

---

# Tarea 1 Programación Avanzada

---

Profesor: Juan Ricardo Giadach  
Ayudante: Víctor Manríquez Gallegos

4 de septiembre de 2015

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los niños insulino-dependientes, deben usar unas máquinas (diabetin-3000) que les aporten la cantidad de insulina suficiente, sin necesidad de múltiples inyecciones. Para esto la máquina maneja los niveles de glicemia del niño en cada segundo (rango ideal=80; rango peligroso=110), la cantidad de insulina disponible de la máquina (cantidad disponible inicial=200ml), y la cantidad de insulina que el niño necesita (entre 1-1.5 mL).

Se solicita construir una clase que controle el funcionamiento del Diabetin-3000 y que tenga los métodos necesarios para:

- *Controlar* al niño diabético para obtener su nivel de glicemia actual ( aleatorio entre 70-130 ) y asignarlo a la máquina para próximo análisis.
- *Medicar* al niño con la dosis adecuada para su estado ( 1 ml rango= 80 ; 1.5 ml rango = 110).
- *Recargar* las municiones insulínicas del Diabetin-3000 en caso de que se agote o que no alcance para una nueva dosis. ( Que de aviso y recargue mediante menú).
- Y los métodos Set, Get y Process correspondientes.

Junto con esto se solicita crear un programa principal (main) que permita la creación de instancias diabetin-3000 y así utilizar los métodos antes programados.

### 1.1. FUNCIONALIDADES ESPERADAS

- El programa debe poder compilar y correr sin necesidad de arreglos.
- Debe cumplir con los métodos solicitados anteriormente, y se espera que cada método haga lo que se especifica.
- El programa principal, debe ser capaz de crear objetos Diabetin-3000 y poder simular el comportamiento que tendría con un niño diabético, donde la confirmación de su correcto funcionamiento, debe venir acompañado de salidas de datos (imprimir por pantalla) que indiquen el estado de la máquina dependiendo del estado del niño.

### 1.2. CONDICIONES DE ENTREGA

- Debe realizarse de forma individual, por lo que cualquier tipo de copia, será sancionada con nota mínima (1.0).
- Se debe entregar 7 días después del envío y recepción de esta tarea (Viernes 11 de Septiembre).
- Cualquier duda debe ser presentada en Ayudantía o ubicar al ayudante durante el plazo de entrega.
- El código debe ser documentado y comentado ( en C++ se comenta usando `//` ->para comentar en la línea, o `/**` para comentar en más de una línea) para mayor entendimiento, en caso de tener una funcionalidad parcial o nula, para evitar una calificación mínima.
- Se deberá realizar un pequeño informe donde se explique con fundamentos de la cátedra, que se está realizando en el programa y porque.

### 1.3. RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Dentro de esta evaluación se considerarán la siguientes ponderaciones a la hora de la revisión de la tarea.

Item	Ponderación
Funcionalidad	50 %
Documentación	30 %
Informe	15 %
Ortografía	5 %

### 1.4. DUDAS Y CONSULTAS

Cualquier duda o consulta, sobre la realización de la tarea, o sobre los contenidos de cátedra pueden realizarlas durante la ayudantía, o a cualquiera de mis datos de contacto:

- celular: 92103210
- facebook: fb.com/screaam.it
- correo Universidad: victor.manriquez@mail.udp.cl