



Mensaje
a la Comunidad SENA

LINEAMIENTOS TÉCNICOS CATEGORÍA DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS UML EVENTO TIC CIDE SOACHA V4

Documento elaborado por:
DISEÑADOR: CLAUDIA PATRICIA RAMÍREZ TRIANA
Instructora

Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información
Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha
Regional Cundinamarca
Correo: ingcprt@misena.edu.co

+ Trabajo

www.sena.edu.co



SENA Comunica SENA



Contenido

NOMBRE DE LA CATEGORÍA	1
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	3
REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN	Error! Bookmark not defined.
INSCRIPCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	Error! Bookmark not defined.
TEMATICA	6
DISTRIBUCIÓN DE LA JORNADA DE COMPETENCIA Y/O TRABAJO:	Error! Bookmark not defined.
JORNADA (8:00 am- 12:00 m)	6
FECHAS DE EJECUCIÓN DE LA COMPETENCIA	7
TIEMPO PARA DESARROLLAR LAS PRUEBAS	7
MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	7
EVALUACIÓN	7
JORNADA	8
CRITERIOS DE DESEMPATE	8
LUGAR DEL EVENTO	Error! Bookmark not defined.
ANEXO NÚMERO UNO (1)	9



NOMBRE DE LA CATEGORÍA - DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS - UML

INTRODUCCIÓN

Las bases y condiciones establecidas en este documento permiten a instructores, aprendices competidores, jurados y diseñadores de las pruebas, conocer los parámetros que rigen la competencia al EVENTO TIC CIDE SOACHA V4 en la categoría **Diseño Orientado a Objetos -UML** Lenguaje Unificado de Modelado (por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language). Estos lineamientos guían a todos los interesados durante el desarrollo de la competencia.

OBJETIVO

Definir los requisitos de carácter técnico que regirán la ejecución de las pruebas de la categoría **Diseño Orientado a Objetos - UML** según los criterios y contenidos propios del programa de formación Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información, los cuales deben ser interpretados e identificados por todos los actores involucrados en la competencia.

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

- a. La participación es en parejas por categoría.
- b. El centro sólo podrá inscribir parejas por categorías según los cupos asignados.
- c. No podrán participar:
 - a. Egresados del SENA.
 - b. Aprendices que sean o hayan sido Instructores SENA
 - c. Aprendices que hayan participado en los eventos de Senasoft
 - d. Aprendices que sean o hayan participado en WorldSkills.
- d. Los aprendices participantes deberán portar el carné que lo identifica como aprendiz SENA, la escarapela que lo acredita como participante, el carné de beneficiario del servicio de salud y su respectivo uniforme o la camiseta del evento.
- e. Los equipos o elementos necesarios que se requieran para la prueba (incluyendo librerías externas) deberán ser asignados al inicio de la competencia por el líder técnico de la categoría. No se permitirán ingresos posteriores.
- f. Antes de iniciar la prueba, el jurado verificará que la pareja participante no ingrese:
 - Material que constituya ventaja para la realización de la prueba sobre los demás competidores.
 - Material dañino para el hardware, software o personas.



- g.** El jurado revisará el contenido del computador, y podrá solicitar la desinstalación o borrado de material en cumplimiento de lo dispuesto en el inciso f.
- h.** A la competencia no se permite el ingreso de personas en estado de embriaguez o bajo el efecto de sustancias que impidan un normal desempeño.
- i.** Terminada la prueba, no se admitirán correcciones ni modificaciones. Los resultados serán evaluados en el computador objeto del desarrollo de la prueba. En caso de requerirlo, el jurado de la prueba podrá exigir la presencia de la pareja participante, al momento de hacer la evaluación.
- j.** Al terminar cada prueba, el computador quedará en custodia del jurado, para su posterior evaluación.
- k.** El ingreso de los participantes se habilitará 30 minutos previos al inicio de la prueba. Una vez iniciada la prueba según los horarios establecidos en el cronograma del evento se permitirá el acceso a los participantes so pena de recibir una sanción equivalente a la pérdida del 30% del puntaje de la prueba del día respectivo.
- l.** Los equipos de cómputo, y/o materiales magnéticos y digitales, serán custodiados por la persona designada para ello y solo podrán ser retirados una vez culminada la prueba en el espacio dispuesto para tal fin según el cronograma del evento.
- m.** Cada equipo participante contara con un (1) computador suministrado por el centro de formación. Éste debe haber sido formateado previamente para garantizar que no tenga almacenada información que pueda llegar a constituir ventaja sobre los demás competidores. Se recomienda traer mouse externo, sólo se permite un equipo por pareja (Se recomienda disponer de un equipo adicional con las mismas características y especificaciones hardware y software en caso de presentarse algún siniestro y/o inconveniente con el primer equipo dispuesto).
- n.** Todas las herramientas y elementos que se usen en la competencia deben pertenecer al inventario SENA.
- o.** Cuando se presenten novedades que afecten las condiciones establecidas, el líder TIC del centro, presentará solicitud al comité técnico Evento TIC V4 2018, el cual estudiará la situación y emitirá un veredicto en el menor tiempo posible.
- p.** No se permite el uso de celular e igualmente ningún dispositivo electrónico durante la prueba.
- q.** Durante la prueba no se permitirá que el competidor se ausente por ningún motivo del equipo de cómputo (ejemplo: ir al baño, contestar el celular, ir a consumir alimentos etc.), el competidor deberá hacerlo antes de la prueba. Esto se hace para que no se presenten malos entendidos durante la prueba.



INSCRIPCIONES

Este proceso está a cargo del líder del área de las TIC del centro CIDE, siendo a la vez garante del cumplimiento de las condiciones de inscripción con visto bueno del Subdirector(a) y Coordinador(a) Académico del centro de formación al cual pertenece.

Para la inscripción de parejas de aprendices participantes en la categoría de UML, se deben realizar los siguientes pasos:

1. Ingrese al sitio web: <http://www.desarrollotics.com>
2. Ingrese al sitio del registro: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSevzTkimkKX42b6oS0vI8Z5OLnkSY8jKPphHZiDBUpaXGe1Jg/viewform>
3. Suministrar los datos solicitados en el registro de inscripción del portal web del evento.
4. Haga clic en el botón Enviar.

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

EI EVENTO TIC CIDE SOACHA V4, – Categoría Diseño Orientado a Objetos - UML está dispuesto para la participación de equipos de dos aprendices de formación titulada Análisis y Diseño de sistemas de Información, Técnico en Programación de Software, de las instituciones del Sena invitadas y dos estudiantes de las Universidades, Uniminuto y Cundinamarca.

El desarrollo de UML es una categoría que permite integrar y proporcionar un vocabulario y unas reglas para permitir una comunicación a través de diferentes modelos que nos acercan con la realidad de un sistema de información, facilitando a su vez la correcta interacción de todo el equipo de trabajo en sus diferentes roles.

El desarrollo de la prueba está dividido en tres (3) ítems. A cada equipo se le entregará únicamente el proyecto correspondiente a la prueba, el cual especifica cada uno de los requerimientos solicitados y que son orientados a esquemas de comunicación online y offline.

TEMATICA

JORNADA	PROCESO	COMPETENCIA	CRITERIOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DÍA 1	Identificar fallas en la Programación Orientado a Objetos (P.O.O)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ANALIZAR LOS REQUISITOS DEL CLIENTE PARA CONSTRUIR EL SISTEMA DE INFORMACION.	✓Elabora el plan de trabajo, de acuerdo con la interpretación del informe técnico de diseño, según normas y protocolos de la empresa.	✓ Interpretar el informe técnico de diseño, para determinar el plan de Trabajo durante la fase de construcción del software, de acuerdo con las Normas y protocolos establecidos en la empresa

DISTRIBUCIÓN DE LA JORNADA DE COMPETENCIA Y/O TRABAJO:

La competencia se llevará a cabo en tres (3) momentos, en los cuales los equipos desarrollarán los diferentes ítems de la prueba.

Al finalizar cada jornada de trabajo o sesión de prueba los equipos de cómputo quedarán dispuestos para el resguardo por parte del comité dispuesto para tal fin.

PRIMERA JORNADA (08:00 am- 12:00am)

- Identificando fallas en el diseño de la programación orientado a objetos.

En la primera jornada, los equipos deben comprender el contexto de un problema y su posterior modelamiento a través de vistas estáticas (diagramas de clases), corrigiendo fallas que permitan mantener la propuesta de un buen diseño: “Bajo acoplamiento y alta cohesión”.

La solución debe incluir el modelamiento del sistema a través de clases dominando principios de diseño orientado a objetos:

- Adaptabilidad.
- Extensibilidad.
- Mantenibilidad.
- Reusabilidad.
- Desempeño.
- Escalabilidad.
- Confiabilidad.
- Eficiencia en desarrollo.



SEGUNDA JORNADA (1:00 am- 3:00pm)

Buen uso de relaciones UML (asociación, dependencia, realización, generalización).

Conceptos de diseño orientado a objetos:

- Cohesión
- Encapsulamiento
- Acoplamiento
- Uso de interfaces
- Composición
- Herencia
- Polimorfismo

TERCERA JORNADA (3:00pm- 5:00pm)

Patrones de diseño O.O.

- Comportamentales (Strategy, Iterator).
- Creacionales (Singleton, Factory Method, Abstract Factory).
- Estructurales (Facade, Decorator).

