

9. Anexo

9.1. Manual de implantación

9.1.1. Red local

Para instalar uReq necesitaremos un sistema compatible con Ruby Version Manager (RVM) y una red local. En primer lugar clonaremos o descargaremos el repositorio del proyecto, que lo encontraremos en <http://github.com/guillermijas/uReq/>. El lugar donde se encuentre es irrelevante, pero la ruta más común en Linux es `/var/www/uReq`.

Para iniciar el servidor, antes tendremos que tener Ruby instalado. Existen varias formas de hacerlo, siendo las más comunes utilizar RVM o rbenv. Esta guía no cubre la instalación de Ruby, pero en el siguiente enlace podemos ver una guía completa: <https://gorails.com/setup/>

Una vez instalado Ruby on Rails, ejecutaremos en este orden los siguientes comandos:

`uReq $ bundle install` para instalar las gemas que se encuentren en el archivo Gemfile. Es posible que muestre algún error de ausencia de librerías, como libpng o imagemagick. De ser así, se instalará aparte con el comando “`sudo apt install ...`”.

`uReq $ rails db:reset` para crear una base de datos, realizar las migraciones pertinentes e introducir datos si existe el archivo `db/seeds.rb`. En nuestro caso si existe y contiene los datos de un proyecto de prueba y tres usuarios, uno de ellos administrador.

`uReq $ rails server [-b ip][-p puerto]` lanzamos el servidor, indicando la dirección IP de nuestro equipo y el puerto que escojamos, si queremos que accedan los demás ordenadores de la red.

Con esto ya tendremos nuestra aplicación lista para usar.

9.1.2. Amazon Web Services

Lanzar una aplicación Ruby on Rails en AWS no es una tarea compleja, pero sí lenta. Para empezar, tendremos que clonar o descargar uReq en nuestro ordenador. Una vez hecho, seguiremos los pasos que encontramos en http://docs.aws.amazon.com/elasticbeanstalk/latest/dg/create_deploy_Ruby_rails.html, todo ello desde la carpeta en la que tengamos el proyecto. Para desplegar aplicaciones, Amazon ofrece un gran soporte.

En resumidas cuentas, si seguimos el tutorial del enlace anterior, deberíamos haber:

- Enlazado nuestras credenciales de Amazon con la máquina en la que estamos trabajando e instalado *elastic beanstalk* (eb) mediante *pip*.
- Ejecutado el comando “`eb create uReq`” para crear la aplicación en Elastic Beanstalk, siguiendo los pasos que vienen en el enlace.
- Generado una clave secreta con “`rake secret`” y asignándola a la variable correspondiente en el servidor, con el comando “`eb setenv SECRET_KEY_BASE=clavesecreta`”.

- Y finalmente, cambiado el estado del entorno de desarrollo a producción, con “eb setenv RACK_ENV=production”.

Sin embargo, las guías y tutoriales de Amazon Web Services no nos terminan de servir para instalar nuestro proyecto. Para terminar de instalarlo correctamente tendremos que definir una base de datos PostgreSQL y el acceso al contenedor S3. Podemos ver como instalar una base de datos y asignarla a un proyecto Elastic Beanstalk en este enlace: <http://docs.aws.amazon.com/elasticbeanstalk/latest/dg/using-features.managing.db.html>

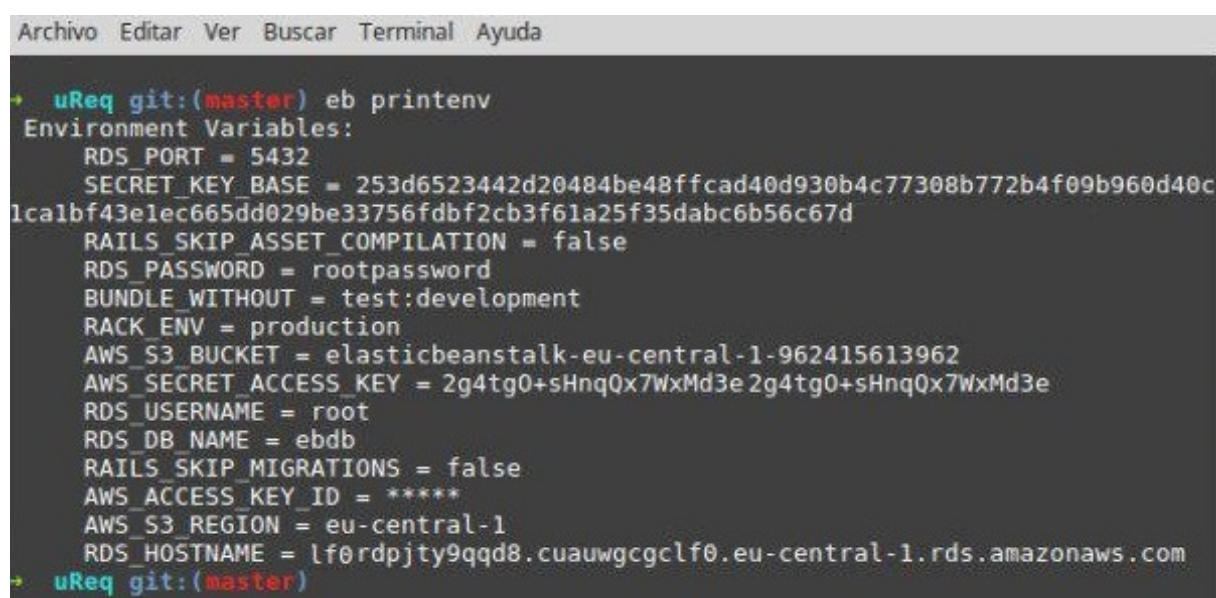
Una vez montada la base de datos, tendremos que definir las variables (con el comando “eb setenv”) RDS_HOSTNAME, RDS_USERNAME, RDS_PASSWORD y RDS_DB_NAME. Todos esos datos los podemos consultar dentro de la página del servicio RDS de AWS.

Además, puesto que tambien se permite subir archivos de imagen, se deberán definir las variables que nos permitan conectar a nuestro contenedor S3. Tras definir todas las variables de entorno, al ejecutar el comando “eb printenv” nos debería aparecer algo como en la figura 45. El proceso de definir una variable es lento, pero no funcionará hasta que no hayamos definido todas las variables de la imagen.

9.2. Manual de usuario

Ya entremos por la dirección IP de un ordenador de nuestra red o por el dominio que le demos, la primera página que veremos será la del inicio de sesión. Si contamos con un usuario y contraseña, podremos acceder rellenando los campos. En caso contrario, haciendo clic sobre el botón ‘Registrarse’, nos aparecerá un formulario, que completaremos con nuestros datos. El nombre de usuario será nuestro correo electrónico.

Una vez dentro de la aplicación se nos mostrará el panel principal, con todos los proyectos activos y el menú lateral, con nuestra información de usuario encima. Si la aplicación se acaba



```
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda
+ uReq git:(master) eb printenv
Environment Variables:
  RDS_PORT = 5432
  SECRET_KEY_BASE = 253d6523442d20484be48ffcad40d930b4c77308b772b4f09b960d40c1calbf43e1ec665dd029be33756fdbf2cb3f61a25f35dabc6b56c67d
  RAILS_SKIP_ASSET_COMPILATION = false
  RDS_PASSWORD = rootpassword
  BUNDLE_WITHOUT = test:development
  RACK_ENV = production
  AWS_S3_BUCKET = elasticbeanstalk-eu-central-1-962415613962
  AWS_SECRET_ACCESS_KEY = 2g4tg0+sHnqQx7WxMd3e2g4tg0+sHnqQx7WxMd3e
  RDS_USERNAME = root
  RDS_DB_NAME = ebdb
  RAILS_SKIP_MIGRATIONS = false
  AWS_ACCESS_KEY_ID = *****
  AWS_S3_REGION = eu-central-1
  RDS_HOSTNAME = lf0rdpjty9qqd8.cuauwgcgclf0.eu-central-1.rds.amazonaws.com
+ uReq git:(master)
```

Figura 45: Variables del entorno

de instalar, por defecto aparecerá un proyecto a modo de demostración. Como podemos ver en la figura 46, en el panel lateral se nos ofrecen varias opciones. Por defecto se nos muestran los proyectos activos, pero podemos ver los que ya han sido completados pulsando el botón de proyectos archivados. Para editar nuestro perfil de usuario, pulsaremos en el botón de perfil, y justo debajo se nos da la opción de cerrar sesión. Si no utilizamos este botón se guardará una *cookie*.

