Documento de prácticas

4º curso GrEI

Gestión de Proyectos Informáticos

Universidad de Santiago de Compostela



|  |  |
| --- | --- |
| Información sobre el fichero |  |
| Nombre del Fichero | GrpL\_DDP\_181018\_FaseEstimaciones\_v1 |
| Fecha de Creación | 18/10/18 |
| Localización | Repositorio/Practicas |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | |
| Rev. | FECHA | Rev. por | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
| 01 | 18/10/2018 | Abraham Rial | Versión inicial del documento. |
|  |  |  |  |

Índice de contenido

[Índice de contenido 2](#_Toc533191636)

[1. Práctica 1: *Catálogo de requisitos y documento de alcance del proyecto* 5](#_Toc533191637)

[1.1. Información sobre la práctica a realizar 5](#_Toc533191638)

[2. Práctica 2: I*nteresados y estimación* 5](#_Toc533191639)

[2.1. Información sobre la práctica a realizar 5](#_Toc533191640)

[2.1.1. Descripción de la práctica 5](#_Toc533191641)

[2.1.2. Descripción del grupo de trabajo 5](#_Toc533191642)

[2.1.3. Planificación de la práctica 5](#_Toc533191643)

[2.1.4. Documentación de la práctica 6](#_Toc533191644)

[**2.2.** **Anexos** 19](#_Toc533191645)

[***2.2.1.*** ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado*** 19](#_Toc533191646)

[***2.2.2.*** ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste*** 19](#_Toc533191647)

[3. Práctica 4: Gestión de recursos humanos 20](#_Toc533191648)

[3.1. Información sobre la práctica a realizar 20](#_Toc533191649)

[3.1.1. Descripción de la práctica 20](#_Toc533191650)

[3.1.2. Descripción del grupo de trabajo 20](#_Toc533191651)

[3.1.3. División del trabajo a realizar 20](#_Toc533191652)

[**3.2.** **Anexos** 21](#_Toc533191653)

[***3.2.1.*** ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado*** 21](#_Toc533191654)

[***3.2.2.*** ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste*** 21](#_Toc533191655)

[4. Práctica 5: Gestión del riesgo 21](#_Toc533191656)

[4.1. Información sobre la práctica a realizar 22](#_Toc533191657)

[4.1.1. Descripción de la práctica 22](#_Toc533191658)

[4.1.2. Descripción del grupo de trabajo 22](#_Toc533191659)

[4.1.3. División del trabajo a realizar 22](#_Toc533191660)

[4.1.4. Documentación de la práctica 23](#_Toc533191661)

[**4.2.** **Anexos** 23](#_Toc533191662)

[***4.2.1.*** ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado*** 24](#_Toc533191663)

[***4.2.2.*** ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste*** 24](#_Toc533191664)

[5. Práctica 6: Gestión de costes 24](#_Toc533191665)

[5.1. Información sobre la práctica a realizar 24](#_Toc533191666)

[5.1.1. Descripción de la práctica 24](#_Toc533191667)

[5.1.2. Descripción del grupo de trabajo 25](#_Toc533191668)

[5.1.3. División del trabajo a realizar 25](#_Toc533191669)

[5.1.4. Documentación de la práctica 26](#_Toc533191670)

[**5.2.** **Anexos** 27](#_Toc533191671)

[***5.2.1.*** ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado*** 27](#_Toc533191672)

[***5.2.2.*** ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste*** 27](#_Toc533191673)

[6. Práctica 7: Gestión de comunicaciones 27](#_Toc533191674)

[6.1. Información sobre la práctica a realizar 27](#_Toc533191675)

[6.1.1. Descripción de la práctica 27](#_Toc533191676)

[6.1.2. Descripción del grupo de trabajo 28](#_Toc533191677)

[6.1.3. División del trabajo a realizar 28](#_Toc533191678)

[6.1.4. Documentación de la práctica 30](#_Toc533191679)

[**6.2.** **Anexos** 33](#_Toc533191680)

[***6.2.1.*** ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado*** 33](#_Toc533191681)

[***6.2.2.*** ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste*** 33](#_Toc533191682)

[7. Práctica 8: Integración 33](#_Toc533191683)

[7.1. Información sobre la práctica a realizar 33](#_Toc533191684)

[7.1.1. Descripción de la práctica 33](#_Toc533191685)

[7.1.2. Descripción del grupo de trabajo 34](#_Toc533191686)

[7.1.3. División del trabajo a realizar 35](#_Toc533191687)

[7.1.4. Documentación de la práctica 36](#_Toc533191688)

[**7.2.** **Anexos** 36](#_Toc533191689)

[***7.2.1.*** ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado*** 36](#_Toc533191690)

[***7.2.2.*** ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste*** 36](#_Toc533191691)

# Práctica 1: *Catálogo de requisitos y documento de alcance del proyecto*

## Información sobre la práctica a realizar

Debido a la estructuración de la asignatura, la práctica 1 no tiene parte de documentación, y por lo tanto esta sección se quedará vacía.

# Práctica 2: I*nteresados y estimación*

## Información sobre la práctica a realizar

### Descripción de la práctica

En esta práctica continuaremos el diseño del bar tecnológico. Se nos ha pedido la división en grupos de dos para realizar estimaciones de los costes temporales de requisitos, y en este documento compararemos las implementaciones de ambos grupos, comprobando las discrepancias y analizando los cambios que deben realizarse en los requisitos basándose en dichas discrepancias, pues si estas originan de un entendimiento distinto del requisito, significa que está descrito ambiguamente y debemos aclararlo.

### Descripción del grupo de trabajo

Los miembros del grupo para esta práctica son los mismos que en la anterior y mantienen sus mismos roles, siendo estos:

Grupo L:

Sergio Rey Blanco, director de proyecto

Abraham Rial Carreira, gestor de configuración

Germán Rodríguez Alonso, asegurador de calidad

Rodrigo Rey Duarte, gestor documental.

### Planificación de la práctica

Se puede observar en el documento Gantt **GrpL\_GNT\_181004\_DistribucionTrabajo\_v1**.

### Documentación de la práctica

Aquí incluiremos el proceso de resolución de discrepancias en las planificaciones realizadas. Los grupos se dividieron en dos equipos, Germán y Sergio, a los que nos referiremos en el documento como A, y Abraham y Rodrigo, a los que nos referiremos como B.

**Requisito funcional 1:**

Seleccionar productos pedidos

Entidades:

Tras discutir, decidimos que platos y bebidas conformaban los productos, y dejamos como resultado: 1 de alto nivel, lista de platos y lista de bebidas se combina en productos, y una de bajo nivel, stock.

La discrepancia se produjo debido a que B entendía entidades como conceptos que entran dentro de la parte del proceso que vas a programar, las estructuras de datos que van a utilizarse, mientras que A tenía un entendimiento similar pero más amplio.

Ventanas:

Por la misma razón que la anterior, la ventana de menú queda como la ventana de alta complejidad, y los datos que quedan fueran del menú en el resumen como ventana de baja complejidad.

La discrepancia apareció debido a que no se tuvieron en cuenta todos los datos a poner por parte del grupo A, pero el grupo B separa demasiado los datos, por lo tanto se decidió juntar todo lo posible las elecciones, a un menú, y un resumen del pedido una vez se finaliza. Además, hubo confusión entre el concepto de ventana e informe, lo cual se resolvió decidiendo que el resumen pasase finalmente a informe y no ventana de baja complejidad.

