[](http://www.google.es/imgres?sa=X&rls=com.microsoft:es&biw=1317&bih=533&tbm=isch&tbnid=hpYbj85dOk1oCM:&imgrefurl=http://commons.wikimedia.org/wiki/File:HP_logo_630x630.png&docid=b2Hgzm4MM6zTDM&imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/HP_logo_630x630.png&w=630&h=630&ei=cEPRUfDXKaKM4ASr9oCoBw&zoom=1&iact=hc&vpx=1045&vpy=2&dur=1451&hovh=225&hovw=225&tx=177&ty=105&page=1&tbnh=151&tbnw=143&start=0&ndsp=20&ved=1t:429,r:19,s:0,i:146)

TFG: CONTEXTUALIZATION TOOL

Front panel, Raphael

Héctor Sánchez González

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

23th November, 2017

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Revision | Date | Description | Author |
| Rev 0.0 | 12/2017 | Initial Version | Héctor Sánchez González |

Índice

[1. El porqué 4](#_Toc499207947)

[2. Requisitos 4](#_Toc499207948)

[3. Información básica 4](#_Toc499207949)

[Las cadenas en los .fp files 4](#_Toc499207950)

[4. Prototipo, diseño gráfico, y especificaciones 6](#_Toc499207951)

[Envío de la información 7](#_Toc499207952)

[5. Desarrollo 7](#_Toc499207953)

[6. Contenido y valoración extra 8](#_Toc499207954)

# El porqué

Las cadenas nuevas que se crean para el firmware han de ser traducidas a 14 idiomas.

Para conseguir una traducción lo más apropiada posible los traductores de estos 14 idiomas necesitan un contexto de uso de tales cadenas. Con esta herramienta conseguiremos relacionar las nuevas cadenas con una captura de uso para el que han sido creadas. La herramienta para ello realizará en cada ejecución un envío de un paquete de datos formateado con una imagen y fichero de texto plano a un destino especificado.

La alternativa para capturar todas las cadenas recorriendo todo las pantallas posibles, estimulando todos los estados de la máquina hace que sea muy costosa y poco eficaz debido a los ciclos de desarrollo y deadlines. Por ello esta App es la solución más simple, más eficaz y menos costosa para todos los equipos involucrados, diseñadores, programación, testers, traductores y validadores.

# Requisitos

Todo código de las cabeceras (headers, .h) debe estar comentado. Funciones, clases, variables, etcétera.

Todo el desarrollo, mensajes, etiquetas, nombres de clases, funciones, variables, comentarios del código en inglés.

Ha de ser una herramienta sumamente robusta. Al ser sencilla no será muy complejo. Debe tener un control de errores total de los fallos de envío con información de cada uno.

Canales de log.

Fichero de log temporal /tmp/context\_tool.log que registre toda la actividad que se produce con la herramienta. Usos, horas, información de envíos, etcétera.

Entrega de documentación final generada con Doxygen.

Entrega del diseño inicial UML.

# Información básica

## Las cadenas en los .fp files

Las cadenas utilizadas en el fmw de las impresoras large format se almacenan en archivos de formato .fp. Para su manipulación a nivel c++ al compilar se convierte todo a un enumerado codificado. Sin embargo para su tratamiento textual se utilizan estos ficheros. Estos ficheros se encontrarán en el ordenador de cada desarrollador, obtenido y actualizado de un repositorio por vnc. En resumen cada desarrollador tendrá una copia local con sus modificaciones en los ficheros .fp con las cadenas que haya añadido antes de subirlas al repositorio.

Las cadenas pueden tener siguientes estados

* **TODO**. Sin texto, no ha sido traducida al lenguaje.
* **DONE**. Tiene texto en inglés. Es un primer texto que da el desarrollador y que no ha pasado por el revisor de inglés. Han de ser traducidas al resto de idiomas. La tool se centrará en las cadenas con este estado, son las que se quieren tratar para ser contextualizadas.
* **VALIDATED**. Han sido traducidas y validadas.

Estas cadenas se encuentran traducidas en 14 ficheros, uno por idioma, de formato .fp.

Cada cadena y sus propiedades se encuentran definidas en una línea diferenciadas por marcadores y separadores. La estructura es:

**MESSAGE\_ID** STRING\_SVC\_RESET\_LIFE\_COUNTERS\_PMK1 "Reset life counters SMK1" **|| TEXT\_DESCRIPTION** "1st menu item under Reset Maintenance Kit Usage of Services menu" **||** **MAX\_FIELD\_WIDTH** 224 **||** LOCALIZATION VALIDATED

Identificador unívoco de la cadena el cual se referenciará en el firmware

Texto que se mostrará en el firmware

Descripción de ayuda a para los traductores

Longitud máxima de la cadena. En pixeles, un carácter es de una media de 8 pixeles. Por lo tanto la longitud máxima es de 224/8=28 caracteres

Estado de traducción de la cadena

**Constantes y separadores**

# Prototipo, diseño gráfico, y especificaciones



De arriba a abajo de izquierda a derecha

El diseño es un prototipo, queda abierta todo tipo de disposición tamaños y redimensiones de la ventana.

* Botón CAPTURE AREA: Lanzará el proceso “import” de Linux, generando una imagen temporal en /tmp/ que utilizara para ser mostrada en al app y enviada en caso de ser la imagen final del envío
* Botón LOAD IMAGE: Cargará una imagen existente como imagen para tratar.
* Con detección de textos OCR/opencv. Checkbox “Auto detect new strings when load image”: al cargar una imagen de cualquiera de las dos maneras posible se realizará el tratamiento para identificación de textos, asociación del stringkey y en caso de que ese stringkey esté en estado DONE mostrarlo en la columna de cadenas con el checkbox marcado.
* Texfield y botón addStringkey. Existentes para que el usuario pueda agregar cadenas al envío. En el momento de pulsar el botón se lanzará una validación sobre english.fp para comprobar que el stringkey existe y tiene un estado DONE. Si lo satisface se añade a la lista de stringkeys con el checkbox enabled y acompañado del texto asociado.

En caso de no existir la cadena en el fichero fp se mostrara un aviso informando de ello mediante un mensaje “Are you sure” y obrando en consecuencia. No se mostrará su master text al no poder obtenerlo del fp.

Para agilizar estas búsquedas de cadenas a estado DONE habremos de crear un archivo temporal con solo estas cadenas utilizando el comando grep.

* Lista de stringkeys asociados al envío. Solo se enviarán las cadenas marcadas por el checkbox. Cada stringkey también tendrá un botón asociado “delete” para ser borrado (no aparece en el proto de arriba del UI).

En caso de ser mayores que el espacio disponible aparecerá un scrollbar.

* Boton de CANCEL. Saldrá de la app con un mensaje en un pop up de “are you sure”.
* El botón SEND. Realizará el procedimiento del envío. Solo estará enabled cuando al menos se haya introducido en la app un stringkey con su checkbox marcado y una image de captura.

## Envío de la información

El procedimiento del envío de la información. Constará de los siguientes pasos:

* + Validación de datos. Imagen existente y al menos un stringkey asociado.
  + Se integrará la información en una carpeta temporal de nombre
    - YYYY\_MM\_DD\_hh\_mm\_ss-Usuario
  + La carpeta contendrá una image “contextImage.jpg” y un fichero plano de texto llamado “stringkeys” que contendrá un stringkey por línea.
  + Se enviara en principio por SCP a una ip local a un path concreto. Para el desarrollo se puede utilizar localhost y una carpeta concreta. En el caso de necesitar enviar passw se puede utilizar “sshpass” para enviarla contenida en el envio scp. La clase de Qt para ellos será QProcess.
  + La aplicación durante el envío mostrará un pop up con un mensaje de “please wait” dejando la ventana principal en estado disabled.
  + Al finalizarse el envío se mostrara un pop up con mensaje de éxito en el envío.
  + En caso de no haber sido así habrá que controlar todos los posibles errores que el protocolo scp nos pueda devolver para informar apropiadamente al usuario mediante un pop up y permitir un reintento.

# Desarrollo

Documentación de Qt y QML:

* C++, Qt y QML

<http://doc.qt.io/qt-5/qtqml-index.html>

* Modelo vista controlador
* How integrate qml in qt

<http://doc.qt.io/qt-5/qtqml-cppintegration-topic.html>

Análisis y diseño:

* Diagrama UML de diseño
* Desarrollo del modelo y las tools
  + Modelo
  + SCP y ssh: QProcess
  + timeStamps: QDate
  + obtener usuario Linux de la ejecución

Acabado

* Generar documentación median Doxygen

# Contenido y valoración extra

Valoración extra por investigación y desarrollo por orden de relevancia. Se puede optar por cualquiera de ellas:

1. Modulo desacoplado y utilizado en la app de detección automática de textos: librerías OCR.
2. BBDD para gestión y manipulación de la información de los envíos. Localizada en el receptor del envío.
3. Optar otras formas de envío y tratamiento más seguras como FTP.
4. Sistema de testing basado en GTest.
5. Parametrizar el ejecutable para ser lanzado por shell.