# Técnico Universitario en Programación Laboratorio de Computación I



### Actividades de aula - Ciclo exacto

#### Problema 1

Se desea un programa que permita ingresar una cantidad de horas por teclado. Luego, a partir de las horas ingresadas el sistema debe mostrar por pantalla:

- Una D por cada día que se pueda expresar con dicha cantidad de horas.
- Una M por cada mes (grupo de 30 días) que se pueda expresar con dicha cantidad de horas.
- Una A por cada año (grupo de 365 días) que se pueda expresar con dicha cantidad de horas.

## Problema 2

Durante la Edad Media existía un popular juego de dados llamado *Nomis*. El juego consistía en tirar dos dados de seis caras durante cinco rondas. En cada ronda se debía anotar la diferencia absoluta entre las caras de los dados obtenidos en la tirada. Esta diferencia absoluta se utiliza para calcular el puntaje a partir de las siguientes reglas:

- Si en una ronda se obtienen dos dados con la cara 1 o dos dados con la cara 6: El puntaje de esa ronda es de 10 puntos.
- Cualquier diferencia absoluta mayor a uno: El puntaje de esa ronda es igual a la diferencia absoluta.
- Cualquier escalera: El puntaje de la ronda es cero y se pierde el total acumulado hasta el momento.

NOTA: Una escalera es cualquiera de las siguientes combinaciones sin importar el orden de los dados (1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6, 1-6)

El juego debe pedir en cada ronda el valor de los dos dados y mostrar el puntaje de la ronda y el puntaje acumulado. Al finalizar las cinco rondas debe mostrar el puntaje acumulado.

#### Problema 3

Se dispone de la información de siete localidades de la zona norte de la Provincia de Buenos Aires. Cada localidad lanzó mediante una aplicación web una campaña de registración para la vacunación contra la gripe para sus habitantes.

Por cada una de las siete localidades se registró:

- Nombre de la localidad (string)
- Cantidad de registrados a vacunarse que pertenecen a grupo de riesgo (entero)
- Cantidad de registrados a vacunarse que no pertenecen a grupo de riesgo (entero)
- Población total de la localidad (entero)

La Provincia de Buenos Aires estimó que se necesitará diariamente un/a vacunador/a por cada 70 registrados. También estableció que por día y localidad sólo podrán trabajar hasta 10 vacunadores.

Se pide calcular e informar:

- 1) Por cada centro, la cantidad total de vacunadores necesarios y la cantidad total de días que llevará la campaña de vacunación.
- 2) La cantidad total de registrados para vacunarse contra la gripe y qué porcentaje representa sobre el total de la población de las siete localidades.
- 3) La cantidad de localidades donde se hayan registrado más personas que pertenecen a grupo de riesgo que personas que no pertenecen a grupo de riesgo.