Interfaces:

Se concluye que la estimación de B fue exagerada porque consideró el tamaño de la interfaz y no su complejidad, y se mantiene la estimación de A.

Informes:

B había estimado los informes, mientras que A incluyó únicamente el resumen del pedido, decidimos mantener la visión de A, sobre todo después de la resolución de la confusión entre informe y ventana. La complejidad se mantiene en media pues aunque varía con el pedido, generalmente los pedidos de 2 o más personas dan como resultado una complejidad media.

Procesos:

Los grupos se complementan, pues a ambos les faltaban cosas, y se decide conservar los procesos de ambos grupos, pues seleccionar un producto es una acción separada pero no incluye la navegación por el menú. La complejidad de los procesos se mantiene, excepto en el cálculo de precio que decidimos ponerla en bajo pues es una operación simple.

Horas necesarias: tras aclaraciones y discusión, se considera que la estimación de B era exagerada ya en un principio, y además se simplificó en muchos lugares el requisito (aunque se expandió en procesos), aumentando las horas de programación pero reduciendo las demás. El resultado final es similar a la estimación inicial de A, 247 horas.

Cambios de implica en requisitos: debido a la confusión de procesos, debería aclararse que se navega por el menú para ver sus secciones (platos combinados, bebidas, etc), opciones de cada sección, etc antes de realizar una selección, y se consideran 2 procesos distintos.

**Requisito funcional 2:**

Plasmar información pedidos:

Entidades:

Tras revisar el requisito, destacamos que el estado de preparación no se incluye en los datos requeridos y por lo tanto se elimina de la implementación de A, manteniéndose la de B

Ventanas: No hay discrepancias.

Interfaces:

Discrepancia en la complejidad, se decide mantener la complejidad media de B debido a las múltiples fuentes de información posibles.

Informes:

Se decide en contra de mantener el informe de B, pues se concluyó que forma parte de la interfaz

Procesos:

Completamente distintos, pero se decide mantener ambos y juntarlos pues ambos se ven como importantes.

Horas necesarias: debido a que en muchos lugares juntamos lo propuesto en los documentos, aumentan respecto a A, pero al eliminar el informe de B estas son menores que B, nos quedan finalmente algo encima de la media de ambos, a 123 horas.

Cambios necesarios: Debido a que las discrepancias fueron por errores en los conceptos y no mala comprensión del requisito, se determina que no se requieren cambios debido a esta corrección.

**Requisito funcional 3:**

Enviar la comanda

Entidades:

Se decide eliminar la entidad de la mesa a la que pertenece considerando que forma parte de la información del pedido, la otra entidad.

Ventanas:

Se concluyó que la ventana de cocina podría tener la misma información que la de la mesa en espera y por lo tanto son la misma ventana.

Interfaces:

Sin discrepancias.

Informes:

Se concluyó que documentación legal para un pedido de restaurante era exagerado y fue eliminada de B.

Procesos:

Sin discrepancias:

Cambios necesarios: Debido a que las discrepancias fueron por errores en los conceptos y no mala comprensión del requisito, se determina que no se requieren cambios debido a esta corrección. A pesar de que la discrepancia de informe sí se basa en mal entendimiento de requerimientos, se expresó que fue error personal y no una explicación ambigua (en ningún lugar se menciona nada de documentación legal).

**Requisito funcional 4:**

Reservar mesa libre

Entidades:

Se concluye que no podemos juntar los datos por dificultar la lectura y mantenemos las listas de mesas de A.

Ventanas:

Se concluyó que una ventana específica por mesa donde se mostrase su ubicación no sería posible porque no se puede seleccionar una mesa concreta, pero a cambio incluiremos un mapa para ver la colocación de todas.

Interfaces:

Sin discrepancias.

Informes:

Se concluyó que la información de reservas es escasa y puede incluirse en el otro informe.

Procesos:

Sin discrepancias en cuales son, de decide mantener la complejidad baja de A.

Horas necesarias: Los cambios se compensaron unos a otros, y se mantiene la estimación de 147 horas de A, que fue donde más cosas se mantuvieron.

Cambios necesarios: La discrepancia de ventanas nos da a lugar la necesidad de cambiar el requisito para incluir la previsualización de mesa~~.~~

Tras una segunda ronda de revisión, quedó claro que no se pueden reservar mesas concretas, y se ajustará el requisito para aclararlo.

**Requisito funcional 5:**

Liberar mesa ocupada

Entidades:

Se concluye que no podemos juntar los datos por dificultar la lectura y mantenemos las listas de mesas de A.

Ventanas:

Se concluyó que una ventana específica por mesa no sería de interés al liberarlas, al contrario que en las reservas, y no se mantiene.

Interfaces:

Sin discrepancias.

Informes:

Se concluyó que la información de la mesa se incluye en la ventana y es escasa, se elimina.

Procesos:

Sin discrepancias en cuales son, de decide mantener la complejidad baja de A.

Horas necesarias: Los cambios fueron solo de eliminación y las horas bajan a 123

Cambios necesarios: Debido a que las discrepancias fueron por errores en los conceptos y confusión con el RF4, y no mala comprensión del requisito, se determina que no se requieren cambios debido a esta corrección.

**Requisito funcional 6:**

Ver estado de la mesa

La discrepancia de complejidades es consistente en todo el requisito, tras discutirlo se considera que se sobreestimó la complejidad de los apartados del requisito, y se mantendrán las del grupo A. Los requisitos en sí no tenían discrepancias desde un principio

Horas necesarias: Se mantienen las 62 de A.

Cambios necesarios: Debido a que las discrepancias fueron solo en la complejidad de las tareas, no se requieren cambios al requisito.

**Requisito funcional 7:**

Cobrar con tarjeta

Entidades:

Varios errores en los archivos, incluido comentar 2 pero poner solo 1 en el grupo B, los resultados finales son similares a los del grupo A, pero con complejidad media

Ventanas:

Se concluyó varias ventanas de B eran superfluas y se mantienen los resultados comunes.

Interfaces:

Se mantiene la estimación de A, que se considera más completa que B

Informes:

Sin discrepancias

Procesos:

Se concluyó que la actualización de la información contable sería parte del cobro y por lo tanto se incluye en su subproceso, dejándolo en alta complejidad.

Horas necesarias: Se mantuvo gran cantidad de la estimación de A, pero con cambios en complejidad que suben un poco las horas a 349.

Cambios necesarios: una discrepancia con las ventanas se dio porque no quedó claro que los datos de tarjeta se utilizarían si estaban guardados de pagos previos (por ejemplo un cliente habitual), por lo que debe aclararse en el requisito.

**Requisito funcional 8:**

Cobrar con otros métodos

Tras discusión sobre el requisito, se concluyó que la aproximación de B era escasa y no se adaptaba bien a otros métodos de pago, así que decidimos mantener completamente la estimación de A.

Cambios necesarios: se deberían especificar todos los posibles métodos de pago, pues su desconocimiento fue la causa del error de aproximaciones.

Los métodos decididos finalmente son PayPal y Payza.

**Requisito funcional 9:**

Comunicar llamadas al camarero

El grupo B entendió mal el requisito, al no tener en cuenta la parte de envío directo de pedido al camarero, y por ello decidimos mantener completamente la implementación de A

Cambios necesarios: se considera que la mala comprensión del requisito fue error del lector y no ambigüedad, pues en el requisito dice específicamente que se podrán mandar pedidos, por lo que no se pedirá cambio.

**Requisito funcional 10:**

Informar cliente:

Entidades:

Se concluye que las entidades de B no están bien completas y se mantienen las de A

Ventanas:

Se concluyó que solo sería ventana la selección de acción, pues la información sería un informe.

Interfaces:

Sin discrepancias.

Informes:

Se concluyó que la información se podía condensar en un solo informe, como hizo B, y se mantiene su implementación.

Procesos:

El proceso incluye más variables de las que consideró A, y la complejidad final es alta, debido a la cantidad de fuentes para la información.

Horas necesarias: Las horas finales son ligeramente inferiores a las de B, pues se conservó la mayoría de su implementación, con alguna simplificación, y se quedan en 214.

Cambios necesarios: las discrepancias salen de mala comprensión del sistema, y no del requisito (pues había más fuentes de datos de las consideradas en procesos, y en entidades e informes eran problemas de presentación de datos), por lo tanto no se requiere cambio

**Requisito funcional 11:**

Ofrecer entretenimiento a cliente:

Entidades:

Se considera que los datos de juegos e internet resultan extranjeros al requisito, y se eliminan.

Ventanas:

El navegador web no se tendrá en cuenta debido a que no tenemos que programarlo nosotros sino que la tablet lo trae por defecto, con lo que mantenemos implementación de A.

Interfaces:

Se concluyó que la implementación de A era incompleta y se usará la de B

Informes:

Aunque se consideró superflua la guía de navegación de B, si se consideró importante la previsualización de juegos, con lo que se añade a la implementación de A. La complejidad de los resultados se considera baja porque es poca información en general.

Procesos:

Igual que antes, se considera superflua la navegación, mantenemos A.

Horas necesarias: Las horas crecieron mucho respecto a A, pero siguen siendo menores que B, que incluyeron el navegador en sus estimaciones. Se quedan en 331.

Cambios necesarios: la discrepancia salió mayormente en que no quedó claro si la responsabilidad del local era asegurar la accesibilidad a los juegos/navegadores de Internet o los desarrollos de los mismos, por lo que debe aclararse. Se incluirá en el requisito que solo se garantiza el acceso a ellos mediante los programas por defecto en el sistema operativo.

**Requisito funcional 12:**

Interactuar con el local

Entidades:

Se considera incompleta la implementación de B, y la de A se considera correcta, así que se mantiene.

Ventanas:

Se utiliza la implementación A, pues la única diferencia con B es la pantalla de selección de acción que ya establecimos como necesaria en anteriores requisitos.

Interfaces:

Se mantiene B, ya que A no incluye la interfaz con las canciones. Se concluye que la complejidad de B es adecuada, y se mantiene todo en medio.

Informes:

Tras discusión del requisito, se concluye que no se genera ningún informe, pues la cuenta no es accesible mediante la función de cámaras/música, y la lista de músicas se incluye en la ventana de selección.

Procesos:

Se mantiene implementación de A, ya que la selección de música o cámara se concluyó que no se consideraba un proceso, y las otras son comunes.

Horas necesarias: Las horas se redujeron debido a la simplificación de requisitos y eliminación de informes, se quedan en 331.

Cambios necesarios: las discrepancias ocurrieron por confusión en como presentar la información y listas, no mal entendimiento del requisito, por lo que se mantiene.

**Requisito funcional 13:**

Proteger datos en transacciones:

Entidades:

Las entidades de la implementación de A se pueden unir en la que se considera en B, y por lo tanto su complejidad acaba en alta.

Ventanas:

Sin discrepancias.

Interfaces:

Se concluye que al referirse solo a datos guardados, las interfaces a los servicios de lo que vinieron los datos ya no son necesarias, y mantenemos solo una interfaz con la BD donde guardamos los datos, de complejidad alta.

Informes:

Se concluye que la información de guardado y protección de los datos es necesaria, pero no se produce como parte del requisito, y mantenemos solo informe de los datos de A.

Procesos:

Se decide que los procesos de A no son necesarios, y se mantiene la implementación de B

Horas necesarias: Se simplificó el requisito y juntaron entidades, lo que reduce las horas a 200, sobre todo gracias a la simplificación de procesos.

Cambios necesarios: se debería aclarar en el requisito que estos datos deben protegerse una vez obtenidos, y no se obtienen para su guardado específicamente, lo que fue la causa de la confusión en interfaces.

**Requisito funcional 14:**

Códigos QR:

Entidades:

Se concluye que los datos de mesa y pedido sí deben ir por separado, pero las consumiciones no son necesarias para este requisito, manteniendo las demás entidades de A.

Ventanas:

Se pasa el feedback de código a un informe, se queda solo la ventana de escaneo.

Interfaces:

B no consideró la recolección de información de la BD, sino solo la lectura del mismo, mantenemos implementación de A.

Informes:

Se concluye que el informe del código QR es redundante, y tenemos solo el informe de las mesas.

Procesos:

Hubo un malentendido con el requisito, que no especifica que permita reservar o desbloquear la mesa sino que solo da su estado, y A tuvo un error debido a ello, se utiliza la implementación de B.

Horas necesarias: Se simplificó el requisito y juntaron entidades, lo que reduce las horas a 314.

Cambios necesarios: aclarar que la mesa se puede bloquear debido a que es un acto presencial, pero no reservar una en concreto.

**Requisitos no funcionales:**

Se destaca aquí que solo la implementación de A tenía requisitos no funcionales, y tras resolver las dudas alrededor de los mismos, se sabe que no se incluirán como tales, sino que serán un factor de corrección al final del proyecto, por lo tanto se eliminan de la implementación de A.

**Requisitos de información:**

En los requisitos de información se ven amplias discrepancias debido a que se han considerado dos implementaciones distintas desde distintos puntos de vista, debido a esto trataremos los apartados 1 por 1 como hasta ahora, pero con todos los requisitos de manera general.

* Entidades: ambas implementaciones tienen una entidad por cada conjunto de datos que forma parte del requisito de información, sin embargo, A también implementó entidades para los posibles datos con los que estuviese relacionados el conjunto de datos principal, tras discusión sobre si estas deberían ser realmente entidades, decidimos que no, debido a que esos datos se podían recoger de las otras entidades, y por lo tanto mediante interfaces, no como entidades extra.
* Ventanas: la implementación de B propone que no hay ventanas para estos requisitos, puesto que no forman un aspecto visual del proyecto, mientras que A incluyó una ventana por cada requisito a modo de visualizar el conjunto de datos. Finalmente la discrepancia se concluyó irrelevante, pues incluso si A tuviese razón, lo resultante serían informes y no ventanas, por lo cual mantenemos la implementación de B para ventanas.
* Interfaces: tal y como discutimos en las entidades, aquí es donde realmente colocaríamos los puentes a otros requisitos cuando los conjuntos de datos tienen dependencias, y cogemos la implementación de B que es la que tuvo esto en cuenta
* Informes: sin discrepancias, ambos consideran informes de alta complejidad la totalidad de los datos.
* Procesos: se razonó que los requisitos de datos no requieren un proceso, y se mantiene la implementación de A.
* Horas necesarias: las horas siguen siendo similares, pero reducidas en ambos casos, alrededor de las 100 horas o algo más, debido a que simplificamos el proceso al eliminar ventanas de una implementación y procesos de otra.
* Cambios necesarios: ninguno, fueron ideas de implementación distinta, no problemas de entendimiento de los requisitos

**Conclusiones y otros factores:**

Aunque hayamos solucionado las discrepancias, hay otros factores que pueden afectar a nuestras estimaciones, y nos vamos a centrar en dos, primero, tenemos el hecho de que parte de las entidades, procesos y otras partes de cada requisito pueden darse por repetidas, y por lo tanto no necesitamos gastar tiempo en desarrollarlos dos veces, debido a esto tendremos dos matrices de estimaciones, una con las discrepancias solucionadas, para ver cuál fue el resultado final de nuestras discusiones y tener toda la información de cada requisito, y una segunda basada en la primera pero con las repeticiones eliminadas, para tener las estimaciones adecuadas de tiempo.

