



# 使用客户端证书对 SMTP 会话进行身份验证

本章包含以下部分：

- [证书和 SMTP 身份验证概述, on page 1](#)
- [检查客户端证书的有效性, on page 3](#)
- [使用 LDAP 目录验证用户, on page 4](#)
- [使用客户端证书验证通过 TLS 的 SMTP 连接, on page 4](#)
- [从邮件网关建立 TLS 连接, on page 5](#)
- [更新已撤销证书的列表, on page 6](#)

## 证书和 SMTP 身份验证概述

邮件网关支持使用客户端证书对邮件网关与用户邮件客户端之间的 SMTP 会话进行身份验证。当应用尝试连接到邮件网关发送邮件时，邮件网关可以请求用户的邮件客户端提供客户端证书。邮件网关在收到客户端证书后，将确认证书是否有效、未过期且未被撤销。如果证书有效，邮件网关则允许通过 TLS 从邮件应用建立 SMTP 连接。

如果组织需要其用户对邮件客户端使用通用访问卡 (CAC)，可以使用此功能配置邮件网关，以请求 CAC 和 ActivClient 中间件应用将向邮件网关提供的证书。

您可以将邮件网关配置为需要用户在发送邮件时提供证书，但仍允许对特定用户例外。对于这些用户，您可以将邮件网关配置为使用 SMTP 身份验证 LDAP 查询来对用户进行身份验证。

用户必须将其邮件客户端配置为通过安全连接 (TLS) 发送邮件，并接受邮件网关提供的服务器证书。

### 相关主题

- [如何使用客户端证书验证用户, on page 2](#)
- [如何使用 SMTP 身份验证 LDAP 查询验证用户, on page 2](#)
- [如果客户端证书无效，如何使用 LDAP SMTP 身份验证查询验证用户, on page 2](#)

## 如何使用客户端证书验证用户

**Table 1:** 如何使用客户端证书验证用户

|       | 相应操作                                       | 更多信息   |
|-------|--|--|
| 第 1 步 | 为 LDAP 服务器定义一个证书查询。                        | <a href="#">检查客户端证书的有效性, on page 3</a>               |
| 第 2 步 | 创建基于证书的 SMTP 身份验证配置文件。                     | <a href="#">使用客户端证书验证通过 TLS 的 SMTP 连接, on page 4</a> |
| 第 3 步 | 配置一个监听程序，以使用证书 SMTP 身份验证配置文件。              | <a href="#">通过使用 Web 界面创建侦听程序侦听连接请求</a>              |
| 第 4 步 | 将 RELAYED 邮件流策略修改为需要 TLS、客户端证书和 SMTP 身份验证。 | <a href="#">从邮件网关建立 TLS 连接, on page 5</a>            |

## 如何使用 SMTP 身份验证 LDAP 查询验证用户

**Table 2:** 如何使用 SMTP 身份验证 LDAP 查询验证用户

|       | 相应操作   | 更多信息  |
|-------|--|---|
| 第 1 步 | 为您的服务器定义一个 SMTP 身份验证查询，使用允许查询字符串和 Bind 作为身份验证方法。 | <a href="#">使用 LDAP 目录验证用户, on page 4</a>                     |
| 第 2 步 | 创建基于 LDAP 的 SMTP 身份验证配置文件。                       | <a href="#">配置 AsyncOS 进行 SMTP 身份验证</a>                       |
| 第 3 步 | 配置一个监听程序，以使用 LDAP SMTP 身份验证配置文件。                 | 如果不允许用户使用基于 LDAP 的 SMTP 身份验证连接，可以选择在记录所有活动时邮件网关是拒绝连接还是临时允许连接。 |
| 第 4 步 | 将 RELAYED 邮件流策略修改为需要 TLS 和 SMTP 身份验证。            | <a href="#">从邮件网关建立 TLS 连接, on page 5</a>                     |

## 如果客户端证书无效，如何使用 LDAP SMTP 身份验证查询验证用户

**Table 3:** 如何使用客户端证书或 LDAP SMTP 身份验证查询验证用户

|       | 相应操作   | 更多信息                                      |
|-------|--|---|
| 第 1 步 | 为您的服务器定义一个 SMTP 身份验证查询，使用允许查询字符串和 Bind 作为身份验证方法。 | <a href="#">使用 LDAP 目录验证用户, on page 4</a> |
| 第 2 步 | 为 LDAP 服务器定义一个基于证书的查询。                           | <a href="#">检查客户端证书的有效性, on page 3</a>    |

|       | 相应操作   | 更多信息   |
|-------|--|--|
| 第 3 步 | 创建基于证书的 SMTP 身份验证配置文件  | <a href="#">使用客户端证书验证通过 TLS 的 SMTP 连接, on page 4</a> |
| 第 4 步 | 创建 LDAP SMTP 身份验证配置文件。   | <a href="#">配置 AsyncOS 进行 SMTP 身份验证</a>              |
| 第 5 步 | 配置一个监听程序，以使用证书 SMTP 身份验证配置文件。  | <a href="#">通过使用 Web 界面创建侦听程序侦听连接请求</a>              |
| 第 6 步 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将 RELAYED 邮件流策略修改为使用以下设置：</li> <li>2. 首选 TLS</li> <li>3. 需要 SMTP 身份验证</li> <li>4. SMTP 身份验证需要 TLS</li> </ol> | <a href="#">从邮件网关建立 TLS 连接, on page 5</a>            |

## 检查客户端证书的有效性

证书身份验证 LDAP 查询将检查客户端证书的有效性，以便对用户的邮件客户端与邮件网关之间的 SMTP 会话进行身份验证。创建此查询时，需为身份验证选择一系列证书字段，指定用户 ID 属性（默认值为 uid），并输入查询字符串。

例如，搜索证书通用名称和序列号的查询字符串可能如下所示：

**(&(objectClass-posixAccount) (caccn={cn}) (cacserial={sn}))**。创建查询之后，即可在证书 SMTP 身份验证配置文件中用它。此 LDAP 查询支持 OpenLDAP、Active Directory 和 Oracle Directory。

有关配置 LDAP 的详细信息，请参阅[LDAP 查询](#)。

### Procedure

**步骤 1** 依次选择系统管理 (System Administration) > “LDAP”。

**步骤 2** 创建新 LDAP 配置文件。有关详细信息，请参阅[创建 LDAP 服务器配置文件以存储有关 LDAP 服务器的信息](#)。

**步骤 3** 选中证书身份验证查询 (Certificate Authentication Query) 复选框。

**步骤 4** 输入查询名称。

**步骤 5** 输入查询字符串，以验证用户的证书。例如，**(&(objectClass=user) (cn={cn}))**。

**步骤 6** 输入用户 ID 属性，例如 **sAMAccountName**。

**步骤 7** 提交并确认更改。

## 使用 LDAP 目录验证用户

SMTP 身份验证 LDAP 查询包含允许查询字符串，允许邮件网关检查是否允许用户的邮件客户端根据用户在 LDAP 目录中的记录通过邮件网关发送邮件。这样，如果用户没有客户端证书，只要其记录指定允许发送，就能发送邮件。

此外，还可以根据其他属性过滤结果。例如，查询字符串

`(&(uid={u})(|(! (caccn=*)) (cacexempt=*) (cacemergency>={t})))` 将确认用户是否符合以下任意条件：

- 未向用户发布 CAC ( `caccn=*` )
- 免除 CAC ( `cacexempt=*` )
- 如果用户没有 CAC，暂时可以发送邮件的时段在将来会过期 ( `cacemergency>={t}` )

有关使用 SMTP 身份验证查询的详细信息，请参阅[配置 AsyncOS 进行 SMTP 身份验证](#)。

### Procedure

- 
- 步骤 1** 依次选择系统管理 (System Administration) > “LDAP”。
  - 步骤 2** 定义一个 LDAP 配置文件。有关详细信息，请参阅[创建 LDAP 服务器配置文件以存储有关 LDAP 服务器的信息](#)。
  - 步骤 3** 为该 LDAP 配置文件定义一个 SMTP 身份验证查询。
  - 步骤 4** 选中“SMTP 身份验证查询” (SMTP Authentication Query) 复选框。
  - 步骤 5** 输入查询名称。
  - 步骤 6** 输入字符串，以查询用户的 ID。例如 `(uid={u})`。
  - 步骤 7** 选择 LDAP BIND 作为身份验证方法。
  - 步骤 8** 输入允许查询字符串。例如，`(&(uid={u})(|(! (caccn=*)) (cacexempt=*) (cacemergency>={t})))`。
  - 步骤 9** 提交并确认更改。
- 

## 使用客户端证书验证通过 TLS 的 SMTP 连接

基于证书的 SMTP 身份验证配置文件允许邮件网关使用客户端证书对通过 TLS 的 SMTP 连接进行身份验证。创建配置文件时，需选择用于验证证书的证书身份验证 LDAP 查询。还可以指定客户端证书不可用时，邮件网关是否退回 **SMTP AUTH** 命令以对用户进行身份验证。

有关使用 LDAP 验证 SMTP 连接的信息，请参阅[配置 AsyncOS 进行 SMTP 身份验证](#)。

### Procedure

- 
- 步骤 1** 依次选择网络 (Network) > SMTP 身份验证 (SMTP Authentication)。

步骤 2 点击添加配置文件 (Add Profile)。

步骤 3 输入 SMTP 身份验证配置文件的名称。

步骤 4 为“配置文件类型” (Profile Type) 选择证书 (Certificate)。

步骤 5 点击下一步 (Next)。

步骤 6 输入配置文件名称。

步骤 7 选择要用于此 SMTP 身份验证配置文件的证书 LDAP 查询。

**Note** 如果客户端证书不可用，请不要选择该选项来允许 SMTP AUTH 命令。

步骤 8 点击完成 (Finish)。

步骤 9 提交并确认更改。

## 从邮件网关建立 TLS 连接

如果客户端证书有效，RELAYED 邮件流策略的“验证客户端证书”选项会指引邮件网关建立到用户邮件应用的 TLS 连接。如果您为“首选 TLS” (TLS Preferred) 设置选择此选项，当用户没有证书时，邮件网关仍允许非 TLS 连接；但在用户具有的证书无效时，将拒绝连接。对于“需要 TLS” (TLS Required) 设置，选择此选项将要求用户具备有效证书，邮件网关才能允许连接。

要使用客户端证书验证用户的 SMTP 会话，请选择以下设置：

- TLS - 必需
- 验证客户端证书
- 需要 SMTP 身份验证



**Note** 虽然需要 SMTP 身份验证，但邮件网关不会使用 SMTP 身份验证 LDAP 查询，因为它正在使用证书身份验证。

要使用 SMTP 身份验证查询代替客户端证书验证用户的 SMTP 会话，请为 RELAYED 邮件流策略选择以下设置：

- TLS - 必需
- 需要 SMTP 身份验证

如果您需要邮件网关对某些用户请求客户端证书，而允许其他用户进行基于 LDAP 的 SMTP 身份验证，请为 RELAYED 邮件流策略选择以下设置：

- TLS - 首选
- 需要 SMTP 身份验证
- 提供 SMTP 身份验证需要 TLS

## 更新已撤销证书的列表

在证书验证过程中，邮件安全设备会检查已撤销证书列表（称为“证书撤销列表”），以确保用户的证书未被撤销。您可以在服务器上保留此列表的最新版本，邮件网关将按您创建的计划下载该列表。

### Procedure

---

- 步骤 1 依次转到网络 (Network) > CRL 源 (CRL Sources)。
  - 步骤 2 针对 SMTP TLS 连接启用 CRL 检查：
    - a) 点击“全局设置” (Global Settings) 下的“编辑设置” (Edit Settings)。
    - b) （可选）如果要选择所有选项，请选中全局设置 (Global Settings) 复选框：
      - 对进站 SMTP TLS 进行 CRL 检查。
      - 对出站 SMTP TLS 进行 CRL 检查
      - 对 Web 界面进行 CRL 检查
    - c) 选中复选框“对进站 SMTP TLS 进行 CRL 检查”、“对出站 SMTP TLS 进行 CRL 检查”或“对 Web 界面进行 CRL 检查”选项。
    - d) 提交更改。
  - 步骤 3 点击添加 CRL 来源 (Add CRL Source)。
  - 步骤 4 输入 CRL 来源的名称。
  - 步骤 5 选择文件类型。可以是 ASN.1 或 PEM。
  - 步骤 6 输入 URL 作为文件的主要来源，包括文件名。例如 `https://crl.example.com/certs.crl`
  - 步骤 7 如果邮件网关无法联系主要来源，也可以输入一个次要来源。
  - 步骤 8 指定下载的 CRL 来源的计划。
  - 步骤 9 启用 CRL 来源。
  - 步骤 10 提交并确认更改。
- 

## 使用客户端证书验证用户的 SMTP 会话

### Procedure

---

- 步骤 1 依次转到系统管理 (System Administration) > LDAP，配置 LDAP 服务器配置文件。
- 步骤 2 为该 LDAP 配置文件定义一个证书查询。
  - a) 输入查询名称。

- b) 选择要验证的证书字段，例如序列号和通用名称。
- c) 输入查询字符串。例如，`(&(caccn={cn})(cacserial={sn}))`。
- d) 输入用户 ID 字段，例如 uid。
- e) 提交更改。

**步骤 3** 依次转到网络 (Network) > SMTP 身份验证 (SMTP Authentication)。

- a) 输入配置文件名称。
- b) 选择要使用的证书 LDAP 查询。
- c) 如果客户端证书不可用，请不要选择该选项来允许 SMTP AUTH 命令。
- d) 提交更改。

