

APRENDIZAJE COLABORATIVO BASADO EN RETOS

2018/2019

RETO: “Servidor web Siemens S7-1200”

DAW

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

2

MÓDULOS IMPLICADOS

0612 Desarrollo web en entorno cliente
0614 Despliegue de aplicaciones web
0615 Diseño de interfaces web
0618 Empresa e iniciativa emprendedora

DURACIÓN

5 semanas
(11/9 al 16/10)

ORGANIZACIÓN

Grupos de 3-4 personas

RETO 1

**"Servidor web
Siemens S7-1200"**

EL RETO

Somos una empresa en proceso de creación que se dedicará a la prestación de distintos tipos de servicios informáticos, entre ellos desarrollos de aplicaciones web, y tenemos la oportunidad de empezar trabajando para una empresa local que se dedica a la comercialización de latas de conservas.

Nuestro cliente dispone de una línea de producción en la que una cinta transportadora transporta el producto (latas de conserva) por distintas etapas. Las latas avanzan por la cinta y pasan por las siguientes fases: primero se apilan en grupos de 8, luego se empaquetan y se etiquetan para su posterior distribución. Para que os hagáis una idea, podéis visualizar el video que muestra uno de los pasos que realiza la máquina que acaban de adquirir para realizar estas tareas. <https://www.youtube.com/watch?v=ubgwl3lOwEI>

El cliente tiene como objetivo llevar el control de esta máquina transportadora mediante una aplicación web, y es por ello que nos han contratado. La página deberá mostrar las distintas fases en las que se encuentran las latas. Un operario de la fábrica visualizará en todo momento la máquina y también el estado de la cinta transportadora en la página web, de forma que si algo falla en alguna de las etapas, podrá parar la máquina y llevarla al paso adecuado mediante la página desarrollada.

Se desea poder consultar ciertos resúmenes y estadísticas sobre como van las cosas durante la jornada.

Si les gusta nuestra solución y les parecemos una empresa seria y a la vez innovadora, estarían dispuestos a empezar a trabajar con nosotros.

OBJETIVOS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE

- RA1** Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una.
- RA2** Escribe sentencias simples, aplicando la sintaxis del lenguaje y verificando su ejecución sobre navegadores web.
- RA4** Programa código para clientes web analizando y utilizando estructuras definidas por el usuario.

RA7 Desarrolla aplicaciones web dinámicas, reconociendo y aplicando mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente y servidor.

DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB

RA6 Elabora la documentación de la aplicación web, evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.

DISEÑO DE INTERFACES WEB

- RA1** Planifica la creación de una interfaz web valorando y aplicando especificaciones de diseño.
- RA2** Crea interfaces web homogéneas definiendo y aplicando estilos.
- RA3** Prepara archivos multimedia para la Web, analizando sus características y manejando herramientas específicas.
- RA4** Integra contenido multimedia en documentos web, valorando su aportación y seleccionando adecuadamente los elementos interactivos
- RA5** Desarrolla interfaces web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.
- RA6** Desarrolla interfaces web amigables, analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.

EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA

- 0 **Presentación y cultura emprendedora (RA1)**
- 1 **Idea de negocio (RA1, RA2, RA3)**
- 2 **Puesta en marcha (RA1, RA2, RA3, RA4)**
- 3 **Estudio de Mercado (RA2, RA3)**
- 4 **Marketing Mix (RA2, RA3)**
- 5 **Producción y Prestación de Servicios (RA3, RA4)**

TAREAS A REALIZAR

Esquema orientativo de pasos a seguir

1. Análisis y representación la idea de negocio y la asociación con la otra empresa.
2. Creación de la máquina virtual con el software de simulación.
3. Realización de Estudio de Mercado, estrategia de Marketing Mix y testeo con el cliente final.
4. Desarrollo de la página web que muestre la información obtenida del autómata y que permite colocar en el paso adecuado.
5. Prueba en el autómata y ajustes necesarios.
6. Constitución y puesta en marcha de la empresa.
7. Documentación.
8. Presentación.

Obtener información

Aunque cada miembro del equipo se dedique más a una tarea determinada, todos se responsabilizarán del trabajo de los demás y deberán conocer la evolución del desarrollo global del reto.

Explorar estrategias

Además del software o de las pautas propuestas por el profesorado se **deben** pensar y probar alternativas adicionales.

Actuar

Se plantea una reunión inicial con la empresa (los alumnos del ciclo de Automatización y Robótica Industrial) en la que se documentará con exactitud las variables del autómatas a manipular y el tipo de visualización requerida.

