



DISSENY DE LA INTRANET CORPORATIVA DE FDC

Estudiant: **Javier Gros i Segura** - jgros@uoc.edu

Estudis: **EI**

Consultora: **Margarita Hospedales Salomó** - mhospedales@uoc.edu

PFC: **Gestió del coneixement**

Data: **Juny de 2006**

Dedicatòria.

A la meva estimada dona, per no deixar-me defallir.

Agraïments.

A la meva consultora de projecte Sra. Margarita Hospedales Salomó.

Als companys d'assignatures i consultors que m'han acompanyat en aquest intens i emocionant viatge.

A la meva tutora Sra. Esperança López García.

Resum.

L'objectiu d'aquest treball és realitzar el disseny de la Intranet a implantar a FdC. La finalitat del projecte és generar tota la informació requerida per garantir una futura implantació de la Intranet amb total garanties.

La singularitat i complexitat del negoci gestionat per FdC basat en la producció i empaquetatge de continguts audiovisuals per la seva explotació i publicació en diferents mitjans de difusió, ha ocasionat que el present projecte analitzi amb més profunditat els aspectes funcionals que no els merament tècnics.

El treball incorpora els objectius, abast i planificació del projecte. Posteriorment es realitza una anàlisi de la situació actual de l'empresa així com dels requeriments de la Intranet detectats per la companyia.

Des d'una vessant més tècnica el treball incorpora una exhaustiva anàlisi de les solucions existents en el mercat, alhora que avalua l'impacte de la implementació de la Intranet en la infraestructura actual de la companyia.

Finalment s'exposen les conclusions finals del treball així com les recomanacions a tenir en compte per futures línees de treball.

Índex de continguts.

1. Introducció.....	8
1.1. Propòsit del projecte.....	8
1.2. Objectius.....	10
1.3. Enfocament.....	11
1.4. Anàlisi de riscos.....	12
1.5. Planificació del projecte.....	14
1.5.1. Relació d'activitats.....	14
1.5.1.1. Fase 1: Definició detallada de l'abast de la Intranet.....	14
1.5.1.2. Fase 2: Definició de les adequacions de TI.....	15
1.5.1.3. Fase 3: Definició de les polítiques de publicació.....	16
1.5.1.4. Resum dels lliuraments de cada fase.....	16
1.5.2. Planificació del projecte.....	17
1.5.3. Fites de control.....	18
1.6. Breu descripció de la resta de capítols inclosos en el treball.....	19
2. Especificació i anàlisi de requeriments.....	21
2.1. Descripció de la metodologia utilitzada.....	21
2.2. Obtenció d'informació sobre el domini del problema.....	22
2.3. Reunions amb els responsables dels departaments afectats.....	23
2.3.1. Àrea de continguts.....	23
2.3.1.1. Gestió de drets.....	24
2.3.1.2. TV Digital.....	25
2.3.1.3. Producció.....	26
2.3.2. Àrea d'Interactius i Multimèdia.....	27
2.3.3. Àrea de parc audiovisual.....	29
2.3.4. Àrea de comunicació.....	30
2.4. Identificar els objectius del sistema.....	32
2.5. Identificar els requisits d'emmagatzemament d'informació.....	34
2.6. Identificar els requisits funcionals.....	35
2.6.1. Casos d'ús de les eines de Gestió Documental i de Projectes.....	35
2.6.2. Casos d'ús dels processos interns a informatitzar.....	46
2.6.2.1. Publicació d'informació corporativa.....	46
2.6.2.2. Circuit d'aprovacions en la gestió de drets.....	48
2.7. Identificar els requisits no funcionals.....	49
3. Disseny de la Intranet.....	54
3.1. Informatització de processos interns.....	54
3.1.1. Circuit d'aprovacions en la gestió de drets.....	55

3.1.2. Publicació d'informació corporativa.....	57
3.2. Anàlisi i selecció de la tecnologia de desenvolupament.....	59
3.2.1. Requeriments generals.....	59
3.2.2. Requeriments d'integració amb els sistemes actuals.....	61
3.2.3. Anàlisi de solucions existents al mercat.....	62
3.2.4. Anàlisi de l'estat d'eines <i>Open Source</i> per Intranets.....	63
3.2.5. Selecció de la tecnologia recomanada.....	64
3.3. Anàlisi d'integracions amb els sistemes actuals.....	65
3.3.1. Consideracions inicials.....	65
3.3.2. Anàlisi d'integracions amb els sistemes existents.....	66
3.3.2.1. Integracions amb els sistemes corporatius.....	66
3.3.2.2. Integracions amb els sistemes clients.....	67
3.4. Afectació en la infraestructura de FdC.....	71
3.4.1. Afectació en la infraestructura actual.....	72
3.4.2. Nous requeriments hardware.....	72
3.5. Prototip de plana principal de la Intranet.....	73
3.5.1. Identificació de continguts de la plana principal.....	73
3.5.2. Prototip de plana principal en la Intranet de FdC.....	74
3.5.3. Pantalles ofertes per <i>SharePoint Portal Server</i>	78
3.6. Definició de les polítiques de publicació.....	79
4. Conclusions.....	81
5. Glossari.....	82
6. Bibliografia i adreces web consultades.....	84
Annex A. Estudi de les eines existents al mercat.....	86
1. Publicació Web.....	86
2. Gestor Continguts.....	87
3. Cerques i recuperacions.....	88
Annex B. Pantalles SharePoint Portal Server.....	89
1. Personalització de contingut.....	89
2. Integració amb el sistema de missatgeria.....	90
3. Integració amb <i>Microsoft Project Server</i>	91
4. Ús de <i>WebParts</i> per accedir a sistemes corporatius.....	92

Índex de figures.

Figura 1. Metodologia utilitzada en el projecte	11
Figura 2. Planificació temporal del projecte. Diagrama de Gantt.....	17
Figura 3. Tasques a realitzar en l'especificació de requeriments	21
Figura 4. Departaments considerats per l'especificació de requeriments	23
Figura 5. Aplicacions a incorporar a la Intranet de FdC.....	32
Figura 6. Cas d'ús d'autenticació en la Intranet.....	36
Figura 7. Casos d'ús de les eines de Gestió de Projectes i Documents	38
Figura 8. Cas d'ús de publicació d'informació corporativa.....	46
Figura 9. Cas d'ús d'aprovació de drets	48
Figura 10. Infraestructura actual de FdC	52
Figura 11. Disseny del procés d'aprovacions en la gestió de drets.....	55
Figura 12. Disseny del procés de publicació d'informació corporativa	57
Figura 13. Esquema d'integracions amb els sistemes corporatius.....	71
Figura 14. Prototip de la plana principal de la Intranet de FdC.....	74
Figura 15. Integració amb la missatgeria corporativa	75
Figura 16. Llistes de documents i formularis	76
Figura 17. Contingut públics a tota l'organització	77
Figura 18. Pantalla de personalització de contingut	89
Figura 19. Pantalla d'integració amb el sistema de missatgeria.....	90
Figura 20. Pantalla d'integració amb <i>Microsoft Project Server</i>	91
Figura 21. Pantalla d'ús de <i>WebParts</i> per accedir a sistemes corporatius.....	92

1. Introducció.

1.1. Propòsit del projecte.

FdC és actualment una de les principals empreses proveïdores de continguts i serveis per la televisió de pagament en el mercat espanyol. L'empresa dins de l'àmbit d'inversions establert en l'estratègia de la companyia **requereix d'un projecte per abordar amb garanties la implantació d'una Intranet que permetrà a la companyia facilitar la comunicació interna i millorar l'accés a la informació corporativa, suposant tanmateix una millora en la totalitat de processos de l'organització** i per tant un augment de competitivitat respecte als seus competidors.

FdC gestiona l'empaquetatge de vuit canals temàtics per la televisió digital controlant el procés complet des de la selecció i adquisició dels drets fins la contribució de les senyals a les capçaleres dels seus clients.

Els seus processos de treball requereixen de l'aportació d'un elevat número de persones agrupades en diferents departaments dins de l'organització interna de la companyia. En aquest escenari de treball **la gestió integral del procés és una peça clau. La implantació d'una Intranet garantirà una gestió completa i integrada dels processos corporatius**, oferint-se com una solució tecnològica, extremadament intuïtiva i fàcil, que:

- Permeti l'accés, gestió i actualització de la informació.
- Asseguri el seu emmagatzemament en una única font.
- Permeti que els responsables del manteniment de la informació siguin els propis departaments o persones que l'hagin generat durant els processos de treball de la companyia.

Aquest projecte té com objectiu el disseny de la Intranet requerida per FdC, donant solució tant als requeriments tècnics com als funcionals, proporcionant la informació necessària per que la companyia pugui abordar la futura implantació de la Intranet amb total garantia.

L'èxit de la futura posada en marxa de la Intranet dependrà en gran mesura de l'efecte que produirà en la companyia. **Aquest projecte analitzarà els processos interns actuals de la companyia i proposarà nous fluxos de treball resultants de la implantació de la Intranet.**

Les principals activitats a realitzar en aquest treball són:

- Definició de l'abast de la Intranet a partir d'una exhaustiva anàlisi de requeriments.
- Detecció i anàlisi de l'afectació de la Intranet en els processos claus de la companyia.
- Definició de les integracions amb sistemes actuals i afectació en la infraestructura existent en la companyia.
- Anàlisi i conclusions sobre la tecnologia i solució a utilitzar per la implementació de la Intranet.

1.2. Objectius.

Amb aquest projecte és pretén definir la Intranet que una vegada implementada a FdC permetrà a la companyia facilitar la comunicació interna i millorar l'accés a la informació corporativa, suposant una millora en la totalitat de processos de l'organització i per tant un augment de competitivitat respecte als seus competidors.

Entre els objectius a assolir per la Intranet definida en aquest projecte destaquen:

- Des del punt de vista corporatiu permetrà la integració dels empleats, processos i procediments de la companyia, ocasionant un augment en l'efectivitat organitzativa de l'empresa.
- Assolir una infraestructura tecnològica heterogènia que connectarà les diferents plataformes d'hardware, programaris i les interfícies d'usuari existents en l'actualitat amb la finalitat de millorar la comunicació interna, la col·laboració entre departaments i les transaccions amb els clients de la companyia.
- Crear espais de treball virtuals que permetin de forma dinàmica compartir, intercanviar i difondre informació, recursos i coneixement. La Intranet representarà un nou camí de comunicació entre l'organització i els empleats.
- Oferir un nou mitjà per la creació i transmissió de coneixement.

1.3. Enfocament.

A l'hora d'iniciar els treballs previs a la realització dels estudis tant dels processos corporatius involucrats en el disseny de la Intranet com de l'elaboració del mapa de coneixement o la proposta del nou *workflow* corporatiu, s'ha detectat la necessitat de disposar d'una visió de la situació actual de l'empresa.

Aquesta visió és fonamental per centrar el projecte. Disposar d'una perspectiva clara és un element bàsic per garantir l'èxit de qualsevol projecte.

Mitjançant una anàlