



## trivum : 使用NAS

trivum technologies GmbH <info@trivum.com> v0.9, 2024-01-18

# trivum: Using a NAS

1. NAS	1
1.1. 用NAS提供音	1
1.2. 准音文件	1
1.2.1. 文件格式	1
1.2.2. 元数据	2
1.2.3. 推的NAS文件	2
1.2.4. NAS 路径	2
1.2.5. 将NAS 接到trivum	3
1.2.6. 播放列表 入程	4
1.2.7. 描速度慢的原因	4
1.2.8. 可能的 来源	4
1.2.9. 没有coverart的文件	5
1.2.10. 具有 以理解的封面 的文件	5
1.3. 所周知的	5
1.3.1. 群	5
1.4. 从NAS播放采器/ CD	5
1.4.1. 如何 曲目是否 置了COMPILATION 志	5
1.4.2. 如何在 多文件上 置COMPILATION 志	6
1.5. 重置音 数据和所有封面 片	6
1.5.1. 系 V9/V10	6
1.5.2. 系 V8	6
1.5.3. 系 V7	6
2. — — :使用 iTunes 在 NAS 上 建音 数据	7
2.1. 第1 : 建iTunes数据	7
2.1.1. 自2019年以来Mac OS的 化	7
2.2. 第2 : 填写iTunes数据	7
2.3. 第3 : 播放列表	8
2.4. 第4 : 配置trivum	8
2.5. 5: NAS 描	8
3. — — -使用 iTunes 从 PC 提供音	9
3.1. 第1 : 的音 文件	9
3.2. 第2 : 建iTunes数据	9
3.3. 第3 : 填写音 文件	10
3.4. 第4 : 填写iTunes数据	10
3.5. 第5 :	10
3.6. 第6 : 配置trivum	10
3.7. 第7 : 准 iTunes 描	11
3.8. 8: NAS 描	11

4. 来自NAS的播放列表不完整或 空 .....	12
4.1. 引用的音 文件无效 .....	12
4.2. 元数据和/或文件路径中的特殊字符 .....	12
4.3. 且无法解析的音 文件路径 .....	13
4.4. 用于最佳匹配的 文件路径 .....	13

# 1. NAS

NAS 元是 接到 的 算机, 向 中的其他 提供基于文件的数据存 服 。尽管技 上可以在 NAS 上 行其他 件, 但它并不是被 通用服 器。例如, NAS 通常没有 或 示器, 通常使用 器通 行控制和配置。

NAS 系 包含一个或多个硬 器, 通常排列成 冗余存 容器或 RAID。

NAS使用基于文件的 , 如

- NFS (在UNIX系 上很流行) ,
- SMB/CIFS (服 器消息 /通用互 文件系 ) (与 MS Windows 系 一起使用) ,
- AFP (与Apple Macintosh 算机一起使用) , 或
- NCP (与OES和Novell NetWare一起使用) 。

NAS 元很少将客 端限制 一 。 ( : 基百科:NAS)

## 1.1. 用NAS提供音

一般建 :

- 在 的 NAS 上, 通 名 “音 ”的文件 和 共享提供所有音 。
- 在音 下方, 列出 家文件 。
- 通 短的映射在 的PC上映射此 共享

```
net use Y: \\192.168.1.250\music
```

或通 短的卷参考在 的Mac上。

## 1.2. 准 音 文件

### 1.2.1. 文件格式

- 支持的音 文件
  - MP3
  - FLAC
  - M4A
- 支持的播放列表文件
  - .M3U
- 支持的 像文件 ( 用于coverart)
  - .PNG
  - .JPG

## 1.2.2. 元数据

- 特 是避免使用空的或不完整的元数据
  - 家姓名 空
  - 相 名称 空
  - 空曲目名称
- 从 音 文件 , 保它 包含 家、 和曲目名称元数据
- 将 CD 入 NAS , 保使用能 自 将 家、 和曲目名称信息 (最好 包括 封面 像) 写入音 文件的 件或服

可以通 以下工具 元数据 :

- iTunes (Apple 的免 件)  
右 任何曲目, "Get Info" 并 家、 和曲目名称数据是否不 空
- [MP3Tag](#) (免 件)  
行 工具, 加 NAS 上的任意 文件 , 并 家、 和曲目名称数据是否已填写

## 1.2.3. 推 的NAS文件

示例 : 如果有一台名 "mynas" 的 NAS 机器, 建 做 :

- 提供 出文件 "music" 的共享名 "music"
- 在 "music" 中 建文件 "playlist"
- 建 "music" 中所有 家姓名的文件
- 在 些 家文件 中, 有 文件 , 其中有 的音 文件
- (可 ) 在 "music" 中 建 iTunes 数据

在trivum 入NAS共享 , 它看起来像

```
smb://mynas/music
```

所有其他文件 路径将如下所示

```
smb://mynas/music/playlist           - may contain .m3u files
smb://mynas/music/Abba                - first artist folder
smb://mynas/music/Abba/The Album      - first album folder
smb://mynas/music/Abba/The Album/Eagle.mp3 - music file
```

## 1.2.4. NAS 路径

- NAS 在 SMB 中有一个符号名称, 以下称 机器名称
- 在 NAS 中, 文件 必 有 一个符号名称, 称 共享名称
- 者都合并 一个 名称, 即 路径

```
smb://MyLivebook/music
```

意味着：在机器 "MyLivebook" 上有一个名 "music" 的文件。

### 1.2.5. 将NAS 接到trivum



在将 NAS 与 trivum 集成之前，必须在 NAS 上存至少一个音文件。将 NAS 是否配置提供存空。

1. 到NAS音文件的路径。
2. 建一个新的共享
  - a. 系 V9/V10 :
    - i. 打 trivum 多房 置 (Web 配置)
    - ii. 音 /NAS 上的音 /添加 共享
  - b. 系 V8 :
    - i. 打 trivum 多房 置工具
    - ii. 数据 和媒体 - 添加 共享
  - c. 系 V7 :
    - i. 点 流式 -
3. 入 NAS 文件 路径。可以 入：

`\\nasaddress\sharename` 或 `smb://nasaddress/sharename`。

例如：

`\\192.168.1.250\music` 或 `smb://192.168.1.250/music`

如有必要，入共享的工作、用户名和密码。信息可以在 NAS 的管理界面中找到。

1. 于Windows 计算机的共享文件：
  - a. 于 Windows 7, 需要非空的用户名和密码，即使它只是一个虚的。
  - b. 于 Windows 10, 必须使用具有非空密码的完整 Windows 来限制共享的，并在 trivum 上行配置。此外，需要 V9.36 或更高版本才能支持 SMB3。在 Windows Defender 防火中，可能必须在防火 置中 用 注 服 ("Anmeldedienst") 的。如果不起作用，停用防火。
2. "Refresh music index" 或 "Rescan all" NAS 的
3. 重 按“刷新”按 ( 圈中的 2 个或 3 个箭 ) 可 看状 更新。
  - 如果 看到一条消息 "scanning files" 可以 行。
  - 如果 看到 "no access", 的 NAS 路径和所有其他数据是否正。 保在 smb: 之后使用 "/" 斜杠，但不要使用 "\"。



要使 NAS 和 trivum 之 的 接永久有效，必须在 NAS 的管理 GUI 中配置固定 IP。

## 1.2.6. 播放列表 入 程

可以通 在服 器 Web GUI 上打 URL“/print/scanner-trace”来 服 器在播放列表 入期 行的操作。 像 的行

```
m3u.noacc: - 在 文件名下 不到文件
m3u.fuzz : - 播放列表条目通 模糊名称比 行匹配
m3u.remap: - 播放列表条目通 重新映射的路径名称 行匹配
m3u.miss : - 条目无法与数据 中的曲目匹配
```

描 NAS , 可能会生成无效音 文件列表。 意味着

- 无法 音 文件
- 音 文件有空或不完整的元数据 ( 参 音 文件的准 )
- iTunes曲目不匹配
- 不支持的播放列表文件 型 ( 参 文件格式)
- M3U播放列表不匹配
- 没有封面 的文件
- 具有 以理解的封面 的文件

## 1.2.7. 描速度慢的原因

底 的 NAS 是否包含冗余曲目, 即相同的 家/ /曲目名称 元存 在多个音 文件中, 可能位于不同的文件 中, 也可能具有不同的格式 (例如 .MP3 和 .FLAC)。 也可能 致播放列表不匹配。

## 1.2.8. 可能的 来源

### itunes跟踪不匹配

trivum 从 iTunes 数据 取曲目列表, 并 在自己的数据 中 些曲目。此匹配基于 家姓名、 名称和曲目名称, 或音 文件路径。匹配失 的可能原因有:

- iTunes 数据 包含 不同 NAS 上的文件、或 NAS 中的不同路径、甚至与 NAS 无 的某些 PC 或 Mac 上的本地文件的引用
- 家、 或曲目名称或音 文件路径包含特殊字符。 trivum 些字符, 但 并不 是有效
- 同一曲目在 iTunes 数据 中列出 次, 引用 个不同的音 文件。 trivum 将使用第一个列表。跳 更多列表
- trivum 无法 取格式的曲目 (例如 文件) 不 添加到 iTunes 数据 中

如果 iTunes 播放列表 失了 trivum 中的曲目, 原因 是 iTunes 数据 中的曲目不匹配。

## M3U播放列表不匹配

trivum 取 NAS 中 到的 .M3U 文件, 并 通 家姓名、曲目名称和音 文件路径来匹配 些文件中的条目。匹配失 的可能原因有:

- 家、 或曲目名称或音 文件路径包含特殊字符。 trivum 些字符, 但 并不 是有效。
- 音 文件存 在 的非 准目 中, 目 数量 多。NAS上推 的 如下:

```
/音 / 家姓名/ 名称/曲目名称
```

其中 "music" 是 NAS 出的共享名称。如果 "music" 和 家姓名之 存在其他文件 , trivum 会 匹配 路径, 但 并不 是有效。

如果 .M3U 播放列表文件 生 多 :使用文本 器打 它并 条目的合理性。例如, 如果所有条目都引用存 在完全不同的 NAS 计算机或路径上的音 文件, 它无法工作。

### 1.2.9. 没有coverart的文件

通常, 家+ 合的所有文件都包含封面 。如果一个或多个文件没有, 此 列出 个 的第 一个文件。 并不一定意味着 没有封面 ;如果 中至少有一个文件包含封面 , 可以忽略 的其他 列表。

### 1.2.10. 具有 以理解的封面 的文件

使用 Mp3tag (免 件) 等工具 列出的文件是否包含 常大的封面文件, 或者 像 型不是 .jpeg 或 .png 的文件。

## 1.3. 所周知的

### 1.3.1. 群

保 定 了 "Volume"。新的 NAS 可能会出 未定 卷的情况, 但 NAS 允 定 共享, 但 些共享无法使用, 因 没有卷就没有存 空 。

## 1.4. 从NAS播放采 器/ CD

包含 多不同 家的曲目的音 称 合 。当将 些从 NAS 入到 trivum MusicCenter 系 , 必 准 好将合 的所有音 文件 合 , 即在其元字段中 置 COMPILATION 志。然后, trivum MusicCenter 将 的 .MP3、.M4A 和 Flac 文件, 并提供在可 化中正 分 的 些 的曲目。

### 1.4.1. 如何 曲目是否 置了COMPILATION 志

1. 行Mp3Tag工具
2. NAS的 文件



3. 列出的音 曲目之一

4. - 展

5. 搜索字段 COMPILATION

◦ 如果未 示 字段, 未 置 志

至少 于 MP3 文件, 也可以通 iTunes 来完成。在 iTunes 中, 曲目 信息并 “ ” 。

### 1.4.2. 如何在 多文件上 置COMPILATION 志

建 NAS 文件 的方式是将所有 文件 放置在名 Compilations 的大根文件 中。

1. 行Mp3Tag工具

2. 包含所有 的根文件 。

3. 按CONTROL + A 所有曲目

4. “ - 展 ”

