

Problema I

El Protocolo del Alcázar

Basado en: *Alphabetical Aristocrats* [NWERC 2024 A]



Figura 1: Real Alcázar de Sevilla

La luz de la tarde cae sobre los naranjos del Real Alcázar de Sevilla. Como secretario de la Capitanía General de Andalucía, se te ha encomendado una tarea de suma importancia diplomática: organizar la recepción de la Gran Delegación Comercial de los Países Bajos, que ha remontado el Guadalquivir para negociar los aranceles del comercio de lana y aceite.

El ambiente en la ciudad es vibrante, pero el protocolo es lo primero. Para evitar un conflicto diplomático en el banquete que se celebrará esta noche, debes organizar a los ilustres invitados holandeses siguiendo estrictamente sus propias costumbres heráldicas, ya que son especialmente sensibles con el orden de sus linajes.

Los embajadores han sido claros: en su tierra, los apellidos no se ordenan por la primera letra de la firma, sino por la *raíz del linaje*. Esto significa que debes ignorar las preposiciones o artículos en minúscula (como «van den» o «de»), empezando a comparar desde la *primera letra mayúscula* que aparezca en el apellido.

El orden se determina lexicográficamente basándose en los valores ASCII de los caracteres a partir de esa primera mayúscula. El criterio de desempate es estricto:

1. Fin de palabra (el apellido más corto va primero).
2. Espacio en blanco (ASCII 32).
3. Apóstrofe ' (ASCII 39).
4. Letras Mayúsculas A-Z (ASCII 65-90).
5. Letras Minúsculas a-z (ASCII 97-122).

Tu tarea es ordenar lexicográficamente esta lista de nombres extranjeros para que el maestro de ceremonias pueda anunciarlos sin que ningún aristócrata de Utrecht o Ámsterdam se sienta ofendido en suelo andaluz.

Entrada

La entrada consiste en:

- Una línea con un entero N ($1 \leq N \leq 1000$), el número de apellidos.
- N líneas, cada una con una cadena S ($1 \leq |S| \leq 50$), uno de los apellidos.

Los apellidos consisten en letras inglesas, espacios y apóstrofes (A-Z, a-z, “ ”, “ ’ ”). Se garantiza que la parte que comienza con la primera letra mayúscula es única. Los nombres no tienen espacios iniciales, finales ni consecutivos.

Salida

Imprime la lista de apellidos, ordenada según las reglas holandesas.

Ejemplos

Entrada 1

```
7
Bakker
van der Steen
fakederSteenOfficial
Groot Koerkamp
van den Hecken the Younger
de Waal
van 't Hek
```

Salida 1

```
Bakker
Groot Koerkamp
van den Hecken the Younger
van 't Hek
van der Steen
fakederSteenOfficial
de Waal
```

Entrada 2

```
5
aep Ceallach
var Emreis
an Gleanna
Terzieff Godefroy
of Rivia
```

Salida 2

```
aep Ceallach
var Emreis
an Gleanna
of Rivia
Terzieff Godefroy
```

Entrada 3

```
7
van den Brand
Brand 'Heek
den Brand Heek
van Brand heek
der Brandheek
DeN BRAnD hEeK
den brandHeek
```

Salida 3

```
van den Brand
Brand 'Heek
den Brand Heek
van Brand heek
der Brandheek
DeN bRAnD hEeK
den brandHeek
```