có hệ thống bảo mật cao, đặc biệt là những hệ thống yêu cầu xác thực khách hàng.
    * **Ví dụ nhà cung cấp**: GlobalSign Client Certificate, DigiCert Client Certificate.

**2. Các nhà cung cấp chứng chỉ SSL phổ biến**

1. **DigiCert**
   * Đặc điểm: Nổi tiếng với dịch vụ hỗ trợ khách hàng xuất sắc và thời gian cấp phát chứng chỉ nhanh.
   * Chứng chỉ: EV SSL, OV SSL, DV SSL, Wildcard SSL, Multi-Domain SSL.
2. **Comodo (Sectigo)**
   * Đặc điểm: Cung cấp đa dạng các loại chứng chỉ với chi phí cạnh tranh, hỗ trợ bảo hiểm cao.
   * Chứng chỉ: DV SSL, OV SSL, EV SSL, Wildcard SSL, Multi-Domain SSL, Code Signing.
3. **GlobalSign**
   * Đặc điểm: Nhà cung cấp lâu đời với nhiều chứng chỉ cho doanh nghiệp, hỗ trợ cả IoT và bảo mật email.
   * Chứng chỉ: DV SSL, OV SSL, EV SSL, Wildcard SSL, Multi-Domain SSL, IoT SSL.
4. **Thawte**
   * Đặc điểm: Được biết đến với dịch vụ quốc tế và chi phí hợp lý, chất lượng bảo mật tốt.
   * Chứng chỉ: DV SSL, OV SSL, EV SSL, Wildcard SSL.
5. **RapidSSL**
   * Đặc điểm: Phù hợp cho các website nhỏ với chứng chỉ DV SSL giá rẻ và cấp phát nhanh.
   * Chứng chỉ: DV SSL.
6. **GeoTrust**
   * Đặc điểm: Thương hiệu phổ biến cho doanh nghiệp vừa và nhỏ với nhiều gói chứng chỉ hợp lý.
   * Chứng chỉ: DV SSL, OV SSL, EV SSL, Wildcard SSL.
7. **Symantec (nay thuộc DigiCert)**
   * Đặc điểm: Chứng chỉ của Symantec được chuyển sang DigiCert với độ tin cậy và bảo mật cao.
   * Chứng chỉ: DV SSL, OV SSL, EV SSL, Wildcard SSL.
8. **Let’s Encrypt**
   * Đặc điểm: Cung cấp chứng chỉ SSL miễn phí, giúp các trang web triển khai SSL dễ dàng và nhanh chóng.
   * Chứng chỉ: DV SSL (miễn phí).
9. **GoDaddy**
   * Đặc điểm: Cung cấp các gói SSL đa dạng với giao diện dễ sử dụng và dịch vụ hỗ trợ tốt.
   * Chứng chỉ: DV SSL, OV SSL, EV SSL, Wildcard SSL.
10. **Entrust**

* Đặc điểm: Tập trung vào chứng chỉ bảo mật doanh nghiệp với các dịch vụ bổ sung như bảo mật email.
* Chứng chỉ: DV SSL, OV SSL, EV SSL, Wildcard SSL, Multi-Domain SSL.

**3. Giá cả và các dịch vụ kèm theo từ các nhà cung cấp phổ biến**

Giá cả của các chứng chỉ SSL thường khác nhau tùy vào loại chứng chỉ và mức độ bảo mật. Dưới đây là một số ví dụ chi tiết:

1. **DigiCert**:
   * **Giá**:
     + **DV SSL**: Từ 218 USD/năm.
     + **OV SSL**: Từ 297 USD/năm.
     + **EV SSL**: Từ 495 USD/năm.
   * **Dịch vụ kèm theo**:
     + Bảo hiểm bảo mật lên đến 1 triệu USD.
     + Hỗ trợ khách hàng 24/7 qua điện thoại và email.
     + Thời gian cấp phát chứng chỉ nhanh, thường trong vòng 1-2 ngày.
2. **Comodo (Sectigo)**:
   * **Giá**:
     + **DV SSL**: Khoảng 8-15 USD/năm.
     + **OV SSL**: Khoảng 50-60 USD/năm.
     + **EV SSL**: Khoảng 79-120 USD/năm.
   * **Dịch vụ kèm theo**:
     + Bảo hiểm bảo mật từ 10,000 USD đến 1 triệu USD, tùy loại chứng chỉ.
     + Hỗ trợ khách hàng 24/7 qua chat và email.
     + Cấp phát chứng chỉ nhanh, đặc biệt với DV SSL.
3. **GlobalSign**:
   * **Giá**:
     + **DV SSL**: Từ 249 USD/năm.
     + **OV SSL**: Từ 349 USD/năm.
     + **EV SSL**: Từ 599 USD/năm.
   * **Dịch vụ kèm theo**:
     + Bảo hiểm bảo mật lên đến 1.5 triệu USD.
     + Hỗ trợ khách hàng 24/7 qua điện thoại, chat, và email.
     + Thời gian cấp phát chứng chỉ từ 1-3 ngày.
4. **Thawte**:
   * **Giá**:
     + **DV SSL**: Từ 149 USD/năm.
     + **OV SSL**: Từ 199 USD/năm.
     + **EV SSL**: Từ 299 USD/năm.
   * **Dịch vụ kèm theo**:
     + Bảo hiểm bảo mật lên đến 500,000 USD.
     + Hỗ trợ kỹ thuật 24/7 qua điện thoại và email.
     + Cấp phát chứng chỉ trong vòng 2-3 ngày.
5. **RapidSSL**:
   * **Giá**:
     + **DV SSL**: Khoảng 9-50 USD/năm.
   * **Dịch vụ kèm theo**:
     + Bảo hiểm bảo mật lên đến 10,000 USD.
     + Hỗ trợ khách hàng qua email và chat trong giờ hành chính.
     + Cấp phát chứng chỉ nhanh, thường trong vòng 1 ngày.
6. **GeoTrust**:
   * **Giá**:
     + **DV SSL**: Từ 149 USD/năm.
     + **OV SSL**: Từ 249 USD/năm.
     + **EV SSL**: Từ 399 USD/năm.
   * **Dịch vụ kèm theo**:
     + Bảo hiểm bảo mật lên đến 1 triệu USD.
     + Hỗ trợ khách hàng 24/7 qua điện thoại và email.
     + Thời gian cấp phát chứng chỉ từ 1-3 ngày.
7. **Symantec (nay thuộc DigiCert)**:
   * **Giá**:
     + **DV SSL**: Từ 350 USD/năm.
     + **OV SSL**: Từ 450 USD/năm.
     + **EV SSL**: Từ 750 USD/năm.
   * **Dịch vụ kèm theo**:
     + Bảo hiểm bảo mật lên đến 1.5 triệu USD.
     + Hỗ trợ khách hàng 24/7 qua điện thoại và email.
     + Thời gian cấp phát chứng chỉ từ 1-2 ngày.
8. **Let’s Encrypt**:
   * **Giá**:
     + **DV SSL**: Miễn phí.
   * **Dịch vụ kèm theo**:
     + Không có bảo hiểm bảo mật.
     + Hỗ trợ qua diễn đàn và tài liệu trực tuyến.
     + Cấp phát chứng chỉ tự động và nhanh chóng.
9. **GoDaddy**:
   * **Giá**:
     + **DV SSL**: Từ 63.99 USD/năm.
     + **OV SSL**: Từ 79.99 USD/năm.
     + **EV SSL**: Từ 99.99 USD/năm.
   * **Dịch vụ kèm theo**:
     + Bảo hiểm bảo mật lên đến 1 triệu USD.
     + Hỗ trợ khách hàng 24/7 qua điện thoại và chat.
     + Cấp phát chứng chỉ trong vòng 1-3 ngày.
10. **Entrust**:
    * **Giá**:
      + **DV SSL**: Từ 100 USD/năm.
      + **OV SSL**: Từ 150 USD/năm.
      + **EV SSL**: Từ 200 USD/năm.
    * **Dịch vụ kèm theo**:
      + Bảo hiểm bảo mật lên đến 1 triệu USD.
      + Hỗ trợ khách hàng 24/7 qua điện thoại và email.
      + Thời gian cấp phát chứng chỉ từ 1-3 ngày.

**4. Các dịch vụ tương tự từ CDN và Web Hosting Providers**

Ngoài SSL Certificate Providers, nhiều **nhà cung cấp dịch vụ CDN** và **Web Hosting Providers** cũng tích hợp chứng chỉ SSL vào các gói dịch vụ của họ:

* **Cloudflare**: Cung cấp SSL miễn phí cho bất kỳ tên miền nào qua gói Free SSL. Với gói trả phí, Cloudflare cung cấp SSL nâng cao, bảo vệ chống lại các mối đe dọa bảo mật phức tạp hơn. Giá bắt đầu từ 20 USD/tháng với gói Pro.
* **AWS (Amazon Web Services)**: AWS Certificate Manager cung cấp SSL miễn phí cho các tên miền sử dụng dịch vụ CloudFront và Elastic Load Balancing của họ. Các dịch vụ khác trong AWS có tính phí theo mức sử dụng.
* **Google Cloud**: Cung cấp chứng chỉ SSL miễn phí cho các trang web lưu trữ trên Google Cloud, với tích hợp CDN và Load Balancer.
* **Bluehost** và **HostGator**: Các nhà cung cấp hosting này thường có SSL miễn phí đi kèm trong các gói hosting cơ bản. Đối với chứng chỉ nâng cao hơn (OV hoặc EV SSL), có thể mua bổ sung với giá từ 50-100 USD/năm.
* **GoDaddy**: Cung cấp dịch vụ chứng chỉ SSL tích hợp với hosting, với giá từ 63.99 USD/năm cho DV SSL và có cả các lựa chọn Wildcard và SAN cho nhu cầu bảo mật lớn hơn.