

Área personal / Mis cursos / Técnicas de optimización de sistemas industriales Segundo semestre / 26 de abril - 2 de mayo
 / Actividad de Aprendizaje (AA): Prácticas Unidades 6 y 7

Comenzado el lunes, 10 de mayo de 2021, 14:16

Estado Finalizado

Finalizado en lunes, 10 de mayo de 2021, 15:00

Tiempo 44 minutos 10 segundos

empleado

Puntos 141,00/176,00

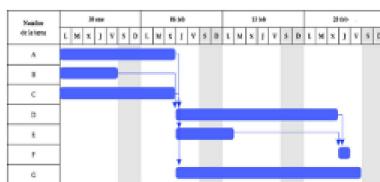
Calificación **8,01** de 10,00 (80%)

Pregunta 1

Parcialmente correcta

Puntúa 141,00 sobre 176,00

PENDERACIÓN NORMALIZADA



Hay que comprar un software de gestión de proyectos para tu empresa. Te han dado las 3 posibilidades que aparecen en la siguiente tabla, donde se especifica el coste por licencia (en euros), los años de mantenimiento gratuitos incluidos y el número máximo de usuarios que puede soportar el sistema:

	Precio por licencia	Años mantenimiento incluidos	Nº máximo de usuarios
OPCION 1	170	5	900
OPCION 2	165	2	1000
OPCION 3	200	7	1100

Las prioridades que has determinado, ordenadas según su importancia, son las siguientes:

Prioridades	Precio por licencia	Años mantenimiento incluidos	Nº máximo de usuarios
	3	2	1

¿Qué opción elegirías siguiendo el criterio de ponderación normalizada? Rellenar las siguientes tablas y contestar (**hay que poner como máximo 2 decimales, redondeando al más cercano**):

	Precio por licencia	Años mantenimiento incluidos	Nº máximo de usuarios
OPCION 1	170	5	900
OPCION 2	165	2	1000
OPCION 3	200	7	1100
Máximo	200	7	1100

Mínimo	165	2	900
Recorrido	35	5	200

	OPCION 1		OPCION 2		OPCION 3		
Criterio	Peso	Característica	Puntuación	Característica	Puntuación	Característica	Puntuación
Precio por licencia	0,18 ✓	170	0,14 ✓	165	0 ✓	200	1 ✓
Años mantenimiento incluidos	0,27 ✓	5	0,40 ✓	2	1 ✓	7	0 ✓
Nº máximo de usuarios	0,55 ✓	900	1 ✓	1000	0,50 ✓	1100	0 ✓
Total	1	Total Opc 1	0,68 ✓	Total Opc 2	0,55 ✓	Total Opc 3	0,18 ✓

Decisión tomada por ponderación normalizada: Opción 3 ✓

ARROW-RAYNAUD

Se quiere hacer un análisis que tenga en cuenta más factores, y se tiene la siguiente información de las 3 opciones:

	Precio por licencia	Mantenimiento incluido	Años mantenimiento incluidos	Incluye actualizaciones	Nº máximo de usuarios	Tipo instalación	Mensaje incorporado
OPCION 1	170	L-V	5	NO	900	En la nube	NO
OPCION 2	165	L-V	2	SI	1000	Local	SI
OPCION 3	200	"24/7"	7	SI	1100	En la nube	SI

Aclaraciones:

- Un mantenimiento "24/7" es mejor que un mantenimiento de Lunes a Viernes (L-V).
- Siempre es mejor que se incluyan las actualizaciones.
- Consideramos mejor una instalación en la nube que local.
- Creemos que es mejor tener el sistema de mensajería integrado en la aplicación.

¿Qué opción elegirías siguiendo el criterio de Arrow-Raynaud? Solución. Rellenar la siguiente tabla y contestar:

	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3
OPCION 1	-	2,5 ✓	1,5 ✓
OPCION 2	4,5 ✓	-	2 ✓
OPCION 3	5,5 ✓	5 ✓	-

La primera Opción eliminada es: Opción 1 ✓

Decisión tomada por Arrow-Raynaud: la Opción 3 es mejor que todas las demás ✓

AHP

Se quiere también tomar la decisión por el método AHP, considerando únicamente los 3 criterios siguientes:

	Precio por licencia	Años mantenimiento incluidos	Nº máximo de usuarios
OPCION 1	170	5	900
OPCION 2	165	2	1000
OPCION 3	200	7	1100

El centro decisor ha determinado en las siguientes tablas sus preferencias. ¿Qué opción elegirías siguiendo el criterio AHP? Rellenar las siguientes tablas y contestar (hay que poner como máximo 2 decimales, redondeando al más cercano):

CRITERIO: PRECIO LICENCIA				Matriz normalizada			Vector promedio
	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3				
OPCION 1	1 ✓	0,33 ✓	7 ✓	0,24 ✓	0,24 ✓	0,41 ✓	0,24 ✗



OPCION 2	3	1 ✓	9 ✓	U _{1,2} ✓	U _{1,3} ✓	U _{1,4} ✓	U _{1,5} ✗
OPCION 3	0,14 ✓	0,11 ✓	1 ✓	0,03 ✓	0,08 ✓	0,06 ✓	0,06 ✓
SUMA	4,14 ✓	1,44 ✓	17 ✓				

CRITERIO: AÑOS MANTENIMIENTO							
	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3	Matriz normalizada			Vector promedio
OPCION 1	1 ✓	5	0,33 ✓	0,24 ✓	0,38 ✓	0,23 ✓	0,24 ✗
OPCION 2	0,2 ✓	1 ✓	0,14 ✓	0,05 ✓	0,69 ✗	0,01 ✗	0,05 ✓
OPCION 3	3	7	1 ✓	0,72 ✓	4,85 ✗	0,06 ✗	0,72 ✗
SUMA	4,2 ✓	13 ✓	1,48 ✓				

CRITERIO: N° USUARIOS				Matriz normalizada				Vector promedio
	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3					
OPCION 1	1 ✓	0,2 ✓	0,14 ✓	0,24 ✗	0,03 ✓	0,11 ✓	0,11 ✗	
OPCION 2	5	1 ✓	0,2 ✓	1,21 ✗	0,69 ✗	0,01 ✗	0,69 ✗	
OPCION 3	7	5	1 ✓	1,69 ✗	3,46 ✗	0,06 ✗	1,69 ✗	
SUMA	13 ✓	6,2 ✓	1,34 ✓					

Matriz de comparación por pares - CRITERIOS				Matriz normalizada				Vector promedio
	Precio licencia	Años mto.	Nº usuarios					
Precio licencia	1 ✓	5	0,33 ✓	0,24 ✓	0,33 ✓	0,23 ✓	0,24 ✗	
Años mto.	0,2 ✓	1 ✓	0,11 ✓	0,05 ✓	0,69 ✗	0,01 ✗	0,05 ✓	
Nº usuarios	3	9	1 ✓	0,72 ✓	6,23 ✗	0,06 ✗	0,72 ✗	
SUMA	4,2	15	1,44 ✓					

✓

✓

✓

	Precio licencia	Años mto.	Nº usuarios	Total
OPCIÓN 1	0,24 ✗	0,24 ✗	0,11 ✗	0,15 ✓
OPCIÓN 2	0,69 ✗	0,05 ✓	0,69 ✗	0,67 ✗
OPCIÓN 3	0,06 ✓	0,72 ✗	1,69 ✗	1,27 ✗
Ponderación	0,24 ✗	0,05 ✓	0,72 ✗	

Decisión tomada por AHP: Opción 3 ✓

[◀ Simulador método AHP](#)

Ir a...

[Unidad Didáctica 8 ►](#)