

1. Resolver el siguiente problema utilizando una tabla de decisión.

Pedrito está decidiendo qué sistema operativo instalar en la computadora de su hermana que se inscribió en la carrera Lic. en Sistemas. Si su hermana va a usar la computadora para jugar le instalará Windows, de lo contrario le instalará Linux. Además, en el caso de instalar Windows, debe evaluar qué antivirus instalar. Si su hermana le comenta que no tiene dinero deberá instalarle un antivirus libre, en cambio, si la hermana le dice que tiene dinero le instalará un antivirus con licencia. Por último, deberá evaluar si la hermana va a programar en Python. En este caso deberá instalarle el paquete Anaconda.

Inicial:

Condiciones	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Va a jugar en la computadora.	V	V	V	F	F	V	F	F
Tiene plata.	V	V	F	V	F	F	V	F
Va a programar en Python	V	F	V	V	V	F	F	F
Acciones								
Instalar Linux.				X	X		X	X
Instalar Windows.	X	X	X			X		
Instalar antivirus libre.			X			X		
Instalar antivirus con licencia.	X	X						
Instalar Anaconda.	X		X	X	X			

Final:

Condiciones	R1	R2	R3	R4 y R5	R6	R7 y R8
Va a jugar en la computadora.	V	V	V	F	V	F
Tiene plata.	V	V	F	-	F	-
Va a programar en Python	V	F	V	V	F	F
Acciones						
Instalar Linux.				X		X
Instalar Windows.	X	X	X		X	
Instalar antivirus libre.			X		X	
Instalar antivirus con licencia.	X	X				
Instalar Anaconda.	X		X	X		

2. Resolver el siguiente problema utilizando una tabla de decisión.

Se desea modelar mediante una tabla de decisión el siguiente problema:

Pedro tiene que cambiar su compu y está evaluando qué hacer. Si a Pedro le toman su máquina como parte de pago y la compu a comprar sale menos de 15 mil entonces la comprará en efectivo. Si cuesta más de 15 mil y le toman su compu, entonces la pagará en cuotas. Además, si supera los 25 mil, le pedirá plata a su mamá. En el caso que no le tomen su computadora como parte de pago pagará en cuotas y le pedirá plata a su mamá sin importar el valor de la máquina a comprar.

Condiciones:

Toman su máquina.

Sale menos de 15k.

Más de 25k.

Acciones:

Comprar en efectivo.

Pagar en cuotas.

Pedir plata a su mamá.

Inicial:

Condiciones	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Toman su máquina.	V	V	V	V	F	F	F	F
Menos de 15k.	V	V	F	F	V	V	F	F
Más de 25k.	V	F	V	F	V	F	V	F
Acciones								
Comprar en efectivo.		X						
Pagar en cuotas.			X	X		X	X	X
Pedir plata a su mamá.			X			X	X	X

Final:

(R3 Y R7 NO SON COMBINABLES CON R6 Y R8, porque tienen condiciones contrarias, por ejemplo: más de 25k y podría ser menos de 15k).

Condiciones	R2	R3 y R7	R4	R6 Y R8
Toman su máquina.	V	-	V	F
Menos de 15k.	V	F	F	-
Más de 25k.	F	V	F	F
Acciones				
Comprar en efectivo.	X			
Pagar en cuotas.		X	X	X
Pedir plata a su mamá.		X		X

3. Resolver el siguiente problema utilizando una tabla de decisión.

Una entidad financiera tiene como servicio a sus clientes el otorgamiento de créditos. Si el cliente tiene una antigüedad mayor o igual a dos años, se considera su valor promedio de movimientos mensuales para optar a un crédito, de la siguiente forma: si su promedio es mayor o igual a \$60.000, puede optar por un crédito máximo de 1 millón de pesos. Si su promedio es inferior a \$60.000 pero igual o superior a \$40.000, puede optar a un crédito máximo de \$70.000. Si su promedio es inferior a \$ 40.000, el máximo al que puede optar es \$ 50.000. En cualquiera de estos casos, el cliente elige el número de cuotas hasta un máximo de 120.

Si la antigüedad del cliente es inferior a 2 años, el cliente solo puede acceder a un crédito de máximo \$50.000, y además debe pagar un interés adicional. En este caso, además, debe considerarse que si el promedio mensual del cliente es inferior a \$40.000 puede solicitar un máximo de 12 cuotas, y si es superior o igual a \$40.000, el máximo de cuotas es 20.