◦ 如果 COMPILATION 没有 示在任何地方

a. 添加字段 (星号)

b. 字段COMPILATION

c. 入1作

5. 保存所有曲目

## 1.5. 重置音 数据 和所有封面 片

在某些 的情况下会很有 助, 例如, 尽管 了正常重新 描, 但在 件更新后封面 并未出 在 播放器屏幕中。

### 1.5.1. 系 V9/V10

音 /NAS 上的音 /高 /清除数据

### 1.5.2. 系 V8

数据 和媒体 - 数据 - 重置

### 1.5.3. 系 V7

流 - Coverart - 除封面 存

数据 重置后, “重新 描全部”。

- 整个 NAS 内容将被完整地重新 取, 将比正常重新 描花 更 的 。

## 2.1.1 使用 iTunes 在 NAS 上 建音数据

是 于直接在 NAS 上 建 iTunes 数据 的 明指南, trivum 可以 取 数据 来同 播放列表。

前提条件：

- NAS (在 个例子中称 "mynas")
- NAS 上的一些音 文件可从 `smb://mynas/music` 取
- iTunes的
- trivum
- 工作

### 2.1. 第1 步： 建iTunes数据

在NAS上的音 文件 中 建新的iTunes数据

1. 保iTunes未 行
2. \* Windows \* : 按住SHIFT并 (双 ) iTunes icon
3. Mac : 按住 ALT 并点 iTunes
  - 看到一个 出 口 " iTunes 数据 "
4. : 建新数据
5. 作 目 文件 , NAS音 文件
  - iTunes 将在 /music 中 建一个数据 文件 , 其中包含一些文件, 最重要的是 iTunes Library.xml

如果 在 NAS 上 不到 .xml 文件, 而是 到 .itl 文件, 在 iTunes 中 中此 : "首 /高 / 与其他 用程序共享 iTunes XML"

#### 2.1.1. 自2019年以来Mac OS的 化

- 不再有iTunes, 但没有Music.app。
- 此 用程序不再自 写入 .xml 文件, 但 可以通 以下 手 出它：

文件 / / 出

因此, 当下文中提到 iTunes , 也指具有手 .xml 出功能的 Music.app。

### 2.2. 第2 步： 填写iTunes数据

将音 文件从NAS音 文件 入iTunes数据 。

在iTunes中：

1. 文件 - 将文件 添加到数据
2. 的NAS音 文件
  - smb://mynas/music 中的所有音 文件 在都由 iTunes 数据 引用

## 2.3. 第3 ：播放列表

在iTunes中 建一些播放列表

## 2.4. 第4 ：配置trivum

在trivum中 入 路径：

1. 打 多房 置
2. \*音 /NAS上的音 /添加 共享\*
3. 入 的 共享 址

```
smb://mynas/music
```

用iTunes数据 文件：

- 使用 件 V9/10：音 /NAS上的音 /高 /使用 iTunes DB 播放列表
- 附 件V8：数据 /iTunes数据 文件/ 置/使用iTunes DB播放列表

## 2.5. 5： NAS 描

始 描：

在 trivum 多房 置中：

- 音 /NAS上的音 /刷新 musicindex
- 在 共享路径附近，它 示：“ 共享可 ”
- 底部 有状 更新
- 描完成后， 有一个信息行告 到的“iTunes Library.xml”文件。

如果 少某些内容， C:\Music 文件 的 和内容。它 似于：

### 共享的示例文件

```
Music\iTunes 1\iTunes Library Extras.itdb
Music\iTunes 1\iTunes Library Genius.itdb
Music\iTunes 1\iTunes Library.itl
Music\iTunes 1\iTunes Library.xml
Music99 008u2\POP\ 斯科舞 .mp3
音 \u2\POP\ 感到被 .mp3
音 \u2\POP\Gone.mp3
音 \ \ 最好的\珍惜 一天.mp3
音 \ \ 精 \ 持 的 .mp3
音 \ \ 精 \ 是一 犯罪.mp3
```

意即：

- 有 家文件 （例如，u2和sade）
- 在 些文件 中， 有相 文件
- 在那些， 有音 文件
- 必 有一个 iTunes 数据 主文件 “iTunes 1”
- 必 有一个 iTunes 数据 .xml 文件 `iTunes 1\iTunes Library.xml`  
此文件包含播放列表信息并由 trivum 描以 行更改

