

## Práctico N° 3 – Parte 2

### Tema: Resolución de Problemas - Lenguaje del Problema

8. Dadas las diferentes versiones que se muestran a continuación:

#### Versión 1, opción a

t1 Dados 2 número positivos distintos, A y B.

t2 Si A es mayor que B realizar la división de A y B, de lo contrario realizar la multiplicación de B y A.

t3 Informar el resultado.

#### Versión 1. opción b

t1 Dados 2 número distintos


t2 Comparar los valores, si uno es mayor que el otro realizar la operación que se pide.

t3 Informar el resultado.

Se pide:

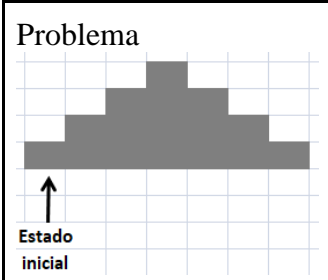




- Analizar si es posible escribir el enunciado del problema a partir de cada una de las opciones. Seleccionar la opción más adecuada.
- Teniendo en cuenta, la respuesta del punto a), escribir el enunciado adecuado de la versión seleccionada. Luego, diseñar una **versión 2** que resuelva el problema.

9. Dadas las siguientes acciones primitivas y la versión 3 desarrollada

- ✓ Mover un cuadrado a derecha →
- ✓ Mover un cuadrado a izquierda ←
- ✓ Mover un cuadrado arriba ↑
- ✓ Mover un cuadrado abajo ↓
- ✓ Pintar cuadrado 

Además, el procesador es capaz de interpretar la siguiente orden de repetición:

(acciones primitivas) <cantidad de veces a repetir>

Problema	Versión 3
	<p>( →) 7 ← ← ↑</p> <p>( ←) 5 → → ↑</p> <p>( →) 3 ← ← ↑</p> <p></p>

Se pide:

- Desarrollar las posibles versiones 1 y 2 , teniendo en cuenta la versión 3 (Abstracción)
- Utilizando la técnica de **Refinamiento Sucesivo** lograr 3 niveles de desagregación para resolver los problemas de las figuras 1 y 2

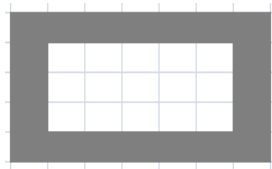


Figura 1



Figura 2

10. Utilizando la técnica de **Refinamiento Sucesivo** lograr 2 niveles de desagregación para resolver el siguiente problema:

Un trabajador recibe su pago según la cantidad de horas trabajadas. Si la cantidad de horas trabajadas excede 40, el excedente se considera como horas extra y se incrementa 50% su valor. Diseñar un algoritmo que permita calcular el salario del trabajador de acuerdo a las horas trabajadas y al valor monetario de la hora trabajada (\$140,50).

11. Se tiene la planilla de asistencia de la materia Resolución de Problemas con el total de clase asistidas por cada alumno. El total de clases dictadas es 20, se desea saber la cantidad de alumnos con porcentaje de asistencias a clase mayor a 70%. También se desea conocer el promedio de asistencia de los alumnos. Se pide:

- Dibujar la planilla tal cual la imagina usted, ¿Cómo están ubicados los datos? ¿Cuántas columnas? ¿Cuántas filas? ¿Cuáles son los títulos de columna o de filas?
- Diseñar la solución al problema, utilizando al menos **2 niveles de refinamiento sucesivo** y teniendo en cuenta que el ambiente se compone de una Planilla en papel con los datos especificados, lápiz y calculadora. El Procesador es una persona.

12. Se tiene una planilla con los datos de edad y sexo de 50 personas, se necesita determinar la cantidad de personas de sexo masculino mayores de edad, la cantidad de personas de sexo femenino menores de edad y el porcentaje que representan las personas mayores y menores de edad sobre el total de personas. Se pide:

- Dibujar la planilla tal cual la imagina usted, ¿Cómo están ubicados los datos? ¿Cuántas columnas? ¿Cuántas filas? ¿Cuáles son los títulos de columna o de filas?
- Diseñar la solución al problema, utilizando al menos 2 niveles de refinamiento sucesivo, además de la versión final.
- Especificar el ambiente y el procesador considerados.

13. Se tiene la planilla con los precios de 6 productos de la canasta familiar correspondientes a 10 negocios de la zona. Para cada producto existente en dicha planilla, se desea saber cuál es el negocio que tiene el producto a menor precio. Se pide:

- Diseñar la solución al problema, utilizando al menos 2 niveles de refinamiento sucesivo, además de la versión final.
- Especificar el ambiente y el procesador considerados.

**Nota:** Para los ejercicios 11, 12 y 13 las soluciones propuestas deben ser claras, no ambiguas y deben especificar claramente las estructuras de control utilizadas y las operaciones y cálculos a realizar.