



③ 미들웨어/④ Apache

[Apache] SSL 적용하기 / HTTP->HTTPS로 Rewrite하기

와스프로 GodNR 2018. 11. 27. 19:54

**도메인 점유율 1위, 가비아**

도메인 점유율 10년 연속 공인 1위, COM, NET, KR 도메인 32% 할인

가비아

대한민국 도메인 점유율 1위

대한민국 도메인 점유율
10년간 공인 1위

가비아

본 포스팅은 Apache에서 SSL을 적용하는 가이드입니다.

기존 설치되어있는 Apache에서 SSL 인증서를 만들고, 적용하여 HTTP>HTTPS로의 Rewrite를 테스트해보도록 하겠습니다.

Apache 웹서버에 SSL을 적용하기 위해 아래 두 항목이 웹서버에 설치되어 있어야 합니다.

- Openssl 암호화 라이브러리
- Mod_ssl 모듈

위 두 항목이 웹서버에 설치되어 있다면 개인키를 생성하고 생성된 개인키를 바탕으로 CSR 파일을 생성합니다.

생성된 CSR 파일을 공식 인증기관에 접수하여 정식 인증서를 발급받습니다.

발급된 인증서를 웹서버에 설치하게 되면 SSL 설정을 완료하게 됩니다.

위 일련의 진행사항은 아래와 같은 절차를 따르게 됩니다.

1. openssl 라이브러리 설치상태 확인
2. mod_ssl 모듈 설치상태 확인
3. 개인키 생성



GodNR

나라의 IT 잡아먹기

나라의 IT 잡아먹기 구독하기

부스 직접제작 세영테크

이동식부스, 흡연부스, 경비초소, 가판대, 자전거 보관소, 직접생산 인증업체.

<http://www.seyoung-tech.co.kr>

그럼 진행하도록 하겠습니다.

1. openssl 설치

```
-bash-4.2$ sudo yum install openssl
[sudo] password for apacheUser:
Loaded plugins: fastestmirror, langpacks
Loading mirror speeds from cached hostfile
* base: centos.mirror.cdnetworks.com
* extras: centos.mirror.cdnetworks.com
* updates: centos.mirror.cdnetworks.com
Package 1:openssl-1.0.2k-12.el7.x86_64 already installed and latest version
```

2. mod_ssl 을 설치합니다.

```
-bash-4.2$ sudo yum install mod_ssl
[sudo] password for apacheUser:
Loaded plugins: fastestmirror, langpacks
Loading mirror speeds from cached hostfile
* base: centos.mirror.cdnetworks.com
* extras: centos.mirror.cdnetworks.com
* updates: centos.mirror.cdnetworks.com
..
..
Total download size: 111 k
Installed size: 224 k
Is this ok [y/d/N]: y
Downloading packages:
mod_ssl-2.4.6-80.el7.centos.1.x86_64.rpm
| 111 kB 00:00:00
Running transaction check
Running transaction test
Transaction test succeeded
Running transaction
Installing : 1:mod_ssl-2.4.6-80.el7.centos.1.x86_64
```

1/1



GodNR

나라의 IT 잡아먹기

나라의 IT 잡아먹기 구독하기

Installed:

mod_ssl.x86_64 1:2.4.6-80.el7.centos.1

Complete!

/etc/httpd/modules 아래에 mod_ssl.so 이 생성됩니다.

이를 APACHE_HOME/modules/아래에 copy합니다.

2.openssl 명령어를 이용해서, 개인키 생성 > CSR 생성 > 자체적으로 서명한 crt파일 생성을 완료합니다.

개인키 생성>

```
-bash-4.2$ sudo openssl genrsa -des3 -out test.key 2048
```

```
[sudo] password for apacheUser:
```

```
Generating RSA private key, 2048 bit long modulus
```

```
.....+++
```

```
.....+++
```

```
e is 65537 (0x10001)
```

```
Enter pass phrase for test.key:
```

```
Verifying - Enter pass phrase for test.key:
```

CSR 생성>

```
-bash-4.2$ sudo openssl req -new -key test.key -out test.csr
```

```
Enter pass phrase for test.key:
```

```
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
```

```
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
```

```
There are quite a few fields but you can leave some blank
```

```
For some fields there will be a default value,
```

```
If you enter '.', the field will be left blank.
```

```
-----
```

```
Country Name (2 letter code) [XX]:kr
```

```
State or Province Name (full name) []:kyungkido
```

```
Locality Name (eg, city) [Default City]:bundanggu
```

```
Organization Name (eg, company) [Default Company Ltd]:sw
```

```
Organizational Unit Name (eg, section) []:kkm
```

```
Common Name (eg, your name or your server's hostname) []:kkm
```

```
Email Address []:kkm
```



GodNR

나라의 IT 잡아먹기

나라의 IT 잡아먹기 구독하기

An optional company name []:

자체적으로 서명한 crt파일 생성>

```
-bash-4.2$ sudo openssl x509 -req -days 365 -in test.csr -signkey test.key -out test.crt
```

Signature ok

subject=/C=kr/ST=kyungkido/L=bundanggu/O=sw/OU=kkm/CN=kkm/emailAddress=kkm

Getting Private key

Enter pass phrase for test.key:

How To Generate SSL Key, CSR and Self Signed Certificate For Apache

<https://www.thegeekstuff.com/2009/07/linux-apache-mod-ssl-generate-key-csr-crt-file/>

3. httpd.conf 수정

```
LoadModule ssl_module modules/mod_ssl.so
```

```
LoadModule socache_shmcb_module modules/mod_socache_shmcb.so
```

→ mod_ssl과 mod_socache_shmcb 모듈을 활성화합니다.

```
Include conf/extra/httpd-ssl.conf
```

→ httpd-ssl.conf를 사용할 수 있도록 활성화 시킵니다.

```
LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so
```

→ rewrite 기능을 사용할 수 있도록 활성화 시킵니다.

4. httpd-ssl.conf 설정

```
<VirtualHost _default_:443>
```

```
# General setup for the virtual host
```

```
DocumentRoot "/home/apache/apache/htdocs"
```

```
ServerName www.kkm.com:443
```

```
ServerAdmin you@example.com
```

```
ErrorLog "/home/apache/apache/logs/error_log"
```

```
TransferLog "/home/apache/apache/logs/access_log"
```

```
JkMount /* load_balancer
```

```
SSLEngine on
```



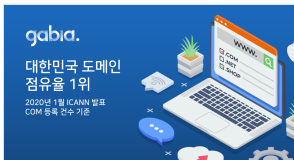
GodNR

나라의 IT 잡아먹기

나라의 IT 잡아먹기 구독하기

5. httpd-vhost.conf 설정 : HTTP > HTTPS 로의 Rewrite를 위한 설정을 합니다.

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot "/home/apache/apache/htdocs"
    ServerName www.kkm.com
    ServerAlias www.kkm.com
    ErrorLog "/home/apache/apache/logs/ddd/error_log"
    CustomLog "/home/apache/apache/logs/ddd/access_log" common
    JkMount /* load_balancer
    RewriteEngine On
    RewriteCond %{HTTPS} off
    RewriteRule .* https://www.kkm.com/session.jsp
</VirtualHost>
```



도메인 점유율 1위, 가비아

도메인 점유율 10년 연속 공인 1위, COM, NET, KR 도메인 32% 할인

가비아

참고하기

RewriteCond %{HTTPS} on/off 설정을 이용하여 프로토콜 별로 처리할 수 있습니다.

Rewrite를 추가하는 부분에서 SSL 인증서를 사용하고 있다면

[P] 옵션을 사용하기 때문에 (P=Proxy)

SSLProxyEngine On

설정을 추가해줘야 합니다.

Proxy를 사용하지 않아도 될 경우에는 [P,R,L] -> [R=301,L] 사용

- HTTP를 HTTPS로 리다이렉트

```
<IfModule mod_rewrite.c>
    RewriteEngine On
    RewriteCond %{HTTPS} off
    RewriteRule .* https://%{HTTP_HOST}%{REQUEST_URI} [P,R,L]
</IfModule>
```

- HTTPS를 HTTP로 리다이렉트

SSLProxyEngine On => SSL 인증서를 이용하고 있다면 넣어줘야 한다.

```
<IfModule mod_rewrite.c>
    RewriteEngine On
    RewriteCond %{HTTPS} on
    RewriteRule .* http://%{HTTP_HOST}%{REQUEST_URI} [P,R,L]
</IfModule>
```

- HTTP/HTTPS를 고려하여, 받은 URL 그대로 리다이렉트.



GodNR

나라의 IT 잡아먹기

나라의 IT 잡아먹기 구독하기

```

RewriteCond %{HTTPS} on
RewriteRule .* https://%{HTTP_HOST}%{REQUEST_URI} [P,R,L]
RewriteCond %{HTTPS} off
RewriteRule .* http://%{HTTP_HOST}%{REQUEST_URI} [P,R,L]
</IfModule>

```

명품시계 안전직거래 하이시간

오데파피게,파텍필립,리터드밀,롤렉스 다량보유, 매입, 위탁판매, 진가품 감정서비스

<https://www.hisigan.com>

참고하기

한 컴퓨터/장비에서 여러개의 웹서비스들을 구동할 수 있도록 할 수 있는 방법을
아파치 가상 호스트(VirtualHost)라고 하며,그 적용방법은 크게 아래의 4가지로 나눌 수 있습니다.

1. IP기반 가상호스트(IP-based virtual host) : 가상호스트별로 각각 IP주소 1개씩 부여
2. 포트기반 가상호스트(port-based virtual host) : 동일한 호스트에 포트만 다르게 지정
3. 이름기반 가상호스트(name-based virtual host) : 같은 IP에서 도메인명이 다른 가상호스트들 운용
4. 기본 가상호스트(default virtual host) : 특정 호스트에 해당 사항 없을때 기본적으로 응답하게 될 호스트

일반적인 설정은 보통 httpd-vhosts.conf에 가상 호스트를 설정하고, httpd.conf 파일 마지막에 Include conf/extra/httpd-vhosts.conf를 추가하는 방식으로 이루어집니다.

IP 기반 가상 호스트(IP-based virtual host)

- IDC 또는 전용망 네트워크환경에서 한 1개의 서버장비에 여러개의 IP를 할당받고 IP별로 가상호스트를 사용하는 방법입니다.
- IP추가를 위해 각각의 네트워크 설정 등이 필요합니다.

```
Listen 211.49.89.1:80
```

```
isten 211.49.89.2:80
```

```
<VirtualHost 211.49.89.1:80>
```

```
DocumentRoot /var/www/site1
```

```
ServerName site1.example.com
```

```
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost 211.49.89.2:80>
```

```
DocumentRoot /var/www/site2
```

```
ServerName site2.example.com
```

```
</VirtualHost>
```

포트 기반 가상 호스트(port-based virtual host)

- 포트를 기반으로 가상 호스트를 설정합니다. Listen 포트에 사용할 포트를 여러개 설정한 후 VirtualHost를 해당 포트로 설정하면 됩니다.
- 포트번호를 사용자가 미리알고 사용하여야하는 용도의 서비스에 적합하며, 1개의 장비/회선/IP에 각기 다른 여러개의 포트로 구



GodNR

나라의 IT 잡아먹기

나라의 IT 잡아먹기 구독하기

Listen 80

Listen 90