En una segunda reunión, mostraremos nuestro desarrollo y, posteriormente, se llevarán a cabo los ajustes necesarios.

Cada uno de los miembros del grupo crea la máquina virtual y configura el dispositivo. Posteriormente se creará un proyecto web utilizando herramientas colaborativas.

Logros

- Desarrollo de las actividades propuestas en clase para adquirir los conocimientos necesarios para el desarrollo del reto.
- Uso de software de simulación.(PLCSim)
- Utilización del software de programación de un autómatas. (Tia Portal)
- Desarrollo de una aplicación web cliente (HTML, CSS y Javascript)
- Valorar la importancia de la actividad emprendedora y la innovación.
- Ser capaz de analizar y expresar ideas de negocio y de iniciar su puesta en marcha.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios para la elaboración de las calificaciones parciales

- La nota del reto se obtendrá de la siguiente manera:
 - 30% competencias transversales:
 - 10% auto-evaluación.
 - 60% valoración del equipo.
 - 30% evaluación del profesorado.
 - 40% valoración del reto.
 - 30% examen escrito y/o actividades propuestas.
- Para que los módulos puedan ser evaluados, no se podrá tener grado cero en NINGUNA de las rubricas asociadas a dicho módulo.
- Para dar un reto por superado, habrá que obtener un mínimo de cuatro puntos en cada una de las partes.
- Si un reto no ha sido superado por no haber alcanzado el mínimo correspondiente en la parte de evaluación, se realizará una prueba práctica individual.
- Si un reto no ha sido superado por no haber alcanzado el mínimo en el examen, se realizará un nuevo examen, siendo la nota máxima final posible, 5.
- Si la diferencia de nota entre las diferentes partes (prueba y reto) es superior a dos puntos, la calificación final será la más baja de las dos partes mencionadas.
- La nota de la evaluación se obtendrá de la media ponderada de cada uno los retos concluidos durante la evaluación; siempre y cuando estén aprobados. Si algún reto no ha sido superado, no se podrá aprobar la evaluación.
- Si la nota del reto es superior al cinco pero alguna de las partes está suspendida, se pondrá un cinco.
- Si un modulo no se ha visto implicado en ninguno de los retos de la evaluación, no se evaluará.
- Si en una evaluación no se finalizara ningún reto, no se evaluarán los módulos implicados. En el boletín de notas, se informará del motivo.

Para el desarrollo de los retos se crearán grupos de 3-4 personas. La nota del reto se multiplicará por el número de miembros del grupo que hayan participado activamente en el mismo y entre ellos se repartirán los puntos.

Procedimiento para la calificación en la primera evaluación final

- El alumno/a que tenga pendiente algún reto, deberá recuperar en la primera evaluación final la parte o partes pendientes a lo largo del curso. La no superación de dicha prueba conllevará acudir a la segunda evaluación final con todos los contenidos del módulo.
- La nota de la primera evaluación final será obtenida como media ponderada de las notas de los retos, siendo condición necesaria, tener aprobado todos.
- En la prueba de la primera evaluación final será obligatoria la entrega de las actividades y trabajos realizados durante el curso. La falta de dicho requisito supondrá la no superación del módulo. Si las actividades y/o trabajos no han sido superados, se realizará una prueba específica para él con dichos contenidos.

El resto de los criterios de evaluación son los indicados en las programaciones de cada uno de los módulos implicados en los retos.

RECURSOS

Documentación y materiales

Todo el material necesario para el desarrollo del reto está disponible en el curso de moodle del reto: <https://ikas.egibide.org/moodle/course/view.php?id=1098>

Profesores de referencia

Módulo	Profesor	Email
DWEC	Nieves Ruiz	mnruiz@egibide.org
DAW	Jaime Malvido	jmalvido@egibide.org
DIW	Mikel Martinez de Zuazo	mmartinezdezuazo@egibide.org
EIE	Iván Ramirez	iramirez@egibide.org

TEMPORIZACIÓN

El reto tiene una duración de 5 semanas.

	L	M	X	J	V
1 (10/9/2018)		Actividades	Actividades	Actividades	Actividades
2	Actividades	Actividades	Actividades	Actividades	Actividades
3	Actividades	Seguimiento	Actividades	Reunión con ARI	Reto
4	Reto	Reto	Reto	Reunión con ARI	Reto
5	Reto	Reto	Reto (Entrega de la documentación)	Exposición	
6	Exámenes	Exámenes			