Condiciones	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Antigüedad mayor a 2 años.	V	V	V	V	F	F	F	F
Promedio mayor o igual \$60k.	V	V	F	F	V	V	F	F
Promedio inferior a \$40k.	V	F	V	F	V	F	V	F
Acciones								
Optar por crédito máximo de 1 millón de pesos.		X						
Optar por crédito máximo de 70k pesos.				X				
Optar por un crédito máximo de 50k.			X			X	X	X
Elegir cuotas máximo de 120.		X	X	X				
Pagar interés adicional.						X	X	X
Elegir cuotas máximo de 12.							X	
Elegir cuotas máximo de 20.						X		X
Condiciones		R2	R3	R4		R6 y R8	R7	
Antigüedad mayor a 2 años.		V	V	V		F	F	
Promedio mayor o igual \$60k.		V	F	F		-	F	
Promedio inferior a \$40k.		F	V	F		F	V	
Acciones								
Optar por crédito máximo de 1 millón de pesos.		X						
Optar por crédito máximo de 70k pesos.				X				
Optar por un crédito máximo de 50k.			X			X	X	
Elegir cuotas máximo de 120.		X	X	X				
Pagar interés adicional.						X	X	
Elegir cuotas máximo de 12.							X	
Elegir cuotas máximo de 20.						X		

4. Dado el siguiente enunciado y la solución propuesta:

a. Identifique y corrija los siguientes errores:

i. Errores en las acciones.

ii. Errores en las reglas.

iii. Errores de marcado.

b. Sobre la tabla resultante del inciso a) realice, si es posible, la reducción de la tabla.

Una clínica privada ubicada en la ciudad de La Plata realiza diferentes estudios a los docentes de la Facultad de Informática. A todos los docentes se les realiza un estudio de rutina. Si el docente es menor de 25 años, además se le realiza un estudio de fuerza. A los docentes mayores de 40 años además, se les realiza un estudio de corazón. Si el docente es diplomado y es mayor de 40 años, se le paga un plus en el sueldo.

Condiciones	R1 y R3	R2 y R4	R4	R6	R8
Edad <= 40	V	V	V	F	F
Es diplomado	-	V	F	V	F
Edad <= 25	V	F	F	F	F
Acciones					
Estudio del Corazón				X	X
Paga Plus				X	
Estudio de fuerza	X				
Examen de rutina	X	X	X	X	X

5. Dado el siguiente enunciado y las soluciones propuestas:

a. Indique en cuál de las tres soluciones están correctamente identificadas las condiciones y acciones.

b. En la solución del inciso anterior identificada como correcta, marque las acciones correspondientes.

c. Sobre la tabla resultante del inciso b) realizar, de ser posible, la reducción correspondiente.

Se desea desarrollar un sistema de autoayuda para una pinturería. Los clientes ingresan su

inquietud al sistema web y el sistema debe ayudar a decidir qué tipo de pintura utilizar.

Si lo que se va a pintar es una pared, entonces se deberá utilizar pintura tipo Látex y

previamente se le aplicará enduido. Para pintar otras superficies se usará Pintura Sintética y

se recomendará comprar además un diluyente especial. Si la pared que se va a pintar está en

el exterior se recomendará Pintura Látex Exterior, caso contrario será Pintura Látex Interior.

Por último, en caso que lo que se desea pintar esté en mal estado, deberá aplicarse

primero un fondo blanco.

Inicial:

Condiciones	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Se pinta una pared	V	V	V	V	F	F	F	F
Lo que se pinta esta en el exterior	V	V	F	F	V	V	F	F
Lo que se pinta esta en mal estado	V	F	V	F	V	F	V	F
Acciones								
Aplicar enduido	X	X	X	X				
Pintar con sintético					X	X	X	X
Comprar diluyente especial					X	X	X	X

Pintar con látex interior			X	X				
Pintar con látex exterior	X	X						
Aplicar fondo blanco	X		X		X		X	

Final:

Condiciones	R1	R2	R3	R4	R5 y R7	R6 y R8
Se pinta una pared	V	V	V	V	F	F
Lo que se pinta esta en el exterior	V	V	F	F	-	-
Lo que se pinta esta en mal estado	V	F	V	F	V	F
Acciones						
Aplicar enduido	X	X	X	X		
Pintar con sintético					X	X
Comprar diluyente especial					X	X
Pintar con látex interior			X	X		
Pintar con látex exterior	X	X				
Aplicar fondo blanco	X		X		X	

6. Dado el siguiente enunciado y la solución propuesta, realice las reducciones correspondientes y para cada reducción dibuje la tabla resultante.