```
<VirtualHost 211.49.89.1:80>
    DocumentRoot /var/www/port_80
    ServerName site1.example.com
</VirtualHost>
<VirtualHost 211.49.89.1:90>
    DocumentRoot /var/www/port_90
    ServerName site2.example.com
</VirtualHost>
```

이름 기반 가상 호스트(name-based virtual host)

- 한 장비/IP에 여러개의 도메인 이름을 부여하고 도메인 이름별로 가상 호스트를 사용하는 방법입니다.
- 일반적인 웹호스팅 서비스에 많이 사용되는 방식으로 이름 기반 가상 호스트는 클라이언트 요청시 전송하는 헤더중 Host 헤더정보를 사용하여 가상 호스트 설정에 따라 웹 서비스를 하게 됩니다.

NameVirtualHost *:80

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/site1
    ServerName id1.codns.com
</VirtualHost>
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/site2
    ServerName id2.codns.com
</VirtualHost>
```

기본 가상호스트(default virtual host)

- 기본 가상호스트란 어떤 가상호스트에도 해당하지않은 IP 주소와 포트에 대한 모든 요청을 처리하여 호스트를 띄워주는 것입니다. 즉, 지정된 가상호스트가 없을 때 기본적으로 응답에 응할 호스트를 지정해 둔 것이 기본 가상호스트입니다.
- default(기본) 가상호스트의 포트로 와일드카드를 사용하여 어떤 요청도 주서버로 못가도록 만듭니다.
- AliasMatch나 RewriteRule을 사용하여 어떤 요청을 특정 페이지(혹은 스크립트)로 재작성할(rewrite) 수 있습니다.

NameVirtualHost *:80

```
<VirtualHost _default_.*>
    DocumentRoot /var/www/site
    DocumentRoot /www/default
</VirtualHost>
```



GodNR

나라의 IT 잡아먹기

나라의 IT 잡아먹기 구독하기

1. NameVirtualHost 항목 : 만일 서버가 유동아이피를 사용하신다면 "NameVirtualHost *"과 같이 *를 아이피대신 사용하세요. 원래는 "NameVirtualHost 아이피"와 같이 현재 서버의 아이피를 넣어줘야 하지만 유동아이피를 사용하므로 아이피가 바뀔때 마다 이 부분을 수정해 줄 수는 없는 일입니다. "*" 기호는 "모든"이라는 의미를 가지고 있으므로 아이피대신 이 기호를 사용하시면 됩니다.
2. VirtualHost 항목 : 이 부분도 위와 같은 이유로 "*"를 사용하시면 됩니다.
3. ServerName 항목 : 사용할 도메인 주소를 적어 줍니다.
4. ServerAlias 항목 : 이것은 어떤 도메인으로 접속했을 때 홈페이지를 보이도록 할 것인지를 정하는 부분입니다. 즉, 첫번째 가상 호스트에서는 "*.aaa.com"을 지정했으므로 "aaa.com"을 포함한 "xxx.aaa.com" , "yyy.aaa.com" 등 앞에 어떠한 레코드(서브 도메인)를 붙여서 접속하더라도 모두 홈페이지를 보여줍니다. 이와는 다르게 두번째 가상 호스트에서는 "*"기호를 사용하지 않았으므로 이 항목에서 지정한 "bbb.com" , "xxx.bbb.com" , "www.bbb.com"로 접속 했을 때만 홈페이지를 보여줍니다.
5. DocumentRoot 항목 : 각각의 가상 호스트가 갖게될 홈디렉토리의 경로를 적어 줍니다. 윈도우용 아파치의 경우는 "C:\Apache2.2\htdocs\site"형식으로 경로를 작성하며, 리눅스의 경우에는 "/var/www/site"형식으로 작성하시면 됩니다.



