

Nombre: _____ **Matrícula:** _____

Sección A

1. Identifique **ocho** ambigüedades, conflictos u omisiones en el siguiente enunciado de requerimientos para parte de un sistema de préstamo estudiantil basado en software. El sistema se encarga de la aprobación de la continuación de un préstamo estudiantil para el año siguiente. Asuma que los estudiantes ya tienen un préstamo con la compañía prestamista, pero deben reaplicar para extender el préstamo cada año.
 - a. *Los estudiantes deben reaplicar antes del final de cada año a fin de recibir una extensión del préstamo para el año venidero. El sistema debe chequear que el periodo de préstamo y las condiciones son aún válidas y emitir una notificación aprobando el préstamo tan pronto como sea posible. Los estudiantes deben recibir recordatorios si fallan al reaplicar al préstamo. Requerimientos para extender el préstamo pueden ser rechazados.* **[16%]**
 - b. Defina **dos** requerimientos no-funcionales que puedan ser identificados para el sistema descrito en el literal anterior y explique por qué usted cree que esos requerimientos son apropiados para este sistema. Especifique cómo cada requerimiento puede ser validado. Para cada requerimiento, especifique el tipo de requerimiento no-funcional usando la categorización de tipos de requerimientos no-funcionales de Sommerville. **[08%]**
 - c. Usando lenguaje natural, defina **seis** requerimientos de usuario (funcionales) para el sistema descrito en el literal (a) que puedan mejorar la claridad del enunciado de requerimientos. Usted puede hacer cualquier asunción **razonable** acerca de los requerimientos. **[12%]**
2. La tabla a continuación muestra las duraciones y el personal necesario para las ocho actividades de un proyecto. La última columna de la tabla muestra qué actividades, si las hay, tienen que ser completadas antes que la actividad dada pueda empezar.

Actividad (semanas)	Duración	Personal	Depende de
A	5	1	ninguna
B	10	2	ninguna
C	10	1	ninguna
D	10	1	A y B
E	15	1	B
F	5	1	C y B
G	10	1	D, E y F
H	5	1	D, E y F

- a. Elabore y analice completamente una red de *activity-on-arrow* para el proyecto, asumiendo que el proyecto debe ser completado en un tiempo mínimo. Use las convenciones para nodos eventos que fueron dadas en clases y asegúrese que su red incluye un único nodo de inicio y un único nodo de fin. Use la mínima cantidad de actividades *dummy* pero asegúrese que cada actividad pueda ser identificada de forma única a partir de los identificadores de los nodos. Su diagrama debe incluir las convenciones y mostrar el significado los compartimentos en un nodo. **[20%]**

- b. Elabore un gráfico inicial sin suavizar (*unsmoothed*) de asignación de recursos para el proyecto definido en la parte (a). Asuma que cada actividad está planificada a su *earliest start time*. La duración del proyecto calculada en la parte (a) no puede ser excedida y los miembros del personal son intercambiables entre actividades. Especifique el pico de recursos **antes** de suavizar y explique su respuesta. [10%]
 - c. Elabore el gráfico suavizado (*smoothed*) de asignación de recursos y especifique el pico de recursos requerido **después** de suavizar. [09%]
3. Considere la siguiente descripción de un escenario en un contexto bancario.
- El banco quiere evitar que los clientes sobregiren inesperadamente sus cuentas bancarias. La sanción por sobregiros no concertados, si bien es rentable, está provocando disputas con los clientes que afirman que necesitan una mejor forma de controlar sus cuentas.*
- a. Escriba **tres** historias de usuario apropiadas para el escenario descrito. Usted puede hacer cualquier asunción **razonable** acerca de los requerimientos. [09%]

Sección B

4. Compare y contraste el *product backlog* y el *sprint backlog* en *Scrum*. [06%]
5. Describa las principales actividades de un Gerente de Proyectos. [10%]