

Usted quiere administrar un laboratorio médico y para ello cuenta con un archivo que indica la disponibilidad de horas para un listado de exámenes descrito en el archivo *disponibilidad.txt*. Este archivo puede tener tantos tipos de exámenes como se estime conveniente y una cantidad  $n$  de horas para cada tipo de examen. Deberá cargar esta disponibilidad en formato de diccionarios dentro de su programa, considerando el nombre del examen como llave y la cantidad de horas disponibles como valor (entero). A continuación, se muestran ejemplos de las infinitas combinaciones que se podrían tener:

**Ejemplo 1 de archivo *disponibilidad.txt*:**

```
tac 2
hemograma_completo 7
urianalisis 5
perfil_lipidico 2
perfil_renal 3
pcr 19
perfil_hepatico 3
```

**Ejemplo 2 de archivo *disponibilidad.txt*:**

```
resonancia_magnetica 1
glucosa 5
pcr 12
hormonas_tiroideas 3
```

Además, usted tiene un archivo *pacientes.csv* que contiene, en cada fila, el nombre del paciente y a continuación cada uno de los exámenes que debe realizarse. Deberá guardar los pacientes en un diccionario, usando como llave el nombre del paciente y como valores una lista con los exámenes que requiere dicho paciente. Usted debe verificar, antes de atender al paciente, que posee disponibilidad para hacer **todos** los exámenes que requiere el paciente. Si esto se cumple, procede a atenderlo descontando una unidad de los exámenes que requiere dicho paciente a la disponibilidad del laboratorio (no se debe descontar del archivo, solamente de los diccionarios dentro del programa).

**Ejemplo 1 de archivo *pacientes.csv* (asociado al ejemplo 1 de *disponibilidad.txt*):**

```
Fernando,perfil_lipidico,tac,pcr,perfil_renal
Javier,urianalisis,pcr,perfil_hepatico,tac
Amanda,tac,pcr,urianalisis
Valentina,pcr,perfil_lipidico
```

**Ejemplo 2 de archivo *pacientes.csv* (asociado al ejemplo 2 de *disponibilidad.txt*):**

```
Juan,glucosa,pcr
Montserrat,pcr,hormonas_tiroideas,resonancia_magnetica
Eduardo,resonancia_magnetica,glucosa
```

La interacción con el programa corresponderá a 2 acciones:

1. ATENDER X: Esta opción atenderá al paciente X si es que es posible. Para esto debe verificarse que existe al menos una hora disponible para cada examen que requiere el paciente X. Sí es así, se debe descontar 1 unidad de hora del diccionario de disponibilidad del laboratorio.

#### Ejemplos de instrucción ATENDER X:

ATENDER Fernando  
ATENDER Montserrat

2. AGREGAR *examen\_1 examen\_2 examen\_n*: Esta opción permite agregar disponibilidad horaria de los exámenes. Se puede agregar la disponibilidad desde 1 examen hasta n exámenes, para ello se incluyen los nombres separados por un espacio. Un examen puede ir más de una vez en la instrucción, lo que hará que se aumente su disponibilidad la cantidad de veces que aparezca en la instrucción.

#### Ejemplos de instrucción AGREGAR:

AGREGAR urianalisis pcr tac perfil\_hepatico  
AGREGAR resonancia\_magnetica resonancia\_magnetica resonancia\_magnetica pcr pcr  
AGREGAR glucosa

3. STOP: Si se ingresa, el programa se detiene.

Para saber el estado de las instrucciones y de la disponibilidad, al comenzar el programa deberá imprimir la disponibilidad de cada examen, al igual que después de ingresar cada instrucción. También deberá imprimir mensajes que señalen el éxito de haber atendido un paciente o si por el contrario no se pudo atender, imprimir que no se pudo atender al paciente e imprimir el primer examen de la lista que no tenía disponibilidad.

```
TAC: 2
HEMOGRAMA_COMPLETO: 7
URIANALISIS: 5
PERFIL_LIPIDICO: 2
PERFIL_RENAL: 3
PCR: 19
PERFIL_HEPATICO: 3
Bienvenido, ingrese la instrucción a continuación: atender fernando
Se ha atendido con éxito a FERNANDO!
TAC: 1
HEMOGRAMA_COMPLETO: 7
URIANALISIS: 5
PERFIL_LIPIDICO: 1
PERFIL_RENAL: 2
PCR: 18
PERFIL_HEPATICO: 3
Bienvenido, ingrese la instrucción a continuación: atender amanda
```

```
Se ha atendido con éxito a AMANDA!
TAC: 0
HEMOGRAMA_COMPLETO: 7
URIANALISIS: 4
PERFIL_LIPIDICO: 1
PERFIL_RENAL: 2
PCR: 17
PERFIL_HEPATICO: 3
Bienvenido, ingrese la instrucción a continuación: atender valentina
Se ha atendido con éxito a VALENTINA!
TAC: 0
HEMOGRAMA_COMPLETO: 7
URIANALISIS: 4
PERFIL_LIPIDICO: 0
PERFIL_RENAL: 2
PCR: 16
PERFIL_HEPATICO: 3
Bienvenido, ingrese la instrucción a continuación: atender javier
No es posible atender a JAVIER porque no existen horas disponibles para el examen TAC.
TAC: 0
HEMOGRAMA_COMPLETO: 7
URIANALISIS: 4
PERFIL_LIPIDICO: 0
PERFIL_RENAL: 2
PCR: 16
PERFIL_HEPATICO: 3
Bienvenido, ingrese la instrucción a continuación: agregar tac tac pcr tac
TAC: 3
HEMOGRAMA_COMPLETO: 7
URIANALISIS: 4
PERFIL_LIPIDICO: 0
PERFIL_RENAL: 2
PCR: 17
PERFIL_HEPATICO: 3
Bienvenido, ingrese la instrucción a continuación: atender javier
Se ha atendido con éxito a JAVIER!
TAC: 2
HEMOGRAMA_COMPLETO: 7
URIANALISIS: 3
PERFIL_LIPIDICO: 0
PERFIL_RENAL: 2
PCR: 16
PERFIL_HEPATICO: 2
Bienvenido, ingrese la instrucción a continuación: stop
```