



Bienestar
al aprendiz

CENTRO DE TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

SENA REGIONAL VALLE

**Red de Conocimiento en Informática, Diseño y Desarrollo de
Software**

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Marzo de 2017

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	3
DIRIGIDO A.....	3
REQUISITOS.....	3
FICHA TÉCNICA.....	4
CATEGORÍA BASE DE DATOS.....	5
MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....	8
CONTROL DE DOCUMENTO.....	9

INTRODUCCIÓN

Los lineamientos técnicos establecidos en este documento, permiten a instructores, aprendices competidores, jurados y responsables de las pruebas, conocer las especificaciones y requerimientos de la estrategia SENASoft Valle 2017 para cada una de las categorías

Estos lineamientos guiarán a todos los involucrados independientemente de su rol en la institución sobre los objetivos y alcances propuestos para el desarrollo de la competencia.

JUSTIFICACIÓN

Los presentes lineamientos buscan dar pautas y esclarecer las condiciones para la participación de los involucrados en la categoría Base de Datos Senasoft Valle 2017. Es importante que los implicados conozcan el cronograma de la competencia, los temas a ser evaluados durante el evento, y los criterios de valoración para cada uno de los días de competencia.

OBJETIVO

Establecer los requisitos de carácter técnico para la ejecución de las pruebas en la categoría Base de Datos, teniendo en cuenta los contenidos y criterios propios del programa de formación Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información.

DIRIGIDO A

Instructores líderes SENASOFT en cada centro de formación, aprendices participantes y evaluadores.

REQUISITOS

- a. La participación es en parejas.
- b. Un centro sólo podrá inscribir una pareja.
- c. No podrán participar:
 - Egresados del SENA.
 - Aprendices de programas de formación titulada o complementaria de formación virtual.
 - Aprendices que hayan participado en eventos anteriores de SENASoft
 - Aprendices que hayan participado o que actualmente hagan parte del evento WORLDSKILLS.
 - Aprendices que sean o hayan sido Instructores SENA.
 - Aprendices de formación titulada de nivel especialización tecnológica.
 - Aprendices que tengan título universitario a nivel de tecnología o superior en cualquier área de formación.
- 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. Si se encuentra algún material considerado en el punto f se procederá a formatear el o los equipos donde se encuentre, la pareja de participantes será sancionada restándole el 30% del puntaje que logre en la prueba del día. El líder nacional SENASoft presentará al subdirector del centro organizador el informe respectivo aportando las evidencias del caso, a su vez el subdirector del centro organizador deberá notificar al subdirector del centro origen de aprendices sancionados.
- i. 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.
- j. 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.
- k. Al terminar cada prueba, el computador quedará en custodia del jurado, para su posterior evaluación.
- l. El ingreso de los participantes se habilitará 15 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.
- m. Los equipos de cómputo, y/o materiales magnéticos y digitales, serán custodiados por la Regional Valle y solo podrán ser retirados una vez culminada la prueba en el espacio dispuesto para tal fin según el cronograma del evento.
- n. Cada equipo participante deberá traer, 02 computadores portátiles del centro de formación origen. Dichos portátiles deberán tener instalado el software descrito en el ítem materiales, equipos y herramientas. Este equipo debe ser revisado por el comité dispuesto para tal fin.
- o. Todas las herramientas y elementos que se usen en la competencia deben pertenecer al inventario SENA y deben estar debidamente marcados con el nombre del centro y la categoría.
- p. Todos los equipos que se utilicen en la competencia deben estar con privilegios de administrador y sin contraseñas.
- q. Los editores de código definidos no deben tener instalados ningún tipo de plugin o snnipets (el equipo técnico de la categoría realizará la respectiva revisión)
- r. Si se comprueba que hay fraude en unas de las diferentes competencias se sanciona el equipo de participantes con la pérdida de todos los puntos de ese día de la competencia.

CATEGORÍA BASE DE DATOS

OBJETIVO

Analizar, diseñar y crear bases de datos utilizando las notaciones para modelado de base de datos y aplicando sentencias que incluyan instrucciones de lenguaje de definición de datos (DDL: Data DefinitionLanguage), lenguaje de manipulación de datos (DML: Data ManipulationLanguage) y PL/SQL

ACTIVIDADES



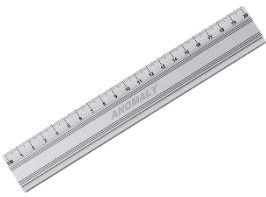
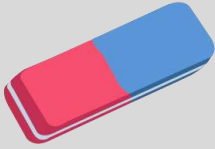

JORNADA	TEMAS A CONSIDERAR	COMPETENCIAS RELACIONADAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Día 1	Análisis y diseño del modelo de datos	Analizar los requisitos del cliente para construir el sistema de Información.	<p>Modela la base de datos, a partir de la valoración de la información obtenida en el diccionario de datos y el análisis de los procesos, de acuerdo con las necesidades del sistema de información requerido.</p> <p>Analiza un modelo de negocio e identifica las diferentes entidades, relaciones y atributos.</p> <p>Realiza el modelo Entidad Relación en la herramienta Dia teniendo en cuenta el modelo de negocio</p> <p>Hace el modelo relacional en la herramienta Dia</p>

			<p>identificando las entidades, relaciones, llaves primarias y foráneas que modelan el problema planteado.</p> <p>Normaliza la bases de datos aplicando las 3 primeras formas normales definidas por E.F.Codd.</p> <p>Crea las entidades requeridas con sus atributos teniendo en cuenta el modelo relacional de la base de datos</p> <p>Crea, modifica y elimina restricciones en las entidades (Llaves primarias, foráneas, atributos requeridos, valores por defecto) según modelo relacional y el análisis del modelo de negocio</p> <p>Crea el diccionario de datos en un editor de texto para la respectiva documentación de la base de datos..</p>
Día 2	Gestión y manipulación de datos	Diseñar el sistema de acuerdo con los requisitos del cliente.	Consulta, crea, modifica y elimina registros que den solución a los enunciados

			<p>planteados en la prueba .</p> <p>Utiliza las diferentes sentencias para realizar consultas como SELECT, ALL, DISTINCT, FROM, JOIN, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY, CASE LIKE, IN, BETWEEN.)</p> <p>Utiliza funciones para cadena y fechas en las sentencias DML que lo requieran teniendo en cuenta los enunciados planteados en la prueba</p> <p>Usa funciones para conversión de tipos de datos en las sentencias DML que lo requieran de acuerdo con los enunciados planteados en la prueba.</p>
Día 3	Gestión del modelo de negocio en la base de datos	Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución Informática.	<p>Usa el lenguaje PL/SQL para crear Trigger, procedimientos almacenados, cursores y funciones que cumplan con los requerimientos propuestos en los enunciados presentados en la prueba.</p>

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	MysqlCommunity Server 5.7.17		1	Debe estar instalado sólo el servidor en los equipo de la pareja participante
2	Día		1	Se instala en el sitio de la prueba.
4	Microsoft Office 2010 o superior (Word)		1	Debe estar instalado en los equipos de la pareja participante
5	Lápiz 2h		2	Cada pareja debe traer este elemento desde el centro de formación origen

6	Papel Bond			Este elemento es suministrado en el área de trabajo
6	Tajalápiz			Cada pareja debe traer este elemento desde el centro de formación origen
6	Regla			Cada pareja debe traer este elemento desde el centro de formación origen
7	Borrador			Cada pareja debe traer este elemento desde el centro de formación origen
8	Computador Portátil		Uno por equipo de trabajo	Cada pareja debe traer sus equipos desde el centro de formación origen (equipos previamente formateados e instalado el software requerido)

CONTROL DE DOCUMENTO

Actividad	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Redacción	Elcy Liliana Zapata Hoyos	Instructor Líder	Centro de Tecnologías Agroindustriales	Marzo de 2017
Revisión	José Gabriel Garavito Aponte	Instructor Líder Nacional	Centro de Tecnologías Agroindustriales	Marzo de 2017

