



Este documento se encuentra bajo Licencia Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Usted es libre para:

- **Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Bajo los siguientes términos:

- **Atribución** — Usted debe darle crédito a esta obra de manera adecuada, proporcionando un enlace a la licencia, e indicando si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo del licenciante.
- **No Comercial** — Usted no puede hacer uso del material con fines comerciales.
- **Sin Derivar** — Si usted mezcla, transforma o crea nuevo material a partir de esta obra, usted no podrá distribuir el material modificado.

Trabajo Práctico Integrador III

Temas

- Estructura secuencial.
- Estructura de selección.
- Estructura de repetición.
- Arreglos.

Enunciado

Somos contratados por un colegio terciario para llevar a cabo tareas estadísticas y de control sobre el estado de las comisiones.

Como primera prueba, tenemos que analizar una comisión en particular, cuyos resultados son los siguientes:

Apellido	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Alberti	P	P	P	P	P	P	T	P	P	P	P	P	P	P	P	T
Azcúenaga	A	P	P	P	P	P	A	P	P	P	T	P	P	P	A	P
Belgrano	T	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P
Castelli	P	P	T	T	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Larrea	T	P	P	P	P	A	P	P	A	P	P	A	P	P	P	A
Matheu	P	P	P	P	T	T	P	P	P	P	A	P	P	P	P	A
Moreno	P	P	A	P	P	P	T	T	A	P	P	A	P	A	P	P
Paso	P	P	P	P	A	A	T	P	P	P	P	A	A	P	P	A
Saavedra	P	P	A	P	A	T	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P

La Data Entry de la institución nos brinda la misma información en un formato adecuado para su procesamiento:

```
{"Alberti", "Azcúenaga", "Belgrano", "Castelli", "Larrea", "Matheu", "Moreno", "Paso", "Saavedra"}
```

```
{
    {'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'T', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'T' },
    {'A', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'A', 'P', 'P', 'P', 'T', 'P', 'P', 'P', 'A', 'P' },
    {'T', 'P', 'A', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'A', 'P', 'P' },
    {'P', 'P', 'T', 'T', 'A', 'A', 'A', 'A', 'A', 'A', 'A', 'A', 'A', 'A', 'A', 'A', 'A' },
    {'T', 'P', 'P', 'P', 'P', 'A', 'P', 'P', 'A', 'P', 'P', 'A', 'P', 'P', 'P', 'P', 'A' },
    {'P', 'P', 'P', 'P', 'T', 'T', 'P', 'P', 'P', 'P', 'A', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'A' },
    {'P', 'P', 'A', 'P', 'P', 'P', 'T', 'T', 'A', 'P', 'P', 'A', 'P', 'A', 'P', 'P' },
    {'P', 'P', 'P', 'P', 'A', 'A', 'T', 'P', 'P', 'P', 'P', 'A', 'A', 'P', 'P', 'A' },
    {'P', 'P', 'A', 'P', 'A', 'T', 'P', 'P', 'A', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P' }
}
```

Donde, en la matriz, cada arreglo representa un alumno cuya posición coincide con la del arreglo de apellidos.

Una **P** significa “**Presente**”. Una **T** significa “**Tarde**”. Una **A** significa “**Ausente**”.

Un ausente suma una falta completa. Las llegadas tarde suman media falta.

La condición para rendir el examen final es haber obtenido una asistencia mayor o igual al 75%.

Se nos pide desarrollar un programa de consola que permita elegir entre cuatro opciones:

- Mostrar alumnos habilitados para rendir final, junto al porcentaje de presentismo de cada uno.
- Mostrar alumnos inhabilitados para rendir final, junto a la cantidad de faltas de cada uno.
- Mostrar listado de clases con porcentaje de presentismo en cada una. (Las llegadas tarde cuentan como presente).
- Mostrar el total de llegadas tarde de toda la cursada en todas las clases.