La mayoría de repeticiones son entidades repetidas, ventanas de selección, e interfaces con la BD, y facturas, mientras los procesos eran casi únicos y solo se repitió el cambio de estado de mesas. En el caso de los requisitos de información no hubo repeticiones.

Factores de corrección:

Tras discusión sobre los posibles factores de corrección, se decidieron tomar 3 en cuenta, el primero el hecho de que nuestro grupo de trabajo tiene poca experiencia con proyectos de este tipo, y las estimaciones pueden no ser correctas, de hecho se redujeron mucho tras las discusiones para aclarar los requisitos, y es posible que se hayan subestimado los tiempos, por lo que añadiremos un 15% extra para asegurarnos de que hay tiempo suficiente.

Por encima de esto tendremos en cuenta la ley de Hofstadter, que dice que todo lleva siempre más tiempo del estimado, incluso cuando se tiene en cuenta, y añadiremos un generoso 25% extra.

Se suma también la escasa comunicación con el cliente, por la que añadiremos un 10%.

Finalmente, tenemos que tener en cuenta los requisitos no funcionales, que aunque no afecta directamente a las estimaciones las vuelven más difíciles al restringir el desarrollo, y por lo tanto debemos añadir también tiempo por ellos, tras analizarlos determinamos que son pocos y relativamente básicos, y añadirán aproximadamente un 10-15% de tiempo extra, y nos decantamos por el 15% para asegurar que incluso en peor caso las estimaciones son sólidas.

Con una estimación original de 3040 horas, tras eliminar las repeticiones de las estimaciones, obtenemos un valor final de 3040\*1.15\*1.25\*1.15\*1.1 = 5528 horas totales de trabajo.

## ***Anexos***

### ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado***

No se han consultado materiales bibliográficos adicionales a los de los apuntes de prácticas.

### ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste***

Documentos relacionados a este serán las matrices de estimación iniciales de cada grupo, la matriz de discrepancias resueltas, y una final donde realizamos los ajustes detallados en el apartado de conclusiones debido a los factores de corrección y elementos repetidos.

GrpL\_DER\_181018\_EstimacionRoiAbraham\_v1 – Estimación de grupo B

GrpL\_DER\_181018\_EstimacionSergioGerman\_v1 – Estimación de grupo A

GrpL\_DER\_181018\_EstimacionDiscrepanciasResueltas\_v1 Estimación con discrepancias resueltas

GrpL\_DER\_181018\_EstimacionFinal\_v1 – Matriz de estimación final

Aunque no necesariamente relacionados, este documento es mencionado en ellas, así que incluiremos también las proposiciones de cambio y solución que resultan de seguir el proceso de gestión de configuración para realizar los cambios de requisitos detallados en el análisis de discrepancias:

GrpL\_PPC\_181018\_PropuestaCambioRequisitos\_v1 – Propuesta de cambios

GrpL\_PPS\_181018\_SolucionRequisitos\_v1 – Propuesta de solución

# Práctica 4: Gestión de recursos humanos

## Información sobre la práctica a realizar

### Descripción de la práctica

En esta práctica continuaremos el diseño del bar tecnológico. En esta parte del proyecto realizaremos un Plan de Recursos, realizando todas las fases de las que este consta. El objetivo de esta práctica es optimizar la asignación de recursos teniendo en cuenta una serie de limitantes que se nos plantean en el guion de la práctica (recursos limitados y uso limitado de los mismos). Será necesario gestionar todos los recursos humanos con eficacia, y en caso de encontrar alguna imposibilidad de llevar a cabo el proyecto con estas restricciones, llegar a una conclusión que permita cambiar la gestión del proyecto para que se pueda acabar.

### Descripción del grupo de trabajo

Los miembros del grupo para esta práctica son los mismos que en la anterior y mantienen sus mismos roles, siendo estos:

Grupo L:

Sergio Rey Blanco, director de proyecto

Abraham Rial Carreira, gestor de configuración

Germán Rodríguez Alonso, asegurador de calidad

Rodrigo Rey Duarte, gestor documental.

### División del trabajo a realizar

En este apartado se especificará cómo se dividió el trabajo en cada una de las tareas necesarias para llevar a cabo el plan de recursos del proyecto.

* Sergio Rey Blanco: Se encargó del diagrama de Gantt y de la realización de documentación de esta práctica. También realizó los siguientes apartados:
  + Factores ambientales de la empresa
  + Roles y responsabilidades
* Abraham Rial Carreira: Se encargó de toda la parte relacionada con las modificaciones del cronograma de acuerdo con las actualizaciones que provoca esta nueva práctica. También realizó la segunda mitad de los apartados del plan para la dirección del personal.
* Germán Rodríguez Alonso: Se encargó del acta de constitución del equipo y de redactar lo que ha realizado cada uno en el documento de la memoria.
* Rodrigo Rey Duarte: Se encargó de la primera mitad del plan para la dirección del personal y de realizar los organigramas del proyecto relacionados con esta práctica.

De la misma forma se asigno la tarea global para todos los integrantes del grupo de revisar apartados previos de la memoria para que sean coherentes con lo añadido en esta práctica.

Después de la realización de estos apartados se acordaron una serie de correcciones sobre los diversos apartados. Cada encargado de la realización de dichos apartados se encargó también de hacer las correcciones.

## ***Anexos***

### ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado***

No se han consultado materiales bibliográficos adicionales a los de los apuntes de prácticas.

### ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste***

Únicamente podría citarse a ***GrpL\_GNT\_181004\_DistribucionTrabajo\_v1***.

# Práctica 5: Gestión del riesgo

## Información sobre la práctica a realizar

### Descripción de la práctica

En esta práctica continuaremos el diseño del bar tecnológico. En esta parte del proyecto realizaremos un plan para la gestión del riesgo. Este se encontrará compuesto por un conjunto de fases que habrá de atravesar para su finalización: planificación de la gestión del riesgo con objetivo de definir todos los conceptos y elementos previos de forma que sea posible llevar a cabo de forma correcta todas las fases siguientes del proceso (como determinación de la financiación, diagrama RBS, etc); identificación de los riesgos individuales que afectarán al proyecto así como la asignación de una probabilidad e impacto a los mismos; análisis de los riesgos detectados con el objetivo de evaluarlos (uso de diagrama EMV); planificación de la respuesta al riesgo con objetivo de dar un conjunto de medidas o estrategias de mitigación y prevención que permitan lleva al proyecto a buen puerto mediante la superación de los riesgos que se presenten; y etapa de seguimiento y monitorización en la cual se habrán de aplicar todas las medidas antes creadas sobre los riesgos identificados que posean un mayor nivel de exposición. Por otra parte, el desarrollo de esta práctica se realizará de forma coordinada entre el documento de la memoria y el fichero de tipo excel que contiene las plantillas necesarias para declarar todos los riesgos identificados y algunas de sus propiedades.

### Descripción del grupo de trabajo

Los miembros del grupo para esta práctica son los mismos que en la anterior y mantienen sus mismos roles, siendo estos:

Grupo L:

Sergio Rey Blanco, director de proyecto

Abraham Rial Carreira, gestor de configuración

Germán Rodríguez Alonso, asegurador de calidad

Rodrigo Rey Duarte, gestor documental.

### División del trabajo a realizar

En este apartado se especificará cómo se dividió el trabajo en cada una de las tareas necesarias para llevar a cabo el plan de recursos del proyecto.

* Sergio Rey Blanco: Se encargó del diagrama de Gantt con la división del trabajo del grupo y de la realización de documentación de esta práctica (este fichero de prácticas). Además, se encargó de coordinar las acciones de los demás miembros y solucionar diversas dudas y problemas acontecidos. También realizó los siguientes apartados de la memoria del proyecto:
  + Introducción al apartado del plan para la gestión del riesgo.
  + Apartados iniciales de la sección de planificación de la gestión de riesgos (a saber, financiación, roles y responsabilidades, apetito al riesgo de los interesados, …).
* Abraham Rial Carreira: Se encargó de toda la parte relacionada con las modificaciones del cronograma de acuerdo con las actualizaciones que provoca esta nueva práctica. También realizó algunas secciones de la memoria relacionadas con los análisis de tipo cualitativo y/o cuantitativo del plan de riesgos.
* Germán Rodríguez Alonso: Se encargó de completar el fichero de tipo excel con las medidas necesarias para prevenir o mitigar cada uno de los riesgos identificados. También realizó el apartado de seguimiento y control en la memoria del proyecto, donde los riesgos con mayor exposición fueron adecuadamente tratados.
* Rodrigo Rey Duarte: Se encargó de la creación de la relación completa de riesgos que habían sido previamente identificados. Tras asignarles una probabilidad e impacto, pudo obtener la matriz correspondiente. Finalmente, también se encargó de crear la clasificación RBS en la memoria del proyecto.

De la misma forma se asignó la tarea global para todos los integrantes del grupo de revisar apartados previos de la memoria para que sean coherentes con lo añadido en esta práctica.

Después de la realización de estos apartados se acordaron una serie de correcciones sobre los diversos apartados. El responsable de la realización de dichos apartados se encargó también de hacer las correcciones.

### Documentación de la práctica

Presente en su mayoría en los documentos ***GrpL\_MEP\_180922\_MemoriaProyecto\_v5*** y ***GrpL\_TAR\_181120\_AnalisisRiesgos\_v1***.

## ***Anexos***

### ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado***

No se han consultado materiales bibliográficos adicionales a los de los apuntes de prácticas.

### ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste***

Únicamente podría citarse a ***GrpL\_GNT\_181004\_DistribucionTrabajo\_v1***.

# Práctica 6: Gestión de costes

## Información sobre la práctica a realizar

### Descripción de la práctica

En esta práctica se ha continuado con la planificación del proyecto orientado a la construcción de un bar tecnológico. El apartado que ha sido necesario incluir en esta ocasión ha resultado ser el plan para la gestión de costes. Este se compone de una serie de procesos cuyas salidas han constituido el grueso final de la práctica. Entre estos procesos se incluyen la planificación de la gestión de los costes, la estimación de costes, la elaboración de un presupuesto de costes y el control de los mismos. De esta forma, serán empleadas unas plantillas excel en las cuales se detallarán todos los costes que se detecten en el actual proyecto y que podrán ser extraídos de las distintas propiedades definidas en los planes anteriormente escritos. Esto es, se deberán especificar costes relativos a gastos de personal, equipos y servicios que sea necesario comprar, costes de cursos y demás categorías especiales. Seguidamente se deberá elaborar un presupuesto que permita entender el modo en que estos costes se distribuirán a lo largo del tiempo. Así, estos elementos serán declarados en una línea base en la cual se podrán observar, entre otros aspectos, las tensiones de tesorería surgidas a lo largo del proyecto. Finalmente, se hará necesario calcular u ofrecer un modo de hacerlo para índices como EV, CPI o SPI. En lo que respecta a las tareas de gestión, estas serán añadidas al cronograma que ya se ha ido desarrollando a lo largo de las prácticas previas y cuyas modificaciones serán escasas en este punto.

Adicionalmente, también será necesario incluir un conjunto de apartados necesarios en las secciones de factores ambientales y activos de la organización. Estas poseían contenido proveniente de apartados previos, si bien en la práctica actual será necesario añadir el relacionado con el plan de gestión de los costes. Dichos elementos adicionales serán, a saber condiciones del mercado y bases de datos comerciales (factores ambientales) y plantillas de estimación de costes y relacionadas (activos de la organización).

### Descripción del grupo de trabajo

Los miembros del grupo para esta práctica son los mismos que en la anterior y mantienen sus mismos roles, siendo estos:

Grupo L:

Sergio Rey Blanco, director de proyecto

Abraham Rial Carreira, gestor de configuración

Germán Rodríguez Alonso, asegurador de calidad

Rodrigo Rey Duarte, gestor documental.

### División del trabajo a realizar

En este apartado se especificará cómo se dividió el trabajo en cada una de las tareas necesarias para llevar a cabo el plan de recursos del proyecto.

* Sergio Rey Blanco: Se encargó del diagrama de Gantt con la división del trabajo del grupo y de la realización de documentación de esta práctica (este fichero de prácticas). Además, se encargó de coordinar las acciones de los demás miembros y solucionar diversas dudas y problemas acontecidos. También realizó los siguientes apartados de la memoria del proyecto:
  + Factores ambientales: con sus correspondientes subapartados relativos a las condiciones del mercado y bases de datos comerciales.
  + Planificación de la gestión de los costes: donde se destacan los apartados de unidades de medida y umbrales de control, reglas de medición del desempeño o descripción del proceso entre otros. Por tanto, en este apartado se llevará a cabo la definición de un conjunto de conceptos, modos de actuar y definiciones relativas al posterior proceso completo de gestión de costes que implicarán las actividades subsiguientes.
* Abraham Rial Carreira: Se encargó del apartado de estimación de costes al completo, de forma que su tarea resultó ser de las más trascendentales para el correcto desarrollo de la práctica. Esto se debe a que definió los costes de todos los elementos susceptibles de poseer esta propiedad, como pudieran ser los gastos de personal (sobre todos salarios), la adquisición o amortización de otros equipos y servicios o las categorías especiales dedicadas a dietas e ítems relacionados. Para realizar esta tarea no solo se vio en la obligación de completar los apartados correspondientes en la memoria, sino que trató con la plantilla de tipo excel donde introdujo todos los costes necesarios.
* Germán Rodríguez Alonso: Se encargó de completar la sección de información de respaldo de la estimación de costes donde amplió el apartado inmediatamente anterior y llevado a cabo por el miembro precedente del grupo. Esta sección se encontraba dedicada a incluir información relevante relativa a la gestión de costes que, debido a que resultaría en un exceso de datos no fue introducida en el apartado previo. Por otra parte, este miembro del grupo también se encargó de crear un presupuesto de costes donde se incluía el elemento fundamental de la línea base de coste. A partir de este, fue posible obtener otros datos trascendentales relativos al proyecto como fueron las tensiones de tesorería o los requisitos para la financiación necesario para el correcto desarrollo del mismo. Para llevar a cabo este último apartado también debió utilizar un fichero de tipo excel además de cubrir las secciones correspondientes de la memoria.
* Rodrigo Rey Duarte: Se encargó de la realización del apartado de control de costes. En este debió definir un conjunto de índices como el EV, CPI o SPI que resultarán muy valiosos durante la etapa de ejecución con el objetivo de determinar el correcto o incorrecto desarrollo del proyecto. Por otra parte, también debió incluir un conjunto de tareas en el cronograma relativas al control de costes y gestión de los mismos.

