知乎

局域网SSL认证

什么什么尧

局域网内ssl配置

> 目的：
> 在局域网内部使用https会弹出不是私密连接，我们想取消这一步骤，使得https在局域网中是信任的

1.现状描述

测试访问内网的https网址，效果如下：

1. 左上方有不安全的标识
2. 必须点击高级-->点击继续前往-->才能访问到内容

我们想达到的效果：

1. 左上角不显示不安全
2. 访问的时候不弹出这个警告页面，直接访问图片，如下：

2.工具介绍

如果要在局域网达到效果需要满足以下几点要求：

1. 证书由可信任的CA机构颁发
2. 证书在有效期
3. 访问地址和证书的认证地址一致

说明：

1. 需要在局域网内构建CA机构
2. 证书的有效期建议设置长一点，毕竟在内网使用，升级比较麻烦
3. 生成的自签证书其中包含的域名或ip要和浏览器中访问的域名或ip保持一致

2.1 mkcert

> mkcert是一个使用go语言编写的生成本地自签证书的小程序，具有跨平台，使用简单，支持多域名，自动信任CA等一系列方便的特性可供本地开发时快速创建https环境使用。

mkcert的浏览器根据操作系统的不同生效也不同：

> mkcert supports the following root stores:

- macOS system store
- Windows system store
- Linux variants that provide either
  - `update-ca-trust` (Fedora, RHEL, CentOS) or
  - `update-ca-certificates` (Ubuntu, Debian, OpenSUSE, SLES) or
  - `trust` (Arch)

- Firefox (macOS and Linux only)
- Chrome and Chromium
- Java (when `JAVA_HOME` is set)

我这里用windows演示，google浏览器可以支持，firefox不支持

2.1.1安装

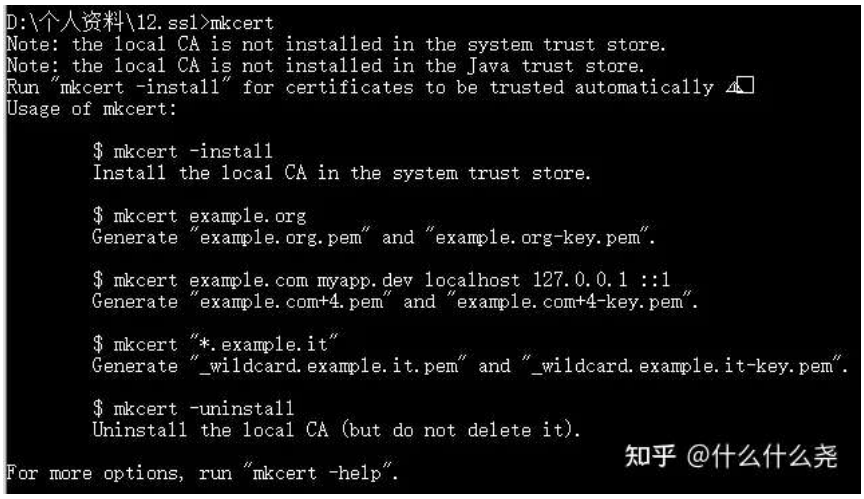
由于go的跨平台的特性，所以直接安装即可

github.com/FiloSottile/...

我这里已windows安装包为示例

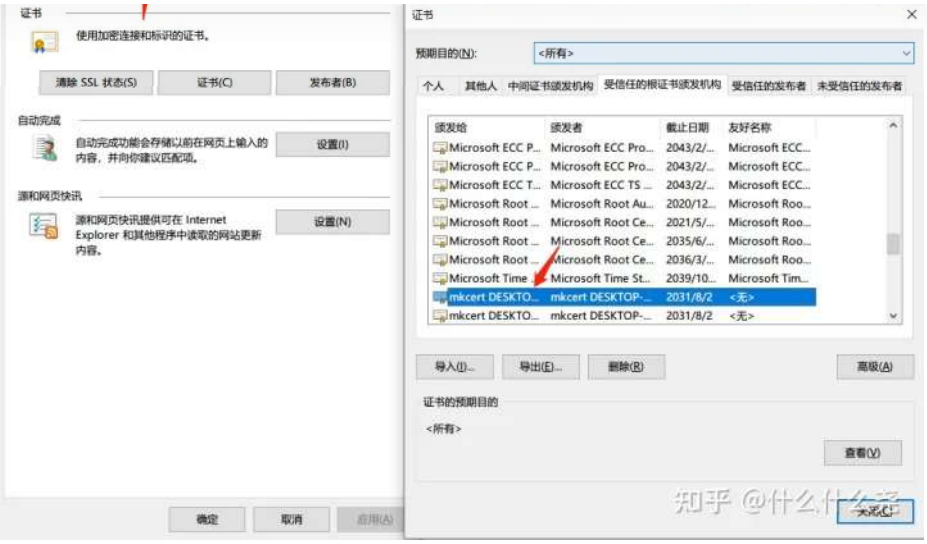
2.1.2 使用

1. 下载后将mkcert-v1.4.3-windows-amd64.exe更名为mkcert.exe（为了在控制台少打字）
   在控制台输入 mkcert 可看到