De este panel destacamos el botón de crear proyecto. Haciendo clic sobre él, nos aparece un formulario para detallar un nuevo proyecto, como aparece en la figura 47. El único campo obligatorio es el nombre del proyecto, pero también es recomendable asignar un equipo y definir un tablero de Trello, escribiendo en los correspondientes campos las ID del tablero y de la lista por defecto. donde se crearán las nuevas tareas. Estos datos los podemos obtener añadiendo a la URL de nuestro tablero de Trello la extensión `.json`.

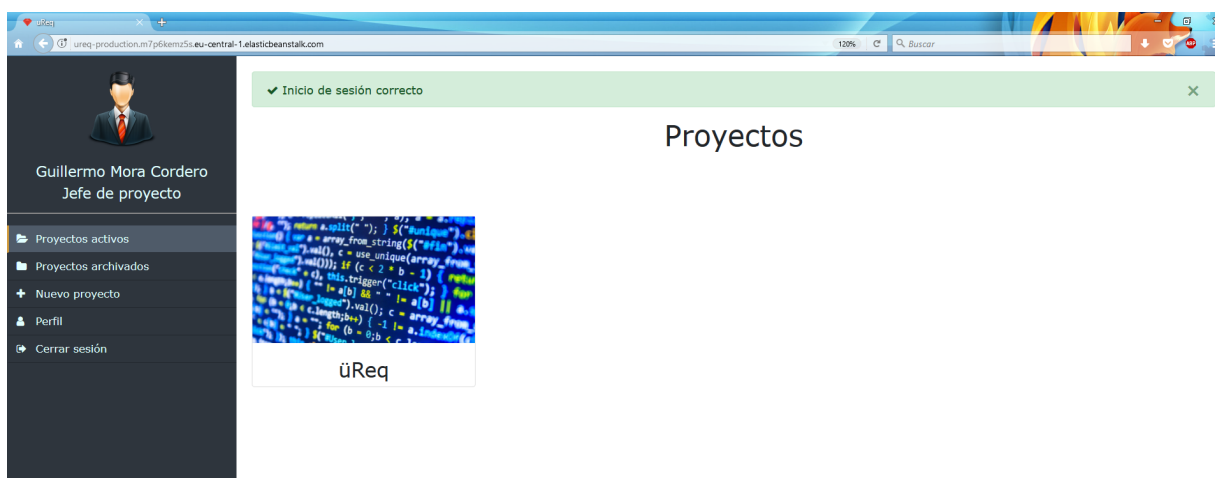


Figura 46: Página principal

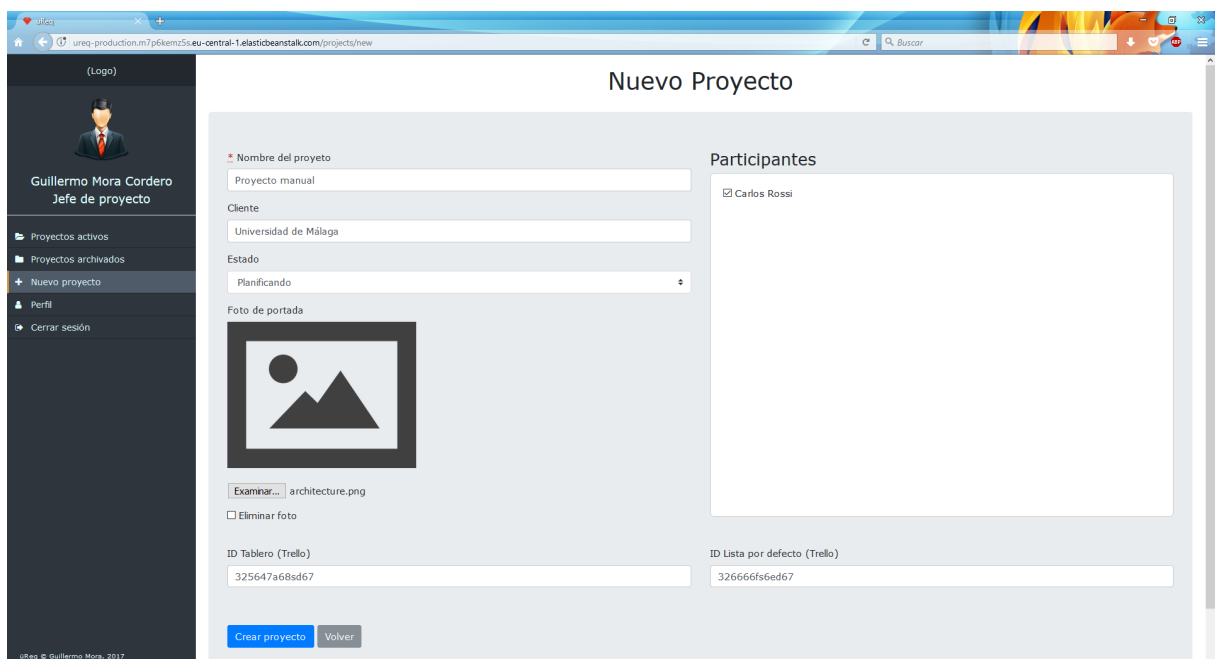


Figura 47: Nuevo proyecto

Haciendo clic sobre un proyecto, nos aparecerá una ventana emergente, tal y como vemos en la figura 48. En ella vemos la información básica sobre el proyecto y varias opciones. “Exportar a CSV” nos descargará un archivo de hoja de cálculo con todos los requisitos del proyecto, que guardaremos en nuestro ordenador. Los cambios que queramos hacer sobre el proyecto los realizaremos tras pulsar el botón de editar, lo que nos abrirá una vista como en la figura 47, con los datos rellenos. Cuando un proyecto se cierra, es conveniente archivarlo, en vez de eliminarlo, para futuras consultas. Finalmente, para entrar en un proyecto, haremos clic en “Ver requisitos”.

En la pantalla que nos aparece, similar a la figura 49, encontraremos los requisitos del proyecto. Esta vista cuenta con varios elementos, numerados en la figura:

- Panel de navegación rápida (1): para desplazarnos rápidamente entre los requisitos.