De la misma forma se asignó la tarea global para todos los integrantes del grupo de revisar apartados previos de la memoria para que fueran coherentes con lo añadido en esta práctica.

Después de la realización de estos apartados se acordaron una serie de correcciones sobre las diversas secciones correspondientes a la práctica y asignadas a cada uno de los miembros de este grupo. El responsable de la realización de dichos apartados se encargó también de hacer las correcciones.

### Documentación de la práctica

Presente en su mayoría en los documentos ***GrpL\_MEP\_180922\_MemoriaProyecto\_v6***, ***Línea base de costo de recursos*** y ***Plantilla\_de\_Analisis\_Economico\_20121204***.

## ***Anexos***

### ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado***

No se han consultado materiales bibliográficos adicionales a los de los apuntes de prácticas.

### ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste***

Únicamente podría citarse a ***GrpL\_GNT\_181004\_DistribucionTrabajo\_v1***.

# Práctica 7: Gestión de comunicaciones

## Información sobre la práctica a realizar

### Descripción de la práctica

En esta práctica se ha continuado con la fase de planificación del proyecto orientado a la construcción de un bar tecnológico. El apartado que ha sido necesario incluir en esta ocasión ha resultado ser el plan para la gestión de las comunicaciones. Este se compone de una serie de procesos cuyas salidas han constituido el grueso final de la práctica. Entre estos procesos se la planificación de la gestión de las comunicaciones, la gestión de las comunicaciones y el control de las comunicaciones. Así, el primero de estos procesos se encuentra orientado a definir un enfoque concreto y una serie de otras propiedades relativas a la gestión de las comunicaciones que en un futuro serán llevadas a cabo por parte del personal de ejecución del proyecto. Esta planificación deberá encontrarse orientada a las necesidades de información de cada interesado, de modo que también se tengan en cuenta los activos de la organización disponibles y las necesidades del proyecto. Seguidamente, se elaborará el apartado de gestión de las comunicaciones, que constará de un conjunto de técnicas que permitirán que la creación, distribución y almacenamiento final de la información del proyecto se lleve a cabo de una forma oportuna y adecuada. Finalmente, la sección dedicada al control o monitorización de las comunicaciones resultará ser una guía precisa de las tareas relacionadas con este ámbito que deberán ser llevadas a cabo durante la fase de ejecución del proyecto. Más concretamente, se tratarán tanto métodos de resolución de conflictos y polémicas, como procedimientos para crear las tareas relativas a las comunicaciones situadas en el Gantt o planning del proyecto.

Adicionalmente, también será necesario incluir un conjunto de apartados necesarios en las secciones de factores ambientales y activos de la organización. Estas poseían contenido proveniente de apartados previos, si bien en la práctica actual será necesario añadir el relacionado con el plan de gestión de las comunicaciones. Dichos elementos adicionales serán, a saber: los umbrales de riesgos para los interesados (factores ambientales); los canales, herramientas y sistemas de comunicación establecidos (factores ambientales); las tendencias locales, prácticas y hábitos (factores ambientales); la distribución geográfica de instalaciones y recursos (factores ambientales); y diversas plantillas de conflictos, de comunicaciones e informes de rendimiento/desempeño (activos de la organización).

### Descripción del grupo de trabajo

Los miembros del grupo para esta práctica son los mismos que en la anterior y mantienen sus mismos roles, siendo estos:

Grupo L:

Sergio Rey Blanco, director de proyecto

Abraham Rial Carreira, gestor de configuración

Germán Rodríguez Alonso, asegurador de calidad

Rodrigo Rey Duarte, gestor documental.

### División del trabajo a realizar

En este apartado se especificará cómo se dividió el trabajo a realizar en cada una de las tareas necesarias para llevar a cabo el plan de comunicaciones del proyecto.

* Sergio Rey Blanco: Se encargó del diagrama de Gantt con la división del trabajo del grupo y de la realización de la documentación de esta práctica (este fichero con la descripción de la práctica). Además, controló y coordinó las acciones de los demás miembros y solucionó diversas dudas y problemas acontecidos. También realizó los siguientes apartados de la memoria del proyecto:
  + Factores ambientales: con sus correspondientes subapartados relativos a: los umbrales de riesgos para los interesados; los canales, herramientas y sistemas de comunicación establecidos; las tendencias locales, prácticas y hábitos; la distribución geográfica de instalaciones y recursos.
  + Planificación de la gestión de las comunicaciones: donde se dedicó a realizar el apartado relacionado con las consideraciones previas. En este sentido, tuvo que resolver cuestiones relacionas con la información que debe ser comunicada; el motivo de la distribución, plazo y frecuencia de las diversas comunicaciones; el responsable de autorizar la emisión de la información confidencial; los recursos asignados a este proceso de comunicaciones; los métodos que serán empleados con el objetivo de actualizar el plan a medida que el proyecto avanza en sus ejecución; o las restricciones en materia de comunicación que deben ser prefijadas de antemano.
* Abraham Rial Carreira: Se encargó del apartado gestión de las comunicaciones. En este punto, debió de lidiar con los sistemas de gestión de la información que sería utilizados en la fase de ejecución (tanto electrónicos como analógicos). También fue necesario que estableciese claramente cuáles serían los canales de comunicaciones concretos a utilizar por parte de los individuos del proyecto, es decir, todos los interesados que lo componen. No solo debió tratar con los interesados en este aspecto, sino que también se vio obligado a gestionar las expectativas de los mismos con objeto de determinar los distintos modos en que sería necesario referirse a estos según sus distintas propiedades a este respecto. Finalmente, debió elaborar un conjunto de informaciones relativas al desempeño que también resultaron importantes para el desarrollo de este plan de gestión de las comunicaciones.
* Germán Rodríguez Alonso: Se encargó de añadir las plantillas y demás elementos de tipo activo de la organización al apartado correspondiente de la memoria y que se relacionaban con los que era necesario utilizar en esta práctica en concreto. Entre estos activos se encontraban, entre otros, algunos muy destacables como plantillas de conflictos, de comunicaciones e informes de rendimiento/desempeño. Además, también elaboró la mayor parte del apartado de planificación de la gestión de las comunicaciones, basado en la definición concreta de las diversas propiedades que establecían el modo en que el resto de secciones de este apartado habrían de ser desarrolladas. Así, elaboró importantes diagramas de comunicaciones entre interesados que permitían establecer visualmente las distintas relaciones en materia de comunicación entre los mismos. También creó la matriz de comunicaciones entre interesados, de forma que para cada uno de estos, indicó las distintas características que tendrían sus comunicaciones. Por último, realizó un par de apartados relacionados con el análisis de requisitos de comunicación y el establecimiento y evaluación de las tecnologías y métodos de comunicación.
* Rodrigo Rey Duarte: Se encargó, en lo que respecta al manual o memoria de proyecto, de elaborar el apartado de control de las comunicaciones. Así, debió determinar procedimientos que permitiesen gestionar los conflictos y polémicas derivados de las comunicaciones con los interesados o el mejor modo de lidiar con estos en relación al resto de comunicaciones. Por otra parte, también debió incluir un conjunto de tareas en el cronograma relativas al control de las comunicaciones y las acciones asociadas al establecimiento de las mismas. Tanto la justificación como la descripción de estas tareas también fueron incluidas en el documento de la memoria.