**步骤 4** 要配置监听程序以使用您创建的证书 SMTP 身份验证配置文件，请依次转到网络 (Network) > 监听程序 (Listeners)。

**步骤 5** 将 RELAYED 邮件流策略修改为需要 TLS、客户端证书和 SMTP 身份验证。

**Note** 虽然需要 SMTP 身份验证，但邮件网关不会使用 SMTP AUTH 命令，因为它正在使用证书身份验证。邮件网关需要邮件应用提供客户端证书来对用户进行身份验证。

**步骤 6** 提交并确认更改。

## 使用 SMTP AUTH 命令来验证用户的 SMTP 会话

邮件网关可以使用 SMTP AUTH 命令，代替客户端证书来对用户的 SMTP 会话进行身份验证。如果您的用户无法使用 SMTP AUTH 验证连接，可以选择在记录所有活动时邮件网关是拒绝连接还是临时允许连接。

### Procedure

**步骤 1** 依次转到系统管理 (System Administration) > LDAP，配置 LDAP 服务器配置文件。

**步骤 2** 为该 LDAP 配置文件定义一个 SMTP 身份验证查询。

- a) 输入查询名称。
- b) 输入查询字符串。例如，`(uid={u})`。
- c) 选择 LDAP Bind 作为身份验证方法。
- d) 输入允许查询字符串。例如，  
`(&(uid={u})(!(caccn=*)(cacexempt=*)(cacemergency>={t})))`。
- e) 提交更改。

**步骤 3** 依次转到网络 (Network) > SMTP 身份验证 (SMTP Authentication)，配置 LDAP SMTP 身份验证配置文件。

- a) 输入配置文件名称。
- b) 选择要使用的 SMTP 身份验证 LDAP 查询。
- c) 如果允许用户使用 SMTP AUTH 命令及选择监控和报告用户的活动，请选择“使用 LDAP 检查” (Check with LDAP)。

d) 提交更改。

**步骤 4** 要配置监听程序以使用您创建的证书 SMTP 身份验证配置文件，请依次转到**网络 (Network) > 监听程序 (Listeners)**。

**步骤 5** 将 RELAYED 邮件流策略修改为需要 TLS 和 SMTP 身份验证。

**步骤 6** 提交并确认更改。

## 使用客户端证书或 SMTP AUTH 验证用户的 SMTP 会话

此配置要求邮件网关对具有客户端证书的用户请求客户端证书，同时允许没有客户端证书或无法使用证书发送邮件的用户使用 SMTP AUTH。

严禁不允许使用 SMTP AUTH 命令的用户进行任何尝试。

### Procedure

**步骤 1** 依次转到**系统管理 (System Administration) > LDAP**，配置 LDAP 服务器配置文件。

**步骤 2** 为该配置文件定义一个 SMTP 身份验证查询。

- a) 输入查询名称。
- b) 输入查询字符串。例如，`(uid={u})`。
- c) 选择 LDAP Bind 作为身份验证方法。
- d) 输入允许查询字符串。例如，  
`(&(uid={u})(!(caccn=*)) (cacexempt=*) (cacemergency>={t})))`。

**步骤 3** 为该 LDAP 配置文件定义一个证书查询。

- a) 输入查询名称。
- b) 选择要验证的客户端证书字段，例如序列号和通用名称。
- c) 输入查询字符串。例如，`(&(caccn={cn})(cacserial={sn}))`。
- d) 输入用户 ID 字段，例如 uid。
- e) 提交更改。

**步骤 4** 依次转到**网络 (Network) > SMTP 身份验证 (SMTP Authentication)**，配置 LDAP SMTP 身份验证配置文件。

- a) 输入配置文件名称。
- b) 选择要使用的 SMTP 身份验证 LDAP 查询。
- c) 如果允许用户使用 SMTP AUTH 命令及选择拒绝连接，请选择“使用 LDAP 检查” (Check with LDAP)。
- d) 输入自定义 SMTP AUTH 响应。例如 525, “Dear user, please use your CAC to send email.”
- e) 提交更改。

**步骤 5** 配置证书 SMTP 身份验证配置文件。

- a) 输入配置文件名称。
- b) 选择要使用的证书 LDAP 查询。



- c) 如果客户端证书不可用，选择该选项可允许使用 SMTP AUTH 命令。
- d) 如果用户没有客户端证书，请选择供邮件网关使用的 LDAP SMTP 身份验证配置文件。
- e) 提交更改。

**步骤 6** 要配置监听程序以使用您创建的证书 SMTP 身份验证配置文件，请依次转到**网络 (Network) > 监听程序 (Listeners)**。

**步骤 7** 将 RELAYED 邮件流策略修改为选择以下选项：

- 首选 TLS
- 需要 SMTP 身份验证
- SMTP 身份验证需要 TLS

**步骤 8** 提交并确认更改。

---



## 当地语言翻译版本说明

思科可能会在某些地方提供本内容的当地语言翻译版本。请注意，翻译版本仅供参考，如有任何不一致之处，以本内容的英文版本为准。