其中明确了 -install -uninstall 的语义

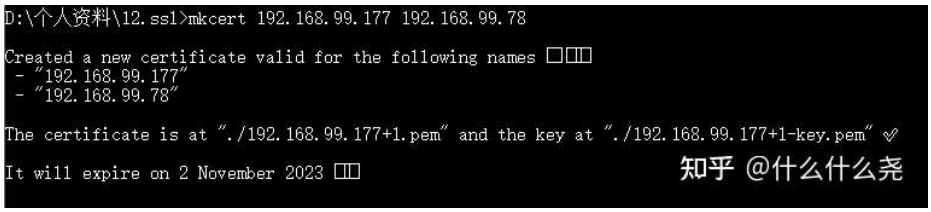
1. 将CA证书加入本地可信CA
   在控制台 mkcert -install，就帮助我们将mkcert使用的根证书加入了本地可信CA中，以后由该CA签发的证书在**本地**都是可信的。
2. 查看Windows的可信CA列表
   IE浏览器中，选择设置==>Internet选项==>内容==>证书==>mkcert证书



至此标识当前CA已被信任

2.2 自签证书

1. 生成自签证书
   1. 在控制台中命令行输入： mkcert 192.168.99.177 192.168.99.78



这里我的ip是177所以以此为例。如果有多个ip地址用空格隔开，表示该证书支持多个ip的认证，也就是浏览器访问地址的ip。
控制台中表明生成了192.168.99.177+1.pem证书文件和192.168.99.177+1-key.pem私钥文件

1. 使用自签证书
   1. 在nginx中配置ssl用于测试
      server { listen 9888 ssl; ssl_certificate
      E:\Nginx1.15.11\conf\ssl\mkcert\192.168.99.177+1.pem; ssl_certificate_key
      E:\Nginx1.15.11\conf\ssl\mkcert\192.168.99.177+1-key.pem; location / { root E:/; } }
      这里开启9888的ssl端口。映射E盘来做测试，E盘根目录下有一张名为hzw.PNG的图片。
   2. 现在访问 192.168.99.177/hzw.PNG会出现警告⚠页面

2.3 发放证书

1. 现在局域网访问测试地址会出现警告页面，我们需要将我们的CA证书发放给局域网内其他的用户，其他用户安装即可。
2. 查找本机的CA证书
   1. 命令行查看mkcert的CA证书所在位置
      mkcert -CAROOT
      C:\Users\fanya\AppData\Local\mkcert

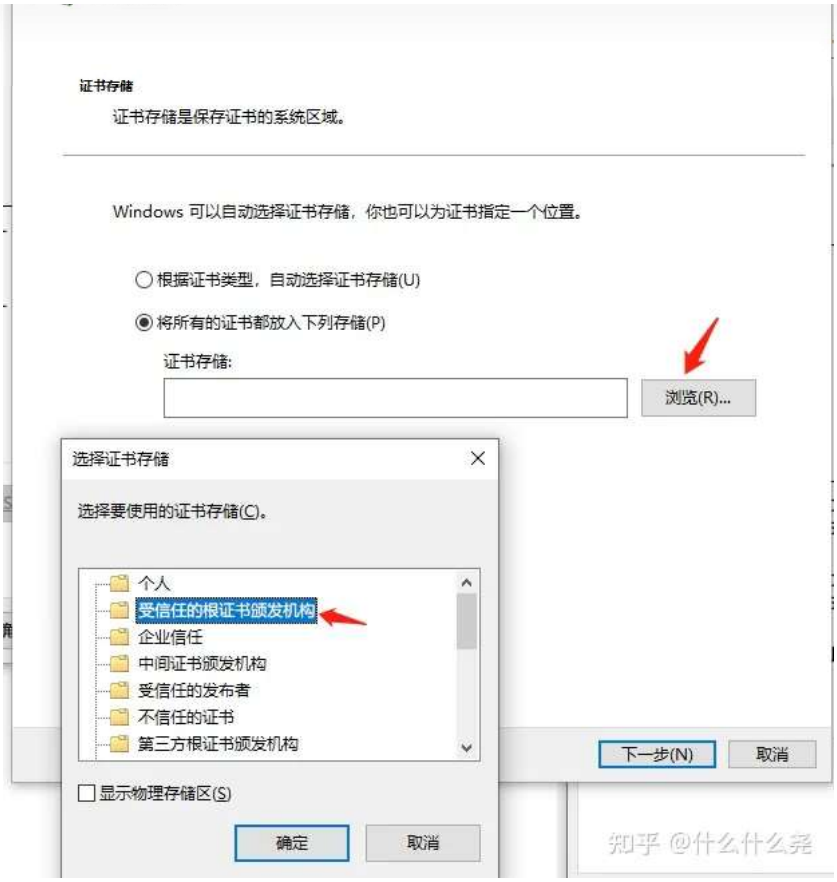
   2. 打开C:\Users\fanya\AppData\Local\mkcert其中包含rootCA.
      key.pem密钥文件。我们将 `rootCA.pem` 拷贝一个副本，并命名为
      并不识别 `pem` 扩展名)
      2021/08/02 15:08 2,484 rootCA-key.pem
      2021/08/02 15:08 1,797 rootCA.crt
      2021/08/02 15:08 1,797 rootCA.pem

2.4 安装证书

双击rootCA.crt

安装证书==>证书存储==>受信任的根证书颁发凭证

知乎



2.5 测试

浏览器访问 192.168.99.177:9888/hzw...

可以看到左上角变成安全标识，警告⚠页面也不会弹出。至此局域网就的ssl认证就完成了。

3.总结

局域网的ssl通过mkcert和本机安装CA证书即可解决，不过需要用户安装一个证书的操作确实麻烦。但在内网中也只有如此。

下次见

欢迎关注公众号： BugProvider

发布于 2021-08-03 09:17

知乎

暂无评论

推荐阅读

免费SSL证书申请，给网站添加HTTPS安全加密

格林

SSL：证书文件

大川搬砖 发表于SSL（T...

3分钟了解域名S

3分钟了解域名SSL
工作中，我们经常
求把web访问协议
议，这就要求我们
SSL证书申请并应用
http://www.aliyu

黑马程序员