描整个音 文件 后，trivum 到 iTunes 数据 并自 入播放列表。

此外，trivum将 15秒 一次iTunes数据 文件是否 生更改，因此播放列表中的更改最好在半分 内更新。

## 3. — — - 使用 iTunes 从 PC 提供音

是有 在 PC 上 trivum 建和共享 iTunes 数据 的分 明指南。

前提条件：

- 安装了iTunes的Windows PC
- 一些音 文件
- trivum
- 工作

### 3.1. 第1 ： 的音 文件

在PC上 建一个Music文件 ，例如`C:\Music`

### 3.2. 第2 ： 建iTunes数据

在此音 文件 中 建新的iTunes数据 ：

1. 保iTunes未 行

2. 按住 SHIFT 并 (双 ) 点 iTunes
  - 会看到一个 出 口 iTunes 数据
3. \* 建新数据 \*
4. 目 文件 ( 在 1中 建的音 文件 )
  - iTunes 数据 将在此文件 中 建

### 3.3. 第3 : 填写音 文件

将音 文件 制到 建的音 文件 中。

- 保将音 存 在“ 家/ /曲目名称”等文件 中

ZZ Top/Afterburner/Planet of Woman.mp3

- 保 使用受支持的音 文件 (.MP3、.M4A 或 .FLAC) 音 文件

### 3.4. 第4 : 填写iTunes数据

将音 文件 中的音 文件 入iTunes数据 。

在*iTunes*中：

1. \*文件 - 将文件 添加到数据 \*
2. 的音 文件 。
  - 音 文件 中的所有音 文件 在都由 iTunes 数据 引用

### 3.5. 第5 :

在 的 中 的音 文件 :

在*Windows* 源管理器中：

1. 右 的音 文件
2. 使其在 中以"Music"等共享名称提供

### 3.6. 第6 : 配置trivum

在trivum中 入 路径：

- 打 多房 置
- \*音 /NAS 上的音 /添加 共享\*
- 入 的\* 共享 URL\*。  
示例： 的 IP 192.168.1.89

```
smb://192.168.1.89/Music
```

- 输入工作、用户名和密码

用于用户名和密码：

- Windows 7 要求使用某些用户名和密码进行连接，即使共享不需要它。因此，至少输入以下数据：

```
工作：(留空)
用户名：user
密码：pass
```

文本 "user" 和 "pass" 是虚构的，但需要允许成功的 Windows 共享连接。如果共享受到用户名/密码的保护，请输入用户名/密码。

- 对于 Windows 10，必须使用具有非空密码的完整 Windows 来限制共享。然后在 Windows 中输入一些数据。此外，需要 Windows 9.36 或更高版本才能支持 SMB3。在 Windows Defender 防火墙中，可能必须在防火墙设置中禁用注册表 ("Anmeldedienst") 的。如果不起作用，停用防火墙。

### 3.7. 第7步：准备 iTunes 扫描

用于 iTunes 数据扫描。

- 打开多房间设置
- 点：音 /NAS 上的音 /高
- 激活：使用 iTunes DB 播放列表

### 3.8. 第8步：NAS 扫描

在多房间设置中：

- 点：音 /NAS 上的音 /刷新音索引
- 就在共享路径附近，它显示：可
- 底部有状态更新
- 扫描完成后，在 iTunes 数据文件附近有信息

如果缺少某些内容，音文件的和内容。

它看起来类似于：

### 共享的示例文件

```
Music\iTunes 1\iTunes Library Extras.itdb
Music\iTunes 1\iTunes Library Genius.itdb
Music\iTunes 1\iTunes Library.itl
Music\iTunes 1\iTunes Library.xml
Music99 008u2\POP\ 斯科舞 .mp3
音 \u2\POP\ 感到被 .mp3
音 \u2\POP\Gone.mp3
音 \ \ 最好的\珍惜 一天.mp3
音 \ \ 精 \ 持 的 .mp3
音 \ \ 精 \ 是一 犯罪.mp3
```

意即：

- 有 家文件 （例如，u2和sade）
- 在 些文件 中， 有相 文件
- 在那些， 有音 文件
- 必 有一个 iTunes 数据 文件 “iTunes 1”
- 必 有一个 iTunes 数据 .xml 文件“iTunes 1\iTunes Library.xml”。  
此文件包含播放列表信息，并由 trivum 描是否有更改。

## 4. 来自NAS的播放列表不完整或 空

### 4.1. 引用的音 文件无效

保播放列表中的所有音 文件都有非空的 家、 和曲目名称字段。

如果 些字段之一 空， 音 文件不会添加到 trivum 数据 中，因此它不会 示在 的播放列表中。

音 文件是否包含有 家、 和曲目名称的信息。

例如，在iTunes中，右 一个曲目并 \* 取信息\*。

### 4.2. 元数据和/或文件路径中的特殊字符

播放列表中包含的 家、 、曲目名称和/或音 曲目的路径和文件名不 包含任何特殊字符，例如元音 音、重音或事件 字。 可能会 致 trivum MusicCenter 将 些播放列表条目与数据 中已有的曲目 行匹配 出 。

技 背景：

Macintosh 版 iTunes 以不常 的非 准格式保存特殊字符。 trivum MusicCenter 通 模糊匹配 行 ，但 并不 是有效，尤其是 于 洲字符。因此， 更改或 除播放列表中列出的曲目中的特 殊字符，例如：

- change "ä" to "a"
- change "ó" to "o"

- 除中文字符

要从 NAS 上的目录和文件名，并更改那里的字符。然后将曲目重新导入 iTunes，将播放列表重新导出到 NAS，然后重新导入 trivum。

### 4.3. 且无法解析的音文件路径

仔细如何将 NAS 内容导入到 PC 或本机。确保所有共享使用短的路径名。看出的 .M3U 播放列表文件，并音文件是否具有、直接的路径。

不好的例子：

```
#EXTM3U
#EXTINF:513,Planet of Women - ZZ Top
Y:\imported CD\Music\Music\ZZ Top\Afterburner\01 Planet of Women.m4a
#EXTINF:489,Lovely Day - Billie Holiday
Y:\imported CD\Music\Music\Billie Holiday\Greatest Hits\Lovely Day.m4a
```

播放列表文件引用了存在 Y:\imported CD\Music\Music 下的具有非常路径的音文件。trivum 服务器不会得有 Y:\imported CD\Music\Music 的任何信息，因为它无法 PC 或本机的信息，以及 NAS 共享如何在其中映射。因此它无法映射文件路径，并且必须使用艺术家和曲目名称来解析条目，是非常不可行的。

好例子：

```
#EXTM3U
#EXTINF:513,Planet of Women - ZZ Top
Y:\Music\ZZ Top\Afterburner\01 Planet of Women.m4a
#EXTINF:489,Lovely Day - Billie Holiday
Y:\Music\Billie Holiday\Greatest Hits\Lovely Day.m4a
```

播放列表文件引用存在 Y:\Music 下的具有非常路径的音文件。trivum 服务器能忽略像 Y:\Music 的短（个文件）部分，并通路径的其余部分（例如）来匹配音文件。G。ZZ Top\Afterburner...特别是如果 NAS 的共享名称也只是音。

### 4.4. 用于最佳匹配的音文件路径

如果构建包含完整 SMB 路径名的播放列表文件，使用 UNIX 正斜杠 "/"（而不是 Windows 反斜杠 "\"），如下所示



```
#EXTINF:232,La Grange - ZZ TOP
smb://RackStation/T-Drive/Musik/trivumDemo/ZZ Top/Greatest Hits/La Grange.mp3
#EXTINF:239,Gimme All Your Lovin' - ZZ TOP
smb://RackStation/T-Drive/Musik/trivumDemo/ZZ Top/Greatest Hits/Gimme All Your
Lovin'.mp3
#EXTINF:254,Sharp Dressed Man - ZZ TOP
smb://RackStation/T-Drive/Musik/trivumDemo/ZZ Top/Greatest Hits/Sharp Dressed Man.mp3
#EXTINF:123,The ue=Ã¼ track - trivum
smb://RackStation/T-Drive/Musik/trivumDemo/UmlautPfade/the ae=Ãœ and oe=Ã¶ album/The
ue=Ã¼ track.mp3
```

那 完整数据匹配的机会是最好的。然后，特殊字符 UTF-8，如上面最后一 所示。

可以通 打 URL 来 服 器在播放列表 入期 行的操作

```
/print/scanner-trace
```

然后 似以下的行：

- m3u.noacc：- 在 文件名下 不到文件
- m3u.fuzz：- 播放列表条目通 模糊名称比 匹配
- m3u.remap：- 播放列表条目与重新映射的路径名匹配
- m3u.miss：- 条目无法与数据 中的曲目匹配