1. ***(Valor 2 puntos).*** Dato, información y sistema.
2. Explique (no copy/paste) con sus palabras que diferencia existe entre dato e información según Saroka (1998).

*De acuerdo al libro de Saroka (1998) y según mi interpretación un DATO es …*

*Por otro lado, de acuerdo al libro de Saroka (1998) y según mi interpretación la INFORMACIÓN es …*

1. En una tabla mencione 10 sistemas naturales, 10 sistemas hechos por el hombre y 10 sistemas automatizados (Análisis Estructurado Moderno, Yourdon, 1989)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Sistema Natural* | *Sistema hecho por el hombre* | *Sistema Automatizado* |
| *1* |  |  |  |
| *2* |  |  |  |
| *. . .* |  |  |  |
| *10* |  |  |  |

1. Un dato puede ser al mismo tiempo información? Fundamente su respuesta de acuerdo a los conceptos vertidos por Saroka (1998).

*De acuerdo al libro de Saroka (1998) un DATO no puede ser al mismo tiempo INFORMACION porque . . .*

*O bien si considera que si puede ser ambas cosas al mismo tiempo responder asi:*

*De acuerdo al libro de Saroka (1998) un DATO si puede ser al mismo tiempo INFORMACION porque . . .*

1. Escriba 10 cosas que sean “Sistema”, fundamentar **cada** respuesta de acuerdo a la bibliografía de la cátedra.
2. *Según Yourdon (1989) un sistema es un grupo de elementos interdependientes o que interactúan regularmente formando un todo, por lo tanto un automóvil es un SISTEMA.*
3. *Según …*
4. Mencione 10 elementos de un sistema (no informático) que sean “dato” y 10 elementos de un sistema que sean “información” (Saroka, 1998).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Elemento/Sistema* | *Dato* | *Información* | *Justificación* |
| *Cantidad de cilindros/Automóvil* | *x* |  | *Para un conductor es un dato que puede carecer de sentido para su uso habitual.* |
| *Cantidad de cilindros/Automóvil* |  | *x* | *Para un mecánico es información que le permite decidir acciones durante una eventual reparación del motor.* |
| *Cantidad de cilindros/Automóvil* | *x* | *x* | *Para un conductor normal puede constituir tanto un dato como información bajo un contexto en el cual pretende consumir menos combustible.* |
| *Segmento/Automóvil* |  | *x* | *Para un conductor es información dado que se asocia al uso que se le pretende dar al vehículo.* |
| *Número de motor/Automóvil* | *x* |  | *Para un mecánico es un dato que no tiene importancia en su actividad.* |
| *Número de motor/Automóvil* |  | *x* | *Para un conductor es información asociada al Número de Chasis de vital importancia para ciertos trámites burocráticos.* |
| *Cantidad de puertas* |  | *x* | *Para un conductor es información que puede ser útil al momento de la compra del vehículo.* |
| *Kilometraje/Automóvil* |  | *x* | *Es información tanto para un conductor como para un mecánico pero en contextos diferentes para ambos.* |
| *Altura Promedio/Árbol* | *x* |  | *Para una persona común es solo un dato porque carece de significado para su actividad diaria.* |
| *Altura Promedio/Árbol* |  | *x* | *Para un Técnico Botánico es información dado que le permite conocer la edad del árbol o el tipo de suelo o la zona en donde se encuentra, entre otros.* |
| *Etc, etc, etc (faltan 6 que sean “dato” y faltan 3 que sean “información”)* |  |  | *…* |

1. Explique con sus palabras las siguientes afirmaciones (Análisis Estructurado Moderno, Yourdon, 1989):

* *“Entre más especializado sea el sistema, menos capaz es de adaptarse a circunstancias diferentes”*
* *“Cuanto mayor sea el sistema mayor es el número de sus recursos que deben dedicarse a su mantenimiento diario”*
* *“Los sistemas siempre forman parte de sistemas mayores y siempre pueden dividirse en sistemas menores”*
* *“Los sistemas crecen”*
* *“Entre más especializado sea el sistema, menos capaz es de adaptarse a circunstancias diferentes”, respecto a esta afirmación el autor se refiere a que …*

*…*

1. ***(Valor 2 puntos)***. Mencione 5 sistemas (no informáticos) y para cada uno de ellos indique cuales son sus elementos, relaciones, objetivos, entradas, procesos, salidas, límites, metasistemas y subsistemas basado en el libro de Saroka (1998).

***Desarrollo***

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Termotanque* |
| *Elementos* | * *Válvula de gas* * *Quemador* * *Diafragma o automático* |
| *Relaciones* | * *El quemador se relaciona con el agua a través del calor proporcionado por la llama* * *La temperatura de salida del agua se relaciona con la cantidad de gas que consume según la perilla de ajuste de temperatura deseada* * *El caudal de salida se relaciona con la velocidad del agua a través de la sección de cañería* |
| *Objetivos* | *Mantener la temperatura del agua de acuerdo a una referencia fijada por el usuario* |
| *Entradas* | * *Agua* * *Gas* * *Temperatura de referencia o deseada* |
| *Procesos* | * *Intercambio de calor* * *Encendido / Corte de la válvula de gas* |
| *Salidas* | *Agua caliente* |
| *Límites* | *Conjunto formado por caños de ingreso de agua y gas, caño de salida del calor, caño de salida del agua caliente* |
| *Metasistemas* | * *Red de agua potable* * *Red de gas natural* * *Condiciones ambientales de temperatura* |
| *Subsistemas* | * *Control automático* * *Sistema de cañerías de agua* * *Sistema de cañerías de gas* |