De la misma forma se asignó la tarea global para todos los integrantes del grupo de revisar apartados previos de la memoria para que fueran coherentes con lo añadido en esta práctica. En concreto, en este punto necesario modificar el apartado del plan para la gestión de interesados, el plan para la gestión de costes y el relativo a la planificación o planning del proyecto.

Después de la realización de estos apartados se acordaron una serie de correcciones sobre las diversas secciones correspondientes a la práctica y asignadas a cada uno de los miembros de este grupo. El responsable inicial de la realización de dichos apartados se encargó también de hacer las correcciones posteriores.

### Documentación de la práctica

Presente en su mayoría en los documentos ***GrpL\_MEP\_180922\_MemoriaProyecto\_v6***.

#### Descripción de las comunicaciones en el grupo de trabajo

En el actual apartado se procederá a describir el modo en que se han gestionado las comunicaciones a nivel interno entre los componentes de este grupo. Así, en este punto se detallarán las diferentes técnicas que han sido empleadas con este objetivo, tanto a nivel técnico (reuniones, conversaciones, etc) como tecnológico (WhatsApp, GitHub, etc). Dado que el papel del director de proyecto es crucial en todo este proceso, se indicará claramente el modo en que este ha sido parte activa y ha realizado las distintas labores relacionadas con esto.

En primer lugar, cabo indicar que, a efectos tecnológicos, las distintas herramientas han sido utilizadas con el objetivo de facilitar e incrementar el número y calidad de las comunicaciones llevadas a cabo entre los diferentes miembros:

* **WhatsApp:** esta herramienta ha sido la principalmente utilizada con el objetivo de llevar a cabo las distintas comunicaciones necesarias entre los miembros del grupo. Con este fin, se ha creado un tipo conversación grupal en esta aplicación de mensajería instantánea, denominada “Grupo”. Esta, se ha utilizado con asiduidad en cada una de las entregas que se han llevado a cabo a lo largo de este tiempo. En ella se han resuelto temas relacionados con la división de trabajo, discusión de ideas contrapuestas respecto al contenido de los diferentes entregables o múltiples anuncios de importantes. Especialmente relevante ha sido la funcionalidad de “mención” en este grupo, que ha permitido aludir a un miembro concreto dentro del grupo, de forma que se le notificase expresamente del recibimiento de un mensaje a él dirigido. Por otra parte, en aquellas situaciones donde resultase necesaria una conversación de tipo uno a uno con otro miembro, se hizo uso de un chat privado. Esto resultó especialmente útil en aquellos casos donde la información a transmitir o intercambiar resulta estar muy centrada en un solo miembro de grupo y podría carecer de interés para los demás. Así, no se está ocultado información a los restantes miembros, sino que les está protegiendo frente a un exceso de ella.
* **GitHub:** esta herramienta de repositorio ha sido ampliamente empleada durante el desarrollo de los distintos documentos y elementos pertenecientes al proyecto. Así, este es un sistema para alojar proyectos que utiliza el software de control de versiones Git. Cada miembro del grupo creó una cuenta personal en esta plataforma online y descargó su versión de escritorio para acceder a ella cómodamente. Después, todos los individuos accedieron al proyecto actual para luego comenzar a aportar documentos y actualizaciones a los mismos de forma ordenada y documentada. Este sistema de repositorio común fue realmente útil y constituyó un elemento para necesario en el marco del proceso de gestión de la configuración desarrollado.
* **Skype:** esta herramienta de mensajería, llamada y videollamada basada en una red P2P fue utilizada principalmente en la última funcionalidad mencionada. Gracias a esta, dos o más miembros del grupo pudieron intercambiar ideas, opiniones y ayuda al respecto de algún tema relativo a las entregas con una facilidad mayor que obtenida mediante un sistema de mensajería instantánea como WhatsApp. Así, esta aplicación fue principalmente empleada en aquellos momentos en los que el uso de una herramienta de mensajería escrita no era suficiente para resolver problemas o preguntas entre los componentes del grupo.
* **Gmail:** otra plataforma de intercambio de información que también fue utilizada en el ámbito de las comunicaciones del equipo. En este sentido, el uso de esta herramienta permitió enviar y recibir archivos (fundamentalmente de tipo textual) cuando se necesitaban enviar ficheros de este tipo que cumplían dos condiciones muy concretas: eran excesivamente grandes para ser enviados a través de un chat de mensajería instantánea y eran demasiado pequeños o no formaban parte del proyecto (motivo por el cual no se utilizó el repositorio antes comentado).
* **GoogleDrive:** esta aplicación web fue utilizada de un modo similar a un repositorio paralelo al propio GitHub. En ella fueron almacenados todos los ficheros de las distintas prácticas que no debían ser entregados ni les correspondía estar situados en el repositorio oficial del proyecto en ninguno de sus directorios. Así, algunos tipos de documentos que fueron incluidos en este repositorio fueron: los documentos con la división de trabajo sintética e inicial asignada a cada miembro del grupo para cada una de las prácticas, notas al respecto de las recomendaciones sobre la elaboración de las prácticas tomadas en el aula, versiones muy iniciales aún no preparadas de documentos que por tanto no estaban preparadas para ser subidas al repositorio oficial (plantillas vacías), etc.

Por otra parte, también cabe indicar las decisiones tomadas al respecto de las reuniones realizadas. Estas fueron llevadas a cabo de forma periódica al menos una cada semana desde el inicio del proyecto hasta la finalización de su fase de planificación en diciembre. En el régimen semanal de dichas reuniones es necesario indicar claramente los días que fueron escogidos para celebrarlas, así como los horarios concretos de los que se hizo uso. En este sentido, el grupo tenía las presentaciones de las distintas prácticas los viernes, por lo que las entregas de las mismas debían realizarse antes del viernes siguiente (en caso de entregas con plazo de únicamente una semana) o por espacio de 2 semanas (para entregas con un margen de tiempo más elevado). Las reuniones se realizaron siempre los martes en caso de que la entrega tuviese un margen de una semana o los viernes después de la clase en caso de que la entrega actual poseyese un margen de 2 semanas. Por otra parte, el horario para las mismas debió ser adaptado a un espacio temporal en el cual todos los miembros pudiesen acudir con relativa comodidad, esto es, no tuviesen ninguna clase bien teórica o bien práctica en un espacio de tiempo cercano. En lo que respecta a las reuniones de los martes, estas se celebraron a las 17.30, mientras que las de los viernes lo hicieron a las 18.30. En cuanto al lugar de celebración de las mismas, este fue siempre idéntico, y consistió en el aula de trabajo de la ETSE, previa reserva de la misma en el horario indicado por parte del director de proyecto.