Se quiere modelar un subsistema de envío de mercadería a clientes y no clientes. Para poder enviar mercadería debe existir stock suficiente, de no ser así, se debe anular el pedido y se envía un mensaje a la oficina del depósito de falta de stock para remitir. Si hay stock suficiente, entonces se debe analizar si el comprador es o no un cliente registrado. Si no es un cliente registrado se debe verificar (antes de enviar la mercadería) que la deuda anterior sea menor a \$2500; si dicha deuda es mayor, se debe anular el pedido y se envía un mensaje de "deuda muy grande para un cliente no registrado". Si es cliente, se envía la mercadería y se incrementa la deuda.

Condiciones	R1 y R2	R3 y R4	R5	R6	R7 y R8
Es cliente registrado	V	V	F	F	F
Hay stock suficiente	V	F	V	V	F
La deuda es menor de \$2500	-	-	V	F	-
Acciones					
Anular el pedido		x		x	x
Enviar mensaje a la oficina del depósito por falta de stock		x			x
Enviar mensaje de "deuda muy grande para un cliente no registrado"				x	
Enviar la mercadería	x		x		
Incrementar la deuda	x		x		

7. Resolver el siguiente problema utilizando una tabla de decisión.

Un negocio de venta de celulares factura a dos tipos de clientes: comunes y especiales. Los clientes comunes se facturan con una tarifa A y los especiales con tarifa B. Los clientes comunes reciben en su factura un descuento del 5% si el producto posee promoción de descuento.

En el caso de ser clientes especiales el descuento es del 20% en lugar del 5%. Si el producto no posee promoción de descuento, entonces se cobra tarifa A o B, acorde al tipo de cliente.

Condiciones	R1	R2	R3	R4
Es cliente comun	V	V	F	F
Posee promocion	V	F	F	V
Acciones				
Aplicar 5%	X			
Aplicar 20%				X
Tarifa A	X	X		
Tarifa B			X	X

8. Resolver el siguiente problema utilizando una tabla de decisión.

Un mayorista desea determinar el importe a facturar a sus clientes. Para ello es importante la forma de pago utilizada (solo se acepta pagos con tarjeta de crédito y con tarjeta de débito) y el monto de la compra.

Si pagan con tarjeta de crédito tendrán un 5% de descuento sobre el monto total. En el caso de que el pago se realice con tarjeta de débito el descuento será del 20%.

Como estrategia de venta se ha decidido que aquellas personas que paguen con tarjeta de crédito y realicen una compra mayor a \$2000 se aplique un descuento del 10%.

Además el comercio tiene una tarjeta para acumular puntos denominada tarjeta verde. En el caso de que el cliente tenga esta tarjeta se le sumarán los puntos correspondientes según la compra realizada. La tarjeta no puede utilizarse si el pago es con tarjeta de crédito.

Los descuentos son acumulables.

Condiciones:

Paga con tarjeta de credito

Hace compra mayor a \$2000

Tiene tarjeta verde

Acciones:

Descontar 5%

Descontar 20%

Descontar 10%

Sumar puntos correspondientes

Inicial:

Condiciones	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Paga con tarjeta de credito	V	V	V	V	F	F	F	F
Hace compra mayor a \$2000	V	V	F	F	V	V	F	F
Tiene tarjeta verde	V	F	V	F	V	F	V	F
Acciones								
Descontar 5%	X	X	X	X				
Descontar 20%					X	X	X	X

Descontar 10%	X	X						
Sumar puntos correspondientes					X		X	

Actual:

Condiciones	R1 Y R2	R3 Y R4	R5 Y R7	R6 Y R8
Paga con tarjeta de credito	V	V	F	F
Hace compra mayor a \$2000	V	F	-	-
Tiene tarjeta verde	-	-	V	F
Acciones				
Descontar 5%	X	X		
Descontar 20%			X	X
Descontar 10%	X			
Sumar puntos correspondientes			X	