FECHAS DE EJECUCIÓN DE LA COMPETENCIA

- Jornada: Realización pruebas – 24 de octubre de 08:00am a 5:00pm

TIEMPO PARA DESARROLLAR LAS PRUEBAS

Para el desarrollo de la prueba, los competidores cuentan con Ocho (8) horas de competencia, los cuales se distribuyen de la siguiente forma:

Primera Jornada: 4 horas
Segunda Jornada: 2 horas
Tercera Jornada: 2 horas

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para consultar la lista con los elementos de hardware y software necesarios para ejecutar la prueba, por favor ver el anexo número uno (1) al final de este documento.

EVALUACIÓN

Debido a que el evento será en una Jornada cada una tiene asignado un porcentaje de evaluación los cuales quedan distribuidos de la siguiente manera.

Es de aclarar que el valor puntual de cada producto o procedimiento será numérico y tendrá un máximo posible a obtener por cada uno puntuación que se asignará numéricamente acorde a los criterios de evaluación propios del proceso dispuesto en el programa de formación de tecnología en Análisis y desarrollo de sistemas de información.



PRIMERA JORNADA

(100 % del total posible en el conjunto de la prueba)

- Identificando fallas en el diseño de la programación orientado a objetos.

Criterios de evaluación

- Genera vistas estáticas del sistema de información.
- Domina los conceptos de diseño orientado a objetos: cohesión, encapsulamiento, acoplamiento, interfaces, composición, herencia.
- Diseña el sistema validando los principios de: adaptabilidad, extensibilidad, mantenibilidad, reusabilidad, desempeño, escalabilidad, confiabilidad, eficiencia en desarrollo.
- Define correctamente relaciones entre clases.

SEGUNDA JORNADA

(100% del total posible en el conjunto de las 3 pruebas)

- Usando patrones de diseño (GOF).

Criterios de evaluación

- Genera vistas estáticas del sistema de información.
- Domina los conceptos de diseño orientado a objetos: cohesión, encapsulamiento, acoplamiento, interfaces, composición, herencia.

TERCERA JORNADA

- Diseña el sistema validando los principios de: adaptabilidad, extensibilidad, mantenibilidad, reusabilidad, desempeño, escalabilidad, confiabilidad, eficiencia en desarrollo.
- Define correctamente relaciones entre clases Incorpora en la solución patrones de diseño (comportamentales, creacionales, estructurales).

CRITERIOS DE DESEMPATE

Los que defina la institución seleccionada para la elaboración, aplicación y entrega de resultados de las pruebas para cada una de las categorías, según los lineamientos definidos por el comité técnico.



LUGAR DEL EVENTO

La prueba se llevará a cabo en las instalaciones del SENA TECNOPARQUE NODO CAZUCA, donde se contará con conexión eléctrica regulada para 100 equipos de cómputo y sillas para los competidores. En general se dispondrá de un espacio de trabajo para que cada participante ubique sus equipos y materiales necesarios para la prueba.

Nuestra Sede

Nodo Cazucá






ANEXO NÚMERO UNO (1)

Materiales, equipos y herramientas

Ítem	Elemento	Imagen	Cantidad	Observaciones
1	SO Windows 7 o superior;		1	Debe estar instalado en el equipo de cada pareja participante
2	Argo UML, StarUML, Power Designer (shareware)		1	La pareja participante elige una de las tres herramientas CASE a utilizar (debe estar instalada en el equipo)
3	JAVA SE Versión Actual		1	Debe estar instalado en el equipo de cada pareja participante
4	NETBEANS		1	Debe estar instalado en el equipo de cada pareja participante
5	Navegador de Internet		1	Debe estar instalado en el equipo de cada pareja participante y debe soportar HTML5.
6	Microsoft Office 2010 o superior		1	Debe estar instalado en el equipo de cada pareja participante
7	Adobe		1	Debe estar instalado en el equipo de cada pareja participante



8	Lápiz 2h		2	Cada pareja debe tener este elemento desde el centro de formación Cide Soacha.
9	Papel Bond			Este elemento es suministrado en el área de trabajo
10	Tajalápiz		1	Cada pareja debe tener este elemento desde el centro de formación Cide Soacha.
11	Borrador		1	Cada pareja debe tener este elemento desde el centro de formación Cide Soacha.
12	Computador Portátil Características: 4 GB RAM, 200 GB Espacio Libre en DD, Resolución de pantalla mínima de 1280 x 800, Intel Core i5 3.2 GHz o Superior		1	Cada pareja debe tener su equipo desde el centro de formación, Cide Soacha, previamente formateados e instalado el software requerido, Mouse Opcional.

Líder de categoría:

Claudia Patricia Ramírez Triana

Instructor técnico

Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha

Regional Cundinamarca

Correo: ingcpert@misena.edu.co