En relación con el componente del grupo antes mencionado, cabe destacar algunas de las tareas que este realizó en materia de comunicaciones para con los demás miembros. El director se encargó de la distribución del trabajo que le correspondía a cada miembro, de modo que esta información fue transmitida a cada miembro mediante un fichero textual que contenía tareas y los responsables de las mismas que se ubicó en GoogleDrive luego de la celebración de las clases de presentación de las prácticas. Por otra parte, las diferentes preguntas, dudas y debates a cerca de esta división y el contenido de los entregables de la misma, fue discutido en la plataforma WhatsApp. Por otra parte, las reuniones fueron el espacio mayoritariamente dedicado a la resolución de dudas y preguntas, de forma que se recurrió a Skype cuando no era posible la celebración de una de ellas. El director de proyecto fue también el encargado de realizar las entregas de las prácticas, hecho que después fue transmitido a los restantes miembros del grupo. En lo que respecta a la comunicación de los diferentes cambios realizados sobre los documentos del proyecto, deberá verse el fichero con el proceso de gestión de la configuración denominado ***GrpL\_PGC\_181004\_PlanGestionConfiguracion\_v1.***

## ***Anexos***

### ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado***

No se han consultado materiales bibliográficos adicionales a los de los apuntes de prácticas.

### ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste***

Únicamente podría citarse a ***GrpL\_GNT\_181004\_DistribucionTrabajo\_v1***.

# Práctica 8: Integración

## Información sobre la práctica a realizar

### Descripción de la práctica

En esta práctica se ha continuado con la fase de planificación del proyecto orientado a la construcción de un bar tecnológico. El apartado que ha sido necesario incluir en esta ocasión ha resultado ser el de integración final. Este se encuentra principalmente orientado a la creación del manual del proyecto en su versión final. Este será un documento que, a través de la coherencia y la consistencia, aunará los distintos planes de gestión que se han ido desarrollando en las prácticas previas. Entre estos planes, los principales y que se han incluido en este manual han sido el de la gestión del alcance, la gestión de requisitos, la gestión de los interesados, la estimación del esfuerzo, la planificación temporal, la gestión de los recursos, la gestión de los riesgos, la gestión de costes y la gestión de las comunicaciones. Dado que este documento será dinámico y se encontrará formado por múltiples revisiones que lo irán actualizando, será necesario realizar varias correcciones sobre algunos de los apartados de las prácticas pasadas del mismo. Esto se realizará tanto por motivos de concordancia y coherencia entre las distintas partes del documento, como por cambio o mejora de aquellas partes del mismo que se considera que no se encuentran correctamente implementadas.

El planning o gantt con la planificación del proyecto también es otro de los documentos más relevantes que habrá de ser actualizados a sus últimas versiones. En este sentido, este documento explica la organización de los trabajos necesarios para desarrollar el proyecto, así como un diagrama de hitos del mismo.

Adicionalmente, también será necesario crear una dupla de documentos que serán entregados al cliente. De este modo, dichos documentos se encontrarán constituidos por la memoria o manual del proyecto adaptado al cliente y el planning del proyecto también acorde a las necesidades y requerimientos de la figura del cliente. En lo que respecta al manual para el cliente este se encontrará formado por una versión reducida del manual del proyecto. De este documento serán podados todos aquellos elementos que el cliente no deba ver o no se consideren relevantes para este. Esta dupla de documentos permitirá ofrecer al cliente una visión del proyecto, de los plazos de entrega y del presupuesto del mismo.

Por otra parte, también habrán de incluirse las últimas versiones de todos los demás documentos generados a lo largo de las diferentes prácticas previas y que han resultado tangenciales a la memoria del proyecto. Así, ficheros como las plantillas de costes, las plantillas de esfuerzo y otros semejantes que orbiten en torno al manual del proyecto deberán ahora ser actualizados a sus últimas versiones coherentes entre sí y con el contenido de la memoria.

### Descripción del grupo de trabajo

Los miembros del grupo para esta práctica son los mismos que en la anterior y mantienen sus mismos roles, siendo estos:

Grupo L:

Sergio Rey Blanco, director de proyecto

Abraham Rial Carreira, gestor de configuración

Germán Rodríguez Alonso, asegurador de calidad

Rodrigo Rey Duarte, gestor documental.

### División del trabajo a realizar

En este apartado se especificará cómo se dividió el trabajo a realizar en cada una de las tareas necesarias para llevar a cabo esta integración final del proyecto.

* Sergio Rey Blanco: Se encargó del diagrama de Gantt con la división del trabajo del grupo y de la realización de la documentación de esta práctica (este fichero con la descripción de la práctica). Además, controló y coordinó las acciones de los demás miembros y solucionó diversas dudas y problemas acontecidos. También realizó la elaboración de la memoria reducida del cliente en sus apartados relativos al alcance, interesados y comunicaciones.
* Abraham Rial Carreira: Se encargó de generar el planning del proyecto para el cliente. Además, también elaboró la parte de la planificación temporal de la memoria reducida del cliente a partir del documento de la memoria creada.
* Germán Rodríguez Alonso: Se encargó de añadir las lecciones aprendidas en esta fase de planificación a la parte de activos de la organización, de modo que constituyesen un saber aprovechable en fases futuras del proyecto. Luego de esto, también elaboró parte de la memoria del cliente, más concretamente, la relativa a los apartados de estimación del esfuerzo, costes y comunicaciones de la memoria original del proyecto.
* Rodrigo Rey Duarte: Se encargó también de elaborar parte de la memoria del cliente, más concretamente, la relativa al apartado de recursos humanos.

De la misma forma se asignó la tarea global para todos los integrantes del grupo de revisar apartados previos de la memoria para que fueran coherentes con lo añadido en esta práctica. En concreto, en este punto necesario modificar el apartado del plan para la gestión de interesados, el plan para la gestión de costes y el relativo a la planificación o planning del proyecto.

Otra tarea a llevar a cabo por parte de cada uno de los miembros del grupo fue la de llevar a cabo todas las correcciones sobre los apartados precedentes de la memoria. Así, estas acciones fueron llevadas a cabo por parte de cada miembro del grupo sobre las partes que le había correspondido llevar a cabo en un pasado, de modo que cada individuo corrigió aquello con lo que se encontraba más familiarizado. Estas correcciones resultaron ser la parte más costosa en términos de tiempo de toda esta práctica.

### Documentación de la práctica

Presente en su mayoría en los documentos ***GrpL\_MEP\_180922\_MemoriaProyecto\_v6***.

## ***Anexos***

### ***Anexo 1. –Bibliografía y material utilizado***

No se han consultado materiales bibliográficos adicionales a los de los apuntes de prácticas.

### ***Anexo 2.- Relatorio de documentos asociados a éste***

Únicamente podría citarse a ***GrpL\_GNT\_181004\_DistribucionTrabajo\_v1***.