

Prueba 1: Evaluación Sumativa Unidad 1

Autores y validadores

AUTOR(ES)	
Docente(s) elaborador(es)	Mauricio Torres Pizarro – La Serena
Diseñador Instruccional (si corresponde)	Camila Escobar Varas
VALIDADOR(ES)	
Instruccional	Jescica Puschel Oyaneder
Disciplinar	Área Informática y Telecomunicaciones
Operativo	Carlos Dides Far

Datos del alumno(a)

Nombre alumno(a)			
	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres
RUT			
Puntaje máximo	100	NOTA	
Puntaje obtenido			

Indicaciones generales

1. La nota 4.0 se obtiene logrando un 60% del puntaje total.
2. Utilice lápiz pasta en sus respuestas.
3. Preocúpese de la redacción, ortografía y legibilidad de sus respuestas.

Aprendizaje esperado y criterios de evaluación

Aprendizaje esperado: 1.1. Analiza los componentes del modelo orientado a objetos en un caso de contexto simple.

- 1.1.1. Considerando las fases que componen el análisis orientado a objetos.
- 1.1.2. Considerando técnicas para captación de requerimientos.
- 1.1.3. Analizando los elementos básicos de la orientación a objetos en problemáticas.
- 1.1.4. Organizando los componentes de objeto detectados según su tipo.

Ítem I. Selección Múltiple

Responda solo una alternativa, cualquier borrón o respuesta no contestada, será tomada como inválida.

1. “Son las características capaces de describir a un objeto, pueden ser visibles o invisibles al usuario que utiliza el objeto”. Esta descripción se refiere a:
 - A) Método.
 - B) Capsula de datos.
 - C) Atributo**
 - D) Clase.
2. En esta etapa, del ciclo de vida Orientado a Objeto, es necesario realizar el diagramado lógico de nuestro sistema. Una vez que ya hemos reconocido la problemática del cliente se debe realizar:
 - A) La captación de requerimientos.
 - B) El diseño de la solución.**
 - C) El análisis lógico y físico.
 - D) El prototipo de soluciones.
3. “Son los clientes clave de la organización, y se benefician directamente de una buena solución informática”. Esta descripción se refiere a:
 - A) Stakeholders.**
 - B) Usuarios finales.
 - C) CEO
 - D) Alta gerencia y media gerencia.
4. “Es el comportamiento de una clase, y lo que puede realizar un objeto”. Esta definición corresponde a:
 - A) Polimorfismo.
 - B) Constructor.
 - C) Objeto.
 - D) Método.**
5. ¿Cuál sería la mejor definición para el concepto de Sistema?
 - A) Un conglomerado de elementos que al cooperar entre ellos logran un objetivo.
 - B) Un conjunto de datos, personas, recursos, que, al ser coordinados, entregan información a la organización.
 - C) Un conjunto de elementos que interactúan entre sí para lograr un objetivo común.**
 - D) Todas las anteriores.

6. Una clase padre llamada “Animal” tiene dos subclases llamadas “Perro” y “Gato”. Todos los animales poseen el método “Hablar” y cuando un animal habla suena un ¡beep!, excepto en “Perro”, cuando “Perro” habla se escucha un espectacular “¡¡GUAU!!”. En el ejemplo anterior qué habilidad de la Orientación a Objetos se describe:
- A) Herencia.
 - B) Polimorfismo.**
 - C) Abstracción.
 - D) Multi-instanciación.
7. “Es el método ideal para captar requerimientos a grupos pequeños y de alto rango, o para conversar respecto a opiniones que necesitan ser aclaradas, en especial los llamados requerimientos épicos”. Esta descripción se refiere a:
- A) Cuestionarios.
 - B) Encuestas.
 - C) Observación.
 - D) Entrevistas.**
8. Al entrevistar a un cliente nos entrega la siguiente historia de usuario: “Yo como Gerente, deseo que el sistema sea seguro ante ataques de hackers y virus, para poder proteger los datos de la empresa”. Al analizar la historia, qué tipo de requerimiento podemos identificar:
- A) Un requerimiento funcional que especifica la tarea de instalación de antivirus en la empresa.
 - B) Un requerimiento épico, que amerita que el Gerente explique que es un hacker y que es un virus.
 - C) Un requerimiento funcional de prioridad alta, puesto que es solicitado por un stakeholder de alto rango.
 - D) Un requerimiento no funcional, del tipo seguridad, y que este es general y exigido en todo el sistema.**

Ítem II. Respuesta Breve o Extensa

Responda las siguientes preguntas cuidando la letra, presentación y ortografía. Cualquier borrón, o respuesta no contestada, será tomada como inválida.

9. Se solicita crear un nuevo módulo de consultas de disponibilidad de libros en biblioteca, que estará dirigido a los alumnos. Para crear el módulo es necesario entrevistar a los alumnos, y así definir aspectos de la interfaz que esta usará. Diseñe 3 preguntas para una entrevista dirigida a sus compañeros (5 puntos):

Respuesta

- a) se incluyen las tres preguntas: 1 punto.
- b) La pregunta apunta específicamente al diseño de la pantalla: 1 punto por pregunta.
- c) Estas están diseñadas en un lenguaje no técnico dirigido a público objetivo: 2 puntos.

Ejemplo:

Dentro de las tecnologías que más utilizas, con cuál de esta te sientes más familiarizado:

- a. Pantallas Touchscreen.
- b. Páginas web.
- c. Otra: _____

10. Mediante un ejemplo explique el concepto de herencia entre clases (5 puntos):

Respuesta

- a) Construye el ejemplo: 1 punto.
- b) El ejemplo muestra el caso de herencia: 2 puntos. El ejemplo ya fue visto en clases: 1 punto.
- c) El ejemplo es correcto, e incluye un esquema que apoya la explicación: 2 puntos.

Ítem III. Análisis de casos

Responda las siguientes preguntas cuidando la letra, presentación y ortografía. Cualquier borrón, o respuesta no contestada, será tomada como inválida.

11. *“INFOTECPROM, es una competencia entre alumnos de distintas universidades, donde se presentan proyectos de innovación en el área tecnológica para pequeños productores. Este concurso de proyectos se inició el año pasado con gran aceptación y ahora, en su segundo año, se espera una gran cantidad de proyectos.*

El año pasado los alumnos: Esteban Paz y Micaela Gutiérrez, que cursaban tercer año de la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones de la Universidad Tecnológica INACAP, presentaron un proyecto de sensores de alerta para controlar las heladas en los viñedos, obteniendo el primer lugar entre más de 30 propuestas. El premio fue el financiamiento, apoyo y publicidad para el proyecto.

¡Este año tú puedes ser el ganador!

Las inscripciones se cierran el 25 de Julio”.

Para el caso anterior se debe identificar:

- Objetos (10 puntos)
- Clases (10 puntos)
- Atributos de cada una de las clases identificadas (5 puntos)

Respuesta

- Objetos:
 - Esteban Paz
 - Micaela Gutiérrez
 - Ingeniería en Telecomunicaciones
 - Universidad Tecnológica INACAP
 - Sensores de alerta para controlar las heladas en los viñedos
 - INFOTECPROM
- Clases
 - Alumno
 - Carrera
 - Universidad
 - Proyecto
 - Concurso
- Clases y Atributos
 - Alumno (nombreAlumno, apellidoAlumno, añoDeEstudioAlumno)
 - Carrera (nombreCarrera)
 - Universidad (nombreUniversidad)
 - Proyecto (nombreProyecto, lugarProyecto, añoProyecto)
 - Concurso (nombreConcurso, añoConcurso, fechaFinalInscripcion)

12. *“Jugar ajedrez: el ajedrez es un juego de mesa que busca enfrentar a dos personas, cada uno a cargo de un ejército (uno blanco y otro negro). Este ejército está formado por diferentes piezas, cada una con características y diseños distintos, por ejemplo: los peones, son 8 por cada jugador y son la primera línea de defensa ubicada delante de todas las demás piezas. Estos representan a la infantería y al partir pueden avanzar 1 o 2 espacios, luego, solo uno hacia adelante, derrotando a otra pieza (comer) solo en diagonal y así ocupar su espacio. Por otro lado, tenemos a los caballos que solo son 2 por cada jugador, moviéndose en “L” a través del tablero y son capaces de saltar a otras piezas. Existen además las jugadas, por ejemplo, el enroque que es la protección del rey por una torre, o el gambito, que es el sacrificio de un peón para matar a una pieza de mayor valor”.*
- Para el caso anterior se debe identificar:

- Objetos (10 puntos)
- Clases (10 puntos)
- Atributos de cada una de las clases identificadas (5 puntos)

Respuesta

- Objetos:
 - Ejército blanco y negro
 - Personas que se enfrentan como jugador 1 y 2
 - Peones
 - Caballos
 - Enroque
 - Gambito
- Clases
 - Ejército
 - Persona
 - Pieza
 - jugada
- Clases y Atributos
 - Ejército (colorEjercito)
 - Persona (nombrePersona)
 - Pieza (nombrePieza, formaPieza, posicionTableroPieza, movimientoPieza, ataquePieza, colorPieza, partidaPieza, cantidadPieza)
 - Jugada (nombreJugada, piezasInvolucradasJugada, explicacionJugada)