

Proyecto impresora3D

Documento de Requisitos del Sistema

Versión 1.0

Fecha 16/02/2016

Preparado para:

[A3D Ingeniería](#)

Preparado por:

[Andrea Escribano \(EII\)](#)

Índice

1 [Visión](#)

1.1 [Introducción](#)1.2 [Participantes en el proyecto](#)1.3 [Objetivos del sistema](#)

2 [Catálogo de requisitos del sistema](#)

2.1 [Requisitos funcionales](#)2.2 [Definición de actores](#)2.3 [Casos de uso del sistema](#)2.4 [Restricciones \[Reglas de negocio\]](#)2.5 [Requisitos de información](#)2.6 [Requisitos no funcionales](#)

1 Visión

1.1 Introducción

1.2 Participantes en el proyecto

Organización	A3D Ingeniería
Dirección	PD
Teléfono	PD
Fax	PD
Comentarios	Ninguno

Organización	Andrea Escribano (EII)
Dirección	PD
Teléfono	PD

Fax	PD
Comentarios	Ninguno

Participante	Andrea Escribano
Organización	Freelance
Rol	PD
Es desarrollador	No
Es cliente	No
Es usuario	No
Comentarios	Ninguno

1.3 Objetivos del sistema

OBJ-0001	Imprimir imagen en 3D
Versión	1.0 (16/02/2016)
Autores	?
Fuentes	?
Descripción	El sistema deberá <i>imprimir una imagen en 3D en el material que se necesite.</i>
Subobjetivos	Ninguno
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

2 Catálogo de requisitos del sistema

2.1 Requisitos funcionales

FRQ-0001	Rotación
Versión	1.0 (16/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir la rotación de la imagen en 3D en cualquier ángulo.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0002	Grosor de capa
Versión	1.0 (18/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?

Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir la regulación del grosor de las capas con las que se imprimirá el objeto.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0003	Tipo de material
Versión	1.0 (18/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir la elección del material que esté disponible o que se haya introducido.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0004	Selección de capas
Versión	1.0 (18/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir la selección desde qué capa hasta qué capa realizar la impresión.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0005	Escalado
Versión	1.0 (18/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir el escalado de la imagen en 3D que será impresa.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0006	Número de capas
Versión	1.0 (18/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar el número de capas que se necesitarán para imprimir la imagen dependiendo del grosor introducido.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0007	Situación en capas
Versión	1.0 (18/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar en qué capa se encuentra en un momento determinado.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0008	Importación de imágenes
Versión	1.0 (22/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir importar imágenes en 3D.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0009	Obtención de resúmenes
Versión	1.0 (22/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir antes de imprimir la imagen, la obtención de un resumen de las características elegidas.</i>
Importancia	PD

Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

2.2 Definición de actores

ACT-0001	Trabajador
Versión	1.0 (16/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Descripción	Este actor representa a <i>cualquier trabajador de la empresa cliente.</i>
Comentarios	Ninguno

2.3 Casos de uso del sistema

UC-0001	Importar imágenes	
Versión	1.0 (16/02/2016)	
Autores	• Andrea Escribano	
Fuentes	?	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando <i>el actor desee importar una imagen en 3D para imprimir.</i>	
Precondición	PD	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Trabajador (ACT-0001) selecciona importar una imagen 3D
	2	El sistema abre una ventana con los ficheros de imagen que haya para que el actor elija una.
	3	El actor Trabajador (ACT-0001) busca y selecciona el fichero en la que es la imagen que se desea importar.
	4	El sistema muestra la imagen seleccionada y pide confirmación al actor.
	5	El actor Trabajador (ACT-0001) confirma la importación de la imagen y el caso de uso termina.
Postcondición	Se ha importado la imagen deseada.	
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el actor cancela la importación de una nueva imagen, el sistema cerrará la ventana de selección de imagen, a continuación este caso de uso queda sin efecto
	4	Si si la imagen no tiene un formato acorde a los especificados, el sistema mostrará al actor un aviso del error en el formato de la imagen, a continuación este caso de uso continúa (paso 3)
	5	Si rectifica en la imagen importada, el sistema no importará la imagen previamente seleccionada, a continuación este caso de uso continúa (paso 3)
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	PD	
Urgencia	PD	

Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

UC-0002	Transformar imagen	
Versión	1.0 (22/02/2016)	
Autores	• Andrea Escribano	
Fuentes	?	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando <i>el actor desee colocar la imagen con un ángulo y un escalado específico.</i>	
Precondición	La imagen debe estar importada.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Trabajador (ACT-0001) selecciona transformar imagen.
	2	El sistema abre una nueva ventana con la imagen y dos apartados uno para el escalado y otro para la rotación de la misma.
	3	El actor Trabajador (ACT-0001) ajusta la imagen con las especificaciones que requiera.
	4	El sistema pide confirmación sobre los cambios realizados en la imagen.
	5	El actor Trabajador (ACT-0001) confirma los cambios.
	6	El sistema guarda y establece la imagen con los cambios realizados. El caso de uso finaliza.
Postcondición	La imagen está escalada y rotada.	
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si cancela la transformación de la imagen, el sistema cierra la ventana de selección de los cambios, a continuación este caso de uso queda sin efecto
	5	Si no confirma los cambios establecidos, el sistema no guarda los cambios realizados, a continuación este caso de uso continúa (paso 3)
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	PD	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

UC-0003	Seleccionar tamaño de capas	
Versión	1.0 (22/02/2016)	
Autores	• Andrea Escribano	
Fuentes	?	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando <i>el actor selecciona el grosor de las capas con las que se imprimirá.</i>	
Precondición	PD	
Secuencia normal	Paso	Acción

	1	El actor Trabajador (ACT-0001) selecciona elegir el tamaño de las capas para la impresión.
	2	El sistema muestra una ventana para editar el tamaño de las capas.
	3	El actor Trabajador (ACT-0001) elige el grosor de las capas.
	4	El sistema pide confirmación al actor por los cambios realizados.
	5	El actor Trabajador (ACT-0001) confirma los cambios.
	6	El sistema guarda los cambios realizados y el caso de uso termina.
Postcondición	PD	
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si cancela la modificación del grosor de las capas, el sistema reestablece los datos a antes de ejecutar el cambio, a continuación este caso de uso queda sin efecto
	4	Si el sistema encuentra algún error en la introducción de los nuevos datos, el sistema muestra un aviso de error y no guarda los datos introducidos, a continuación este caso de uso continúa (paso 3)
	5	Si cancela la confirmación de los cambios en el grosor de las capas, el sistema no almacena los datos introducidos, a continuación este caso de uso continúa (paso 3)
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	PD	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

UC-0004	Imprimir imagen 3D	
Versión	1.0 (22/02/2016)	
Autores	• Andrea Escribano	
Fuentes	?	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el actor imprima la imagen.	
Precondición	La imagen ya estará colocada y escalada según como el actor desee.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Trabajador (ACT-0001) selecciona imprimir la imagen 3D.
	2	El sistema muestra una ventana para que el actor seleccione desde qué capa desea comenzar la impresión.
	3	El actor Trabajador (ACT-0001) selecciona desde qué capa hasta qué capa desea realizar la impresión y escoge siguiente página.
	4	El sistema muestra un resumen de los parámetros establecidos.
	5	El actor Trabajador (ACT-0001) selecciona imprimir la imagen.
	6	El sistema muestra una serie de comprobaciones.
	7	El actor Trabajador (ACT-0001) acepta las comprobaciones a realizar.
	8	El sistema realiza la acción de imprimir.
Postcondición	PD	
Excepciones	Paso	Acción

	3	Si no aprueba los cambios en la iniciación de la impresión de las capas, el sistema cancela los cambios, a continuación este caso de uso queda sin efecto
	5	Si cancela el proceso de impresión, el sistema cierra la ventana correspondiente a impresión, a continuación este caso de uso queda sin efecto
	7	Si no acepta alguna de las comprobaciones a realizar, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso continúa
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	PD	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

2.4 Restricciones [Reglas de negocio]

CRQ-0001	Tipos de escalado
Versión	1.0 (16/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: <i>El sistema deberá permitir el escalado de la imagen de forma relativa y de forma manual, debiendo, la manual, actuar de tal forma que al cambiar X, Y o Z, automáticamente las otras dos coordenadas cambien.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

CRQ-0002	Parada
Versión	1.0 (18/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: <i>si la impresora se para se deberá mostrar en qué capa se encontraba. Capa última que ha realizado correctamente y que empiece el usuario en la siguiente capa.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

CRQ-0003	Comprobaciones
-----------------	-----------------------

Versión	1.0 (22/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: <i>El sistema a la hora de imprimir deberá permitir al usuario repasar unas comprobaciones que de deben realizar antes de la impresión.</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

2.5 Requisitos de información

IRQ-0001	Formato de entradas	
Versión	1.0 (16/02/2016)	
Autores	• Andrea Escribano	
Fuentes	?	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a <i>formato de las entradas del programa</i> . En concreto:	
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • .iges • .stp • .ply • .wrl • .stl • .obj 	
Tiempo de vida	Medio	Máximo
	PD	PD
Ocurrencias simultáneas	Medio	Máximo
	PD	PD
Importancia	PD	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

2.6 Requisitos no funcionales

NFR-0001	Interfaz amigable	
Versión	1.0 (16/02/2016)	
Autores	• Andrea Escribano	
Fuentes	?	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar una interfaz amigable al usuario</i> .	
Importancia	PD	
Urgencia	PD	

Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0002	Facilidad
Versión	1.0 (18/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá ser <i>fácil de usar por los clientes</i> .
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0003	Funcionalidad
Versión	1.0 (18/02/2016)
Autores	• Andrea Escribano
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>estar disponible las 24 horas los 365/366 días al año</i> .
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno