

 	<b>DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA DEL TRABAJO FIN DE ESTUDIOS IKASKETEN AMAIERAKO LANARI BURUZKO BIBLIOGRAFIAREN DESKRIAPENA</b>	PC 934 ANX1
---	---	-------------

Campos OBLIGATORIOS / NAHITAEZ bete beharreko eremuak	
<b>AÑO / URTEA (20xx):</b> 2016	<b>Trabajo Fin de Grado (TFG) / Gradu Amaierako Lana (GAL)</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Trabajo Fin de Máster (TFM) / Master Amaierako Lana (MAL)</b> <input type="checkbox"/>
<b>Título del TFG/TFM / GAL/MALaren izenburua:</b> Driver Máquina Tabaco	
<b>Autor (Apellidos, Nombre) / Egilea (Deiturak, izena):</b> Iosu San Martín González	
<b>Director / Zuzendaria:</b> Eduardo Alfaro Larragueta	<b>UPNA / NUP</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Otro (Indicar) / Beste bat (Jarri)</b>
<b>Codirector, si existe / Zuzendarikidea, halakorik badago</b> José Javier Astrain Escola	<b>UPNA / NUP</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Otro (Indicar) / Beste bat (Jarri)</b>

<b>Inglés Ingelesa</b>	<b>Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)</b>
	<p>This project aims to provoke a new breakthrough in programming a vending machine. Currently, the intelligence (service control) and system information (Prices, Payment System, accounting, etc.) is stored in an electronic card (Control) and its configuration is performed only by a four-button control ( A, B, C, D), directly connected to the machine electronics.</p> <p>A computer is added to the machine to take control of the information and the configuration of the system, leaving the “Control Card” the management of hardware devices.</p> <p>The driver is to be performed in QT language, wich uses natively the C++ language and database will be developed in SQL.</p>
	<b>Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)</b>
	Vending Machine, computing, protocol, microprocessor

Campos OPTATIVOS / AUKERAKO eremuak	
Castellano Gaztelania	<b>Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)</b>
	<p>El presente proyecto pretende provocar un nuevo avance en la programación de una máquina expendedora de tabaco.</p> <p>Actualmente la inteligencia (control de servicio) y la información del sistema (Precios, Sistema de Pago, contabilidades, etc.) se encuentra almacenada en una tarjeta electrónica (Tarjeta de Control) y su configuración se realiza únicamente mediante un mando con cuatro botones (A, B, C, D) conectado directamente a la electrónica de la máquina.</p> <p>Con la incorporación del ordenador a la máquina se pretende que éste asuma el control de la información y la configuración del sistema, dejando para la "Tarjeta de control", la gestión de los dispositivos hardware de la máquina.</p> <p>El driver se va a realizar en lenguaje QT, que utiliza el lenguaje C++ de forma nativa y La base de datos se va a desarrollar en Sql en un servidor local.</p>
	<b>Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)</b>
	Máquina expendedora, informática, protocolo, microprocesador
Euskera Euskara	<b>Abstract (Resumen de 100-250 palabras) // Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)</b>
	<b>Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)</b>
Otro Idioma Beste hizk. bat	<b>Abstract (Resumen de 100-250 palabras) // Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)</b>
	<b>Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)</b>