1108023 - Temas Selectos de Optimización I
Tarea 4 - 2019-O.

Escribe un programa que lea un entero N y genere una instancia de N eventos para el problema de programación disponible en <https://omegaup.com/arena/problem/cbs>. Cada instancia generada deberá corresponder con lo obtenido mediante una simulación que tenga las siguientes características:

- La llegada de clientes se comporta según un proceso de Poisson con una tasa de llegada de 100 clientes por hora.
- La probabilidad de que el nombre de un cliente inicie con alguna letra en particular está dada por:

A: 8 % B: 2 % C: 9 % D: 8 % E: 7 % F: 3 % G: 2 %
H: 3 % I: 3 % J: 6 % K: 7 % L: 3 % M: 5 % N: 3 %
O: 5 % P: 2 % Q: 1 % R: 7 % S: 6 % T: 2 % U: 2 %
V: 2 % W: 1 % X: 1 % Y: 1 % Z: 1 %

- La probabilidad de que la prioridad de un cliente tenga un valor en particular está dada por:

0: 5 % 1: 15 % 2: 25 % 3: 35 % 4: 15 % 5: 5 %

- Los nombres de los clientes deben ser distintos, de entre 1 y 16 caracteres cada uno y sólo se permiten letras mayúsculas del alfabeto inglés (no Ñ ni acentos). Los nombres no necesitan ser reales.
- Ocurre un sorteo exactamente cada 10 minutos.
- La probabilidad de que salga sorteada una letra en particular sigue una distribución uniforme sobre las letras mayúsculas del alfabeto inglés.
- La probabilidad de que salga sorteado un cambio de prioridad sigue una distribución uniforme sobre los enteros distintos de 0 del intervalo $[-5, +5]$.
- La ventanilla del banco está inicialmente desocupada y se generará un evento de atención sólo si está desocupada y hay clientes en cola.
- El tiempo de atención a cliente en ventanilla se comporta según una distribución normal con parámetros $\mu = 3$ minutos y $\sigma = 0.7$ minutos. Durante este tiempo, la ventanilla del banco se considera ocupada.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
2	2 C ALEJANDRO 3 A

Tu programa deberá estar escrito en C++ y deberá leer el entero N desde la entrada estándar (es decir, usando `scanf` o `std::cin`), mientras que deberá imprimir la instancia en la salida estándar (es decir, usando `printf` o `std::cout`). Deberás enviar el archivo `.cpp` como adjunto al correo `racc@azc.uam.mx`.