**Modelado**:

1) Se siguieron varios tutoriales para el modelado de una persona. <http://cgi.tutsplus.com/es/categories/modeling> Exponer modelos seguidos para el cuerpo y para la cara.

2) El pelo se descargó de una web libre de derechos de autor Licencia: CC-BY-SA <http://www.blendswap.com/blends/view/63151>

3) Para texturizar se utilizó UV Mapping y la herramienta Mark Seam para que al hacer Unwrap las partes de la malla se viesen correctamente. El unwrap se exportó y con Photoshop se rellenó la imagen con las texturas deseadas.

**Animación**

1) Se intentó varias veces con resultados negativos el generar un riggin. Finalmente se creó un esqueleto (pero no se generó riggin) y en cada hueso (del layer adecuado) se copió la rotación de cada hueso respectivo del esqueleto animado. El banco de animaciones utilizado fue: <https://sites.google.com/a/cgspeed.com/cgspeed/motion-capture/daz-friendly-release>

Y se utilizaron las animaciones: 127\_07 para correr, 127\_26 para salto, 132\_22 para andar, 137\_28 para esperar.

2) Las animaciones fueron editadas en bvhacker donde se centraron y se editó el loop (recortándolo y cosiéndolo) para obtener solo la parte deseada de la animación y poder reproducirla en bucle.

3) Para la exportación se utilizó el exportador blendert->Json desarrollado por el equipo de Three.js versión r77. Dio varios problemas al estar en desarrollo y se tuvo que cambiar una línea de código del exportador porque las coordenadas Y de la malla en blender se exportaban como coordenadas Z. Por lo que la malla salía fuera del esqueleto y se deformaba al animar.

**Aplicación web cliente**

1) Para la realización de la aplicación web del lado del cliente se ha de manejar el modelo 3d respondiendo a las teclas del usuario. Para ello se ha utilizado el ejemplo de personajes y animaciones que viene en Three.js llamado “*webgl\_animation\_skinning\_blending*” y se ha empezado a partir de él. Se cambió el modelo por el propio y se establecieron todas las funciones de control (cambio de un estado a otro, comprobación de posición, ayuda al centrado, etc) se amplía la clase BlendCharacter.js para acceder a más funciones de las animaciones de manera ordenada.

2) Se crea un plano que tiene como textura el video entrante de la cámara web.

**Raspberry**:

1) Se ha instalado VNC para su control desde internet y otro ordenador. Para ello <https://www.raspberrypi.org/documentation/remote-access/vnc/README.md> Se ha creado el script para lanzar el vnc al enchufarla.

2) Instalado servidor web nginx con PHP: <https://www.raspberrypi.org/documentation/remote-access/web-server/nginx.md>

3) Se instala el IDE de arduino y se configura

4) Hay que darle permisos para el usuario www-data en el directorio del index y añadir el usuario www-data al grupo ‘dialout’ para que este pueda controlar los puertos seriales. Reiniciar después de añadir le usuario al grupo.

5) Se consigue encender y apagar un led mediante una web.