



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

CONTENIDO

CONTROL DE DOCUMENTO	2
INTRODUCCIÓN	2
JUSTIFICACIÓN	3
OBJETIVO	3
DIRIGIDO A	3
REQUISITOS	3
CRITERIOS DE DESEMPATE	5
FICHA TÉCNICA .NET	5
MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....	8

CONTROL DE DOCUMENTO

Actividad	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Redacción	José Fredy Isaza	Instructor Líder Nacional	Centro de Tecnologías Agroindustriales	Marzo de 2017
Revisión	José Gabriel Garavito Aponte	Instructor Líder Nacional	Centro de Tecnologías Agroindustriales	Marzo de 2017

INTRODUCCIÓN

Los lineamientos técnicos que se presentan en este documento, permiten a instructores y aprendices, conocer los requerimientos de la competencia SENASoft Valle 2017 en la categoría de APLICACIONES .NET.

.Net es el entorno de desarrollo diseñado por Microsoft para ofrecerle al programador un ambiente ágil de desarrollo que le permita explotar el Framework; ofreciendo un entorno coherente para la programación orientada a objetos, ejecución de código seguro que minimiza los problemas de despliegue, versionado, disminuyendo los tiempos de diseño, desarrollo y ejecución.

JUSTIFICACIÓN

La sociedad actual se denomina la "sociedad digital", un entorno social donde cada día más se desarrollan diferente tipo de aplicaciones informáticas con diferentes usos y para diferentes tipos de dispositivos como computadores, tabletas, teléfonos inteligentes y otros. Este auge de tecnologías y de programación demanda profesionales altamente capacitados en lenguajes de programación actualizados, que permitan a los programadores desarrollar aplicaciones que satisfagan los requerimientos de los clientes a costos mínimos y que permitan la implementación de la programación orientada a objetos, múltiples lenguajes de desarrollo, programación basada en componentes, interoperatividad con código existentes y otras características básicas de los lenguajes de programación actualizados.

El entorno de desarrollo de Microsoft .Net cumple con todas las características anteriores y muchas más y tiene gran demanda en las empresas que desarrollan software en Colombia, es por esto que se ha incluido como uno de los entornos de desarrollo para los aprendices de la tecnología en análisis y desarrollo de sistemas de información que se orienta en los centros de formación SENA.

En el marco del desarrollo de la estrategia SENASoft, la categoría .Net permite a los aprendices del programa de formación de análisis y desarrollo de sistemas de información poner a prueba sus conocimientos y habilidades adquiridas en este entorno de desarrollo frente a los requerimientos del sector productivo.

OBJETIVO

Definir los requisitos de carácter técnico que regirán la ejecución de las pruebas de la categoría APLICACIONES.NET, según los criterios y contenidos propios de los programas de formación Tecnología en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información y Técnico en Programación de Software, los cuales deben ser interpretados e identificados por todos los actores involucrados en la competencia.

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 por categoría según los cupos asignados.

- 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 parcialmente o que actualmente hagan parte del evento WORLDSKILLS.
 - Aprendices que sean o hayan sido Instructores SENA.
 - Aprendices de formación titulada con título profesional a fines de la categoría o 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.
- 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 según indicaciones dadas en el documento Proyecto SENASoft Valle 2017.
- 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 snippets (el equipo técnico de la categoría realizará la respectiva revisión)
- r. Si se comprueba que hay fraude en alguna de las diferentes competencias se sanciona el equipo de participantes con la pérdida de todos los puntos de ese día de la competencia.

CRITERIOS DE DESEMPATE

Para definir la pareja ganadora en caso de empate se tomarán en su orden los siguientes criterios:

1. Tiempo de entrega: se verificará el tiempo de entrega en cada una de las jornadas asignando un punto en cada jornada a la pareja que haya entregado primero su prueba.
2. Documentación líneas de código: si persiste el empate se dará un punto adicional por cada prueba a la pareja que utilice comentarios para documentar las líneas de los algoritmos realizados.
3. Documentación técnica: si persiste el empate se dará un punto adicional a la pareja que haya realizado en mayor detalle la documentación de análisis para la solución de cada prueba.

FICHA TÉCNICA .NET

ACTIVIDADES

JORNADA	TEMAS A CONSIDERAR	COMPETENCIAS RELACIONADAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Día 1	Desarrollo de un juego	Construir el sistema	Construye la interfaz








	<p>didáctico en entorno escritorio (30%)</p>	<p>que cumpla con los requisitos de la solución informática.</p>	<p>del aplicativo, siguiendo los parámetros establecidos en el diseño que cumpla con las necesidades del usuario final.</p> <p>Utiliza sólo los componentes que están en el cuadro de herramientas, no se utilizan componentes de ningún tercero.</p> <p>Utiliza el lenguaje de programación C# o Visual Basic para la codificación del juego. No podrá tener acceso a internet.</p>
Día 2	<p>Desarrollo de una aplicación empresarial en entorno escritorio. (35%)</p>	<p>Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución Informática.</p>	<p>Almacena y procesa los datos utilizando el motor de base de datos Microsoft Sqlserver 2012 o superior, no se permitirá otro motor de base de datos diferente a este.</p> <p>Utiliza la arquitectura de tres capas para el desarrollo de la aplicación, las cuales deben ser construidas cada una manualmente, no se permitirá ninguna plantilla.</p> <p>Utiliza el lenguaje de programación C# o</p>




			<p>Visual Basic para la codificación de los diferentes módulos del sistema.</p> <p>La construcción de la base de datos la realiza manualmente o utiliza la herramienta SqlMananger 2012 o superior.</p> <p>Para el diseño de la interface y los diferentes reportes utiliza sólo los componentes que están en el cuadro de herramientas, no utiliza componentes de ningún tercero.</p> <p>Aplica la metodología orientada a objetos para el desarrollo de la aplicación.</p> <p>No podrá tener acceso a internet</p>
Día 3	Desarrollo de una aplicación web en el modelo arquitectónico MVC (35%)	Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución Informática.	<p>Almacena y procesa los datos utilizando el motor de base de datos Microsoft Sqlserver 2012 o superior, no se permitirá otro motor de base de datos diferente a este.</p> <p>Para el desarrollo de la aplicación se tendrá presente</p>

			<p>únicamente el modelo arquitectónico MVC, se permitirá utilizar la plantilla MVC.</p> <p>En la codificación de los diferentes módulos del sistema se utilizará el lenguaje de programación C# o Vb.</p> <p>Para crear el modelo conceptual que defina las entidades y las relaciones del modelo relacional de la aplicación se utilizará únicamente el Entity Framework</p> <p>Los diferentes reportes solicitados son generados únicamente en archivos pdf.</p> <p>No se permitirá componentes de ningún tercero.</p>
--	--	--	--

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

ÍTEM	ELEMENTO	IMAGEN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
------	----------	--------	----------	---------------

1	S.O Windows 7 o superior		2	Debe estar instalado en los equipo de cada pareja participante
2	Microsoft Visual Studio 2013 Community.		2	Debe estar instalado en los equipo de cada pareja participante
3	Microsoft® SQL Server® 2012 Express. Management Studio Express o superior		2	Debe estar instalado en los equipo de cada pareja participante
4	Microsoft Office 2010 o superior (validado por mesa de servicios)		2	Debe estar instalado en los equipo de cada pareja participante
5	Navegador web nativo del S.O más Google Chrome y Mozilla Firefox.		2	Debe estar instalado en los equipo de cada pareja participante
6	Computador portátil 8 GB RAM 250 GB Espacio en DD Resolución de pantalla mínima de 1280 x 800 Intel Core i5 o superior Opcional: Mouse externo, teclado		2	Cada pareja debe traer sus dos equipos desde el centro de formación origen (equipos previamente formateados), con drivers de Video, WLAN y audio funcionando
7	Borradores		2	Cada pareja debe traer este elemento desde el centro de formación origen

8	Tajalápiz		2	Cada pareja debe traer este elemento desde el centro de formación origen
9	Lápiz		2	Cada pareja debe traer este elemento desde el centro de formación origen
10	Papel bond			Este elemento es suministrado en el área de trabajo