



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Escola Tècnica Superior d'Enginyeries  
Industrial i Aeronàutica de Terrassa

Titulació:

Master en Ingeniería Industrial

Alumno:

Gerard Pueyo Vinader

Título del TFM:

Proyecto para la creación de un paquete en R para el análisis de datos basados en el paquete RQDA

Director/a del TFM:

Vicenç Fernandez Alarcon

Convocatoria de entrega del TFM:

Septiembre de 2016

Contenidos de este volumen:

**DOCUMENTO 3.- PLIEGO DE CONDICIONES**

---



## Índice de Contenidos

1. Objeto.....	1
2. Condiciones de la identificación de los análisis.....	1
3. Condiciones del diseño y la programación.....	1
4. Condiciones de la documentación, creación del paquete y subida a CRAN .	2



## 1. Objeto

El objeto de este pliego de condiciones es definir las actividades y especificaciones necesarias para la formalización y aceptación del proyecto de la creación de un paquete de R basado en la implementación de una interfaz gráfica de usuario para el análisis de datos tratados con el paquete RQDA.

Las tareas a realizar consistirán en la identificación de los análisis que debe realizar la interfaz, el diseño del programa y de las funciones, la programación del código, la escritura de la documentación, la creación del paquete y el envío del paquete a CRAN (opcional).

## 2. Condiciones de la identificación de los análisis

La identificación de los análisis es la tarea que consiste en estudiar las funcionalidades de RQDA para detectar sus carencias y así desarrollar las soluciones en base a unos análisis. Las condiciones para formalizar esta parte han sido:

- Mínimo 4 tipos de análisis diferentes.
- Existencia de opciones gráficas, entre ellas, opciones que funcionen con el paquete *igraph* de R.
- Aparición de análisis con tablas de concurrencias entre códigos y de códigos con archivos.
- Cumplimiento de que debe resolver las carencias identificadas.
- Aparición de unas instrucciones o una ayuda para cada análisis.
- Posibilidad de exportar resultados.

## 3. Condiciones del diseño y la programación

El diseño de la interfaz es la tarea referente a cómo organizar las soluciones planteadas dentro una GUI, dentro de las funciones auxiliares y en todo su conjunto, para después llevar a cabo lo que sería la escritura del código. Las condiciones para formalizar estas tareas han sido:

- Programación desarrollada con R.
- Interfaz para que funcione con la versión de R 3.2.2 en adelante y para cualquier sistema operativo (*Linux*, *Windows* y *Mac OS*).
- Interfaz diseñada para investigadores sin conocimientos de programación.
- Interfaz con una estética y diseño parecido a la de RQDA. Empleando los paquetes *gWidgetsRGtk2*, *gWidgets* o *RGtk2*.
- Interfaz que tiene que tener unas dimensiones tales para que pueda alojar, también, la interfaz de RQDA a la que complementa dentro de la pantalla del ordenador. Dichas dimensiones han de adaptarse a la resolución de cualquier ordenador.
- Nombre del paquete que contenga las siglas RQDA (*R-based Qualitative Data Analysis*), ya que indica el campo de investigación para el que está hecho.



- Aparición en la interfaz de la información más importante del paquete: autores, e-mail del creador, versión, licencia...
- Aparición frecuente de comentarios en el código para un fácil entendimiento a posteriori.

#### 4. Condiciones de la documentación, creación del paquete y subida a CRAN

Las tareas de escritura de la documentación, creación del paquete y subida a CRAN responden a la necesidad de compartir el paquete con la comunidad de R. Para ello, es necesario que el paquete que se desarrolle cumpla con una serie de requisitos y tenga un formato estándar para que sea aceptado por CRAN. Las condiciones para estas tareas han sido:

- Escritura de la documentación de las funciones del paquete siguiendo el formato definido por los desarrolladores de R y con lenguaje *LaTeX*.
- Aparición de los elementos mínimos que forman la estructura de R rellenados. Archivo DESCRIPTION, archivo NAMESPACE, código fuente del paquete (archivos .R dentro de la carpeta /R) y archivos del manual (archivos .rd dentro de la carpeta /man).
- Licenciado del software para que todo el mundo pueda estudiar, modificar y mejorar su diseño (software libre).
- Verificado de la formalización del paquete con la instrucción *R cmd check* sin ninguna clase de error, warning o nota.
- Verificado de si el paquete puede ser cargado e instalado con la instrucción *R cmd install* sin ninguna clase de error, warning o nota.
- Verificado del cumplimiento de las políticas de CRAN.
- Envío del paquete a CRAN para que comprueben si puede estar en el repositorio. Solamente el envío ya que, dado que no se puede predecir cuando los voluntarios de la plataforma le darán la aceptación, no se puede establecer la fecha de cuándo estará disponible.