*Faltan otros 4 sistemas (es decir 4 tablas mas)…*

1. ***(Valor 2 puntos)***. Buscar 3 definiciones de “Metodología para el Desarrollo de SW” y 3 definiciones de “Ciclo de vida”.
2. Transcribir las definiciones encontradas. Las mismas deben ser extraídas de **libros de sistemas de información** (no los libros proporcionados por la cátedra, no de páginas web, puede buscar libros en otros idiomas).
3. Indicar de que libro, capitulo y página extrajo cada definición (la omisión de este ítem anula el puntaje del ejercicio 3).
4. Una vez transcriptas las definiciones elabore una propia (con sus palabras) de ambos conceptos (“Metodología para el Desarrollo de SW” y “Ciclo de vida”).

***Desarrollo***

*Libro: Fundamentos de Ingeniería de Software*

*Año: 2019*

*Autor/es: Fuente, Ojeda y Pérez*

*URL donde se aloja el libro:*

*https://drive.google.com/file/d/18IzYVSXJelOkS22x1jGPMGjwvwSANGb9/view?pli=1*

*Capítulo: 2*

*Página: 20*

*Definición: “Un proceso de desarrollo de software (Ciclo de Vida) es el conjunto estructurado de las actividades requeridas para construir un sistema.”*

*(lo mismo para el segundo y tercer libro que defina “Ciclo de Vida”, luego lo mismo para “Metodología para el desarrollo de SW”)*

*…*

*Mi definición de Ciclo de Vida: ….*

*Mi definición de Metodología para el desarrollo de SW: ….*

1. ***(Valor 4 puntos)***. Diseñar y desarrollar una pequeña aplicación móvil para Android en MIT App Inventor ( http://ai2.appinventor.mit.edu/ ) que permita crear, guardar y abrir archivos .TXT con su Smartphone (debe crear y almacenar archivos con el formato plano y extensión .txt, NO debe almacenar los textos en una base de datos).
2. La app debe poseer una pantalla principal con 3 botones (“Crear .txt”, “Abrir .txt” y “Salir”). Los botones “Crear .txt” y “Abrir .txt” deben llamar a una nueva pantalla. Luego de elegir “Crear .txt” en la siguiente pantalla debe haber un botón “Cancelar” y un botón “Guardar .txt” que al hacer “tap” debe mostrar un mensaje de confirmación informando al usuario de que el archivo se almacenó exitosamente. El botón “Salir” debe llamar a un Notificador que pregunte al usuario si desea salir de la aplicación.
3. Documentar capturas de cada pantalla.
4. ¿Qué pasos siguió para su desarrollo?
5. ¿Qué tuvo que cambiar y rehacer durante el desarrollo?
6. Para el diseño de la interfaz gráfica ¿Por qué decidió el diseño elegido?
7. ¿Qué cosas cree que deberían ser mejoradas en el sistema?
8. Al iniciar el desarrollo ¿Se centró en la funcionalidad sin importar la estética y la comodidad del usuario final? ¿Porqué?
9. De acuerdo al ítem b) los pasos que siguió se emparentan con un “Ciclo de Vida” o con una “Metodología para el Desarrollo de SW”? Porqué? Justifique de acuerdo a su propia definición elaborada en el ejercicio 3c).
10. Indicar la URL (sin acortadores) del repositorio en donde se encuentra el source .aia (no el .apk !!!) de la aplicación desarrollada.

***Desarrollo***

c.

*(Una forma resumida de responder es como sigue, faltaría dar mas detalles:)*

*Los pasos seguidos fueron:*

1. *Entender el objetivo del problema*
2. *Investigar acerca del funcionamiento de los bloques y componentes plausibles de ser utilizados. Se utilizó como recurso una serie de videos de youtube y también información encontrada en blogs y foros.*
3. *Averiguar multiples soluciones posibles y abordar su viabilidad. Faltan detalles los documentaré mas tarde.*
4. *Evaluar y probar archivos .aia de terceros que funcionen de forma similar*
5. *De todas las posibles soluciones obtener las mejores características de cada alternativa investigada. Faltan detalles los documentaré mas tarde.*
6. *Diseñar la interfaz de la aplicación. Faltan detalles*
7. *Diseñar y Estructurar los bloques para su funcionamiento. Podia trabajar con las carpetas clásicas (Descarga, Documentos, etc) pero se optó por usar la misma carpeta en donde se instala la aplicación.*
8. *Probar y corregir errores. Se presentaron errores en el bloque “tomar elección”, había también parpadeos de la pantalla Screen2 cuando la llamaba desde Screen1*
9. *Investigar mejoras y realizarlas para obtener una versión mas profesional, se evaluó la posibilidad de mostrar un visor de lista para que se vean todos los archivos creados hasta el momento.*
10. *Probar mediante emulador. Faltan detalles los documentaré mas tarde.*
11. *Probar apk en un Smartphone. Faltan detalles los documentaré mas tarde.*
12. *Generar .aia y subir a un repositorio. Faltan detalles*