하이모 모두다 패키지

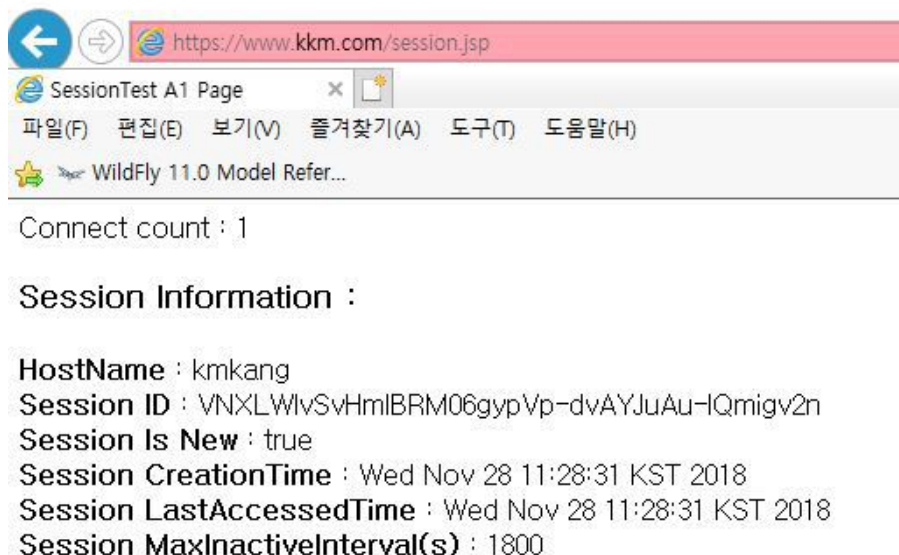
맞춤가발 1pc 구매시 관리서비스, 부가서비스 모두 12회씩 드립니다!

6.모든 설정 완료 후, apache를 기동합니다.

7.결과

http://www.kkm.com/session.jsp 호출 시,

https://www.kkm.com/session.jsp 로 호출되는것을 확인할 수 있습니다.



고맙습니다.



GodNR
나라의 IT 잡아먹기

나라의 IT 잡아먹기 구독하기

하이모 모두다 패키지

맞춤가발 1pc 구매시 관리서비스, 부가서비스 모두 12회씩 드립니다!
<http://himo.co.kr>

고품질 서버호스팅

업계 표준의 정품 서버로 안정적인 서버 인프라를 -

가비아

1

구독하기

'**③ 미들웨어** > **㉠ Apache**' 카테고리의 다른 글

- [apache] LogFormat 설정 참고자료 (nickname) (0)
- [**Apache**] **SSL 적용하기 / HTTP->HTTPS로 R...** (0)
- Apache, WebtoB ProxySSL 상호인증 설정 및 ... (0)

- [Apache] 아파치 다중 프로세스 기동하기 (0)
- [apache] 설치 (+apr,apr-util,pcre) (0)
- [Apache] Sticky Session 사용가이드 (0)

TAG apache, http, mod_ssl, rewrite, SSL

댓글 0

여러분의 소중한 댓글을 입력해주세요

이름

비밀번호

비밀글

입력



GodNR
나라의 IT 잡아먹기

나라의 IT 잡아먹기 구독하기

공지사항

- 2021년 waspro 포스팅...
- RETRO - 2020 & PLAN ----
- 20202년 4분기 계획
- Learning Curve를 극복하자

최근에 올라온 글

- Redis5 vs Memcached 선택...
- Redis5 설계하기 총정리
- Redis5 Cluster 구성하기
- 성공적인 DevSecOps 구현하기

최근에 달린 댓글

- 파이프라인 구축하는데 큰 도...
- 친절한 설명 감사합니다. 복...
- 잘 보고 갑니다 ~_~
- 설명 감사합니다~

Total
1,080,234
Today 373
Yesterday 2,146

링크

나라의 맛집이야기

«		2021/06						»		
일	월	화	수	목	금	토				
		1	2	3	4	5				
6	7	8	9	10	11	12				
13	14	15	16	17	18	19				
20	21	22	23	24	25	26				
27	28	29	30							

글 보관함

- 2021/06 (1)
- 2021/05 (2)
- 2021/03 (2)
- 2021/02 (1)