Figura 48: Operaciones en un proyecto

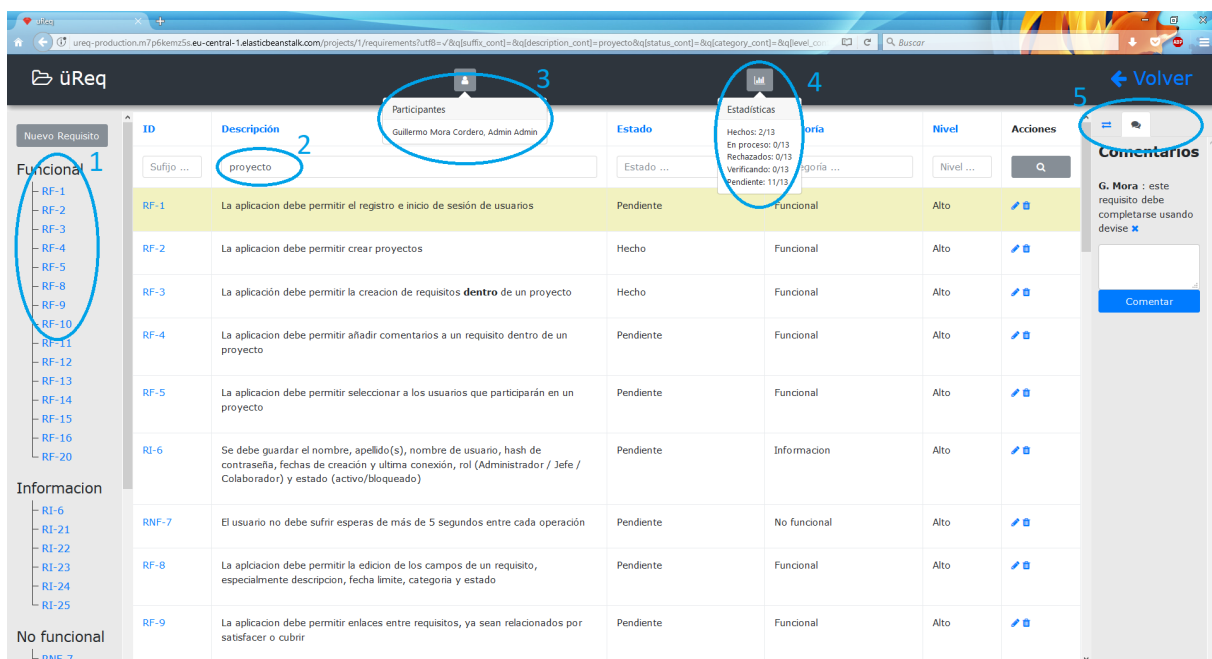


Figura 49: Vista de requisitos

También contiene el botón para crear un nuevo requisito en la parte superior.

- Barra de búsqueda según campo (2): para filtrar los resultados que nos aparecen en el panel principal. No actualiza el lateral.
- Participantes del proyecto (3): para comprobar colaboradores y jefes de proyecto.
- Estadísticas (4): muestra el estado de los requisitos del proyecto, para hacer un seguimiento de los que faltan.
- Panel derecho (5): En él nos aparecen varias pestañas que nos cambian el contenido del panel. Por defecto aparece la de relaciones entre requisitos, y podemos cambiar a la de comentarios con pulsar sobre el icono correspondiente. Si en el proyecto se han definido los identificadores de tablero y lista por defecto de Trello, aparecerá una pestaña adicional, desde la cual podremos crear tareas para Trello directamente.

Al hacer clic sobre el botón de “Nuevo Requisito” o el icono del lápiz en la columna de acciones, se nos abrirá un formulario idéntico al de la figura 50. En el campo de la descripción podremos escribir en negrita, cursiva, subrayado, cambiar colores, hacer listas, y agregar enlaces y símbolos entre otros. No existe un número máximo de caracteres para la descripción, pero no puede quedar como campo vacío. En el selector de requisito que satisface aparecerá toda la lista de requisitos del proyecto. Se deberá seleccionar aquel que presente un requisito que se solucione parcial o totalmente con el que creemos.

Si volvemos atrás, en la ventana que nos aparece con las opciones de un proyecto, podemos ver “Glosario”. Entrando en el glosario, similar a la figura 51, veremos el panel principal con las palabras que iremos definiendo y un panel lateral con unos ejemplos orientativos del uso del glosario. Esta funcionalidad se basa en el uso de la etiqueta <abbr> de HTML, la cual nos

The image shows a web application interface for managing requirements. A modal window titled "ÜReq - Nuevo requisito" is open, allowing the creation of a new requirement. The form includes a rich text editor for the description, a dropdown for "Estado" (set to "Pendiente"), a dropdown for "Categoría" (set to "Funcional"), a text field for "Sufijo" (set to "RF"), a dropdown for "Nivel" (set to "Alto"), and a dropdown for "Satisface" (set to "RS-17"). A "Guardar" button is at the bottom. In the background, a table lists existing requirements with columns for ID, Descripción, Estado, Categoría, Sufijo, Nivel, and Acciones. The left sidebar shows a tree view of requirements categorized as "Funcional", "Información", and "No funcional".

Figura 50: Operaciones en un proyecto

muestra un pequeño cuadro debajo del cursor del ratón al pasarlo por encima del texto que contenga.

Al crear una nuevo término del glosario, se busca en las descripciones de los requisitos cualquier palabra que coincida, para sustituirla por una etiqueta <abbr> , que permite ver la definición que le hayamos dado al pasar el ratón sobre ella. Lo mismo ocurre cuando editamos un término existentes. En cuanto a los requisitos, antes de crearse se comprueba si alguna de las palabras de su descripción coinciden con los términos del glosario, para ser sustituida antes de guardar. Lo mismo ocurre al ser editado.

Es importante recordar que en el glosario se distingue entre mayúsculas, de esta forma podremos definir 'as' como "administrador del sistema" y 'AS' como "arquitectura del sistema".

Para acabar, los usuarios administradores podrán tener acceso al registro de acciones desde la barra lateral en la vista de proyectos. Se muestra una vista muy simple con la operación, el proyecto, usuario y requisito, si hay. Esta vista se corresponde a la figura 52. En este registro aparecerán las operaciones CRUD sobre proyectos, requisitos, comentarios y glosario.

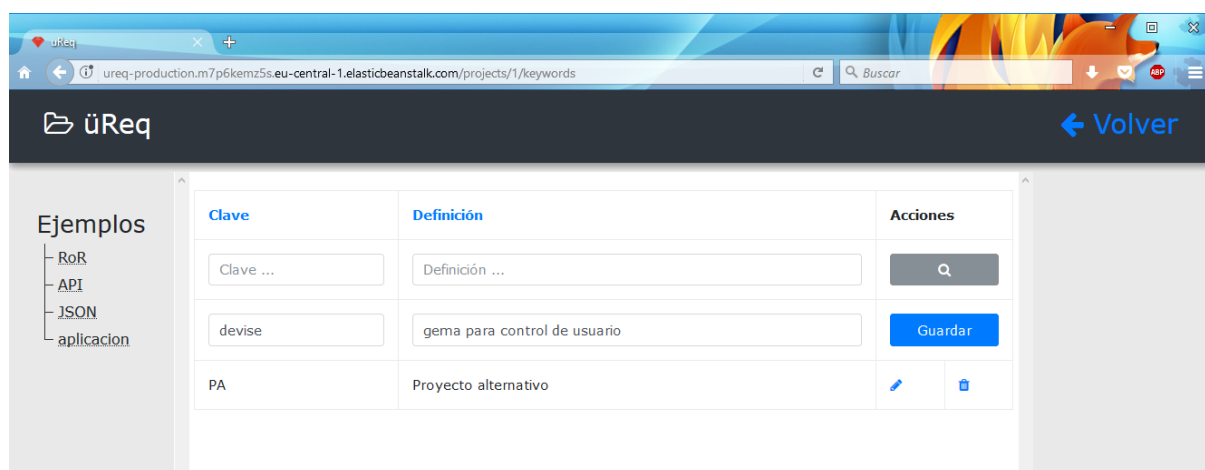


Figura 51: Glosario de un proyecto

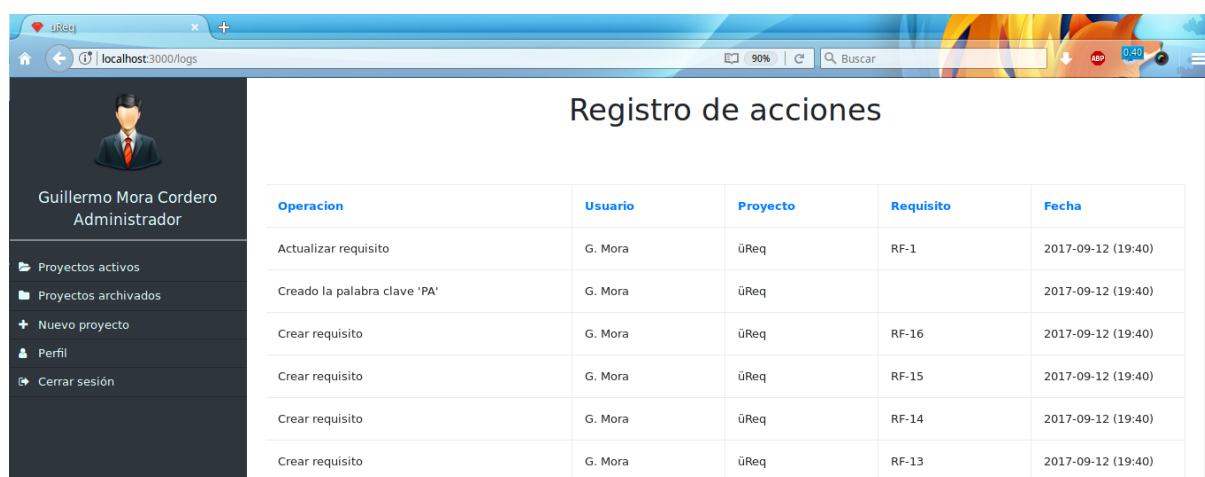


Figura 52: Registro de acciones