**Examen Parcial**

Carrera: **Ingeniería Informática**

Materia: **Ingeniería de software I** Turno: **Mañana.**

Profesor: **Pedro Brest y Darío Piccirilli** Año: **2024.**

Modalidad: **Presencial.**

| **Id/Matrícula** | **Apellido y Nombres** |
| --- | --- |
|  |  |

**Instrucciones:**

* Deberán completar las preguntas durante el horario establecido de clase, entre las 8:30hs y las 12:00hs.
* Al finalizar, enviaran el presente documento con las respuestas y los documentos generados por los ejercicios prácticos, en formato PDF, colocando su Nombre y Apellido al final del nombre del mismo.
* Tendrán 20 minutos para leer todas las preguntas y hacer las consultas necesarias, en caso de no comprender alguna de las preguntas.

**Grilla de Calificación:**

| **Concepto** | **Propuesta** | **Marco Teórico** | **Desarrollo propio** | **Conclusiones** | **Fromato** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sobresaliente(10) |  |  |  |  |  |
| Distinguido (9-8) |  |  |  |  |  |
| Bueno (7-6) |  |  |  |  |  |
| Aprobado (5-4) |  |  |  |  |  |
| Insuficiente(3-2-1) |  |  |  |  |  |
| Reprobado (0) |  |  |  |  |  |
| NOTA |  | | | | |

| Comentario adicional del Profesor: |
| --- |

1. Cómo definiría una Organización Funcional y cuáles serían las ventajas y cuáles las desventajas.

Una organización funcional es un tipo de organización donde cada departamento o área funcional opera de manera independiente y no hay gerentes de proyectos específicos. Los empleados tienen un jefe directo en esta estructura y tienen una estructura jerárquica y vertical en cada departamento, sin embargo, es más difícil coordinar con otras áreas funcionales.

1. Explique con sus palabras el significado del tipo de organización por su centralidad.

El tipo de organización por su centralidad es si concentra la autoridad o la delega a algún representante de la organización.

1. Cómo definiría con sus palabras que es un sistema, un subsistema y un supra sistema.

Un sistema es un conjunto de partes o elementos relacionados entre sí mediante un conjunto de actividades que buscan llegar a un objetivo. Reciben entradas en formas de datos, energía, información y proveen una/s salida/s al entorno en forma de info., materia, etc. Un subsistema es un conjunto de elementos que funciona dentro de un sistema mayor. Y un suprasistema es el sistema que conforma a todos los sistemas en un punto de vista de pertenencia

1. ¿Cuál es la razón de un proyecto?

La razón por la que se hace un proyecto es poder alcanzar sus objetivos dentro de un plazo de tiempo específico, dentro de los límites de presupuesto, calidad que se fija anteriormente

1. ¿Qué significa, a su entender, dirigir un proyecto?

Que es: implica identificar requisitos, planificar y ejecutar actividades, equilibrar variables restrictivas, abordar necesidades o inquietudes de los interesados.

Como se dirige: Aplicar técnicas y procedimientos para una dirección efectiva, puede ser utilizando procedimientos dados por PMBOK

1. Enumere al menos 4 Roles de un Project Manager.

1- Lograr el cumplimiento del alcance del proyecto

2- Planificar y controlar las actividades del proyecto

3- Administrar el presupuesto y cronograma del proyecto

4- Asignar recursos necesarios para cada actividad

5- Comunicar a todos los interesados sobre el proyecto

6- Garantizar la calidad del producto, servicio o resultado del proyecto

7- Desarrollar el equipo de trabajo

1. ¿Qué entiende Ud. que es el alcance?

El alcance de un proyecto es el trabajo necesario para entregar un producto, servicio o resultado.. El alcance de un producto es sus características y funcionalidades particulares.

1. Dada la siguiente tabla de actividades, dibuje el diagrama de red, calcule el camino crítico y la holgura de cada actividad

| Actividad | Precedente | Duración |
| --- | --- | --- |
| A | - | 4 |
| B | A | 3 |
| C | B | 3 |
| D | B | 4 |
| E | A | 2 |
| F | C | 3 |
| G | B,D | 7 |

1. Explique que es el método de compresión del cronograma Crashing.

El crashing es asignar mas recursos (por ejemplo: mas personal) a un proyecto para resolver más rapido una tarea.

1. ¿Qué debería describir la situación actual en un estudio preliminar?

Debe describir detalladamente la situación actual de los procesos que se complementan con el sistema informático a implementar.

1. ¿Qué pasa si la VAN de un flujo de caja es igual a cero?

Si el VAN = 0 entonces no hay beneficio economico en el proyecto, si se realiza con esto en mente es por otro aspecto que no es el economico

1. ¿Qué entiende que son los requerimientos no funcionales?

Un requerimiento no funcional es aquel que describe cómo debe funcionar el sistema en términos de calidad, rendimiento, seguridad, etc. En lugar de describir una función específica, se centra en atributos del sistema que no están directamente relacionados con su comportamiento

1. Por favor, enumere al menos 4 de los planes que utilizaría para solucionar un problema.

* Ensayo y error
* Buscar o identificar patrones
* Resolver un problema similar más sencillo
* Hacer un diagrama
* Usar casos
* Usar un modelo
* Usar razonamiento directo
* Resolver una ecuación
* Identificar sub-metas

entre otros

1. ¿Cómo está integrada una Tabla de Decisión y cómo las completaría?

Está integrada por una matriz de condiciones, una matriz de acciones y una matriz de reglas para las condiciones y acciones

1. ¿Qué entiende por Regla Mixta y cómo se componen?

Una regla mixta es una regla que representa una indiferencia para las acciones, es decir, que no importa si las condiciones son distintas, la acción es la misma y por lo tanto da igual si la condición se cumple o no.

1. Explique el criterio de Dependientes e Independientes.
2. Enumere al menos 2 motivos que considere importantes que se necesitan por y para el análisis de sistemas.
3. Enumere los Roles del Analista de Sistemas.

Consultor

Experto de soporte

Agente de cambio

1. Explique qué considera que se hace en la fase de determinación de los requerimientos humanos de información, en el ciclo de vida de desarrollo de sistemas.

Se determinan procesos actuales y cómo mejorarlos. Se analizan las tomas de decisiones con árboles o tablas

1. ¿En qué se enfocan los dos tipos de flujos de datos que modelamos?

Se enfoca en el modelado lógico y físico del sistema.

1. Explique con sus palabras las convenciones usadas en los DFD

El DFD tiene únicamente 4 elementos para representar el movimiento de datos, sin orden cronológico o distinción entre procesos manuales o automáticos.

El primer elemento es un cuadrado doble que representa a la entidad.

El segundo elemento es una flecha con dirección que representa el movimiento de datos de un lado a otro

El tercero es un rectángulo con borde redondos, representan procesos.

El cuarto elemento es un rectángulo largo que representa almacén de datos.

1. Según el modelado Top-Down cuales son los pasos para construir un DFD y que se hace en cada uno de ellos

1- Hacer una lista de actividades y determinar los elementos.

2- crear un diagrama de contexto

3- dibujar diagrama 0 (nivel gral sin almacén de datos)

4- crear diagrama hijo para los procesos del diagrama 0

5- verificar que todo esté correcto

6- desarrollar DFD físico a partir del DFD lógico. Establecer diferencia entre procesos manuales y automatizados, describir los archivos e informes por nombre y agregar controles que indiquen cuando se completa un proceso o falla.

7- Particionar DFD fisico mediante la separación o union de partes del diagrama.

1. Explique brevemente con sus palabras que es y para qué sirve un DD de Estructuras de Datos

Un diccionario de datos sirve como la guía esencial para todos los flujos de información en un sistema, detallando qué puede almacenarse, cómo se procesa y cómo se minimiza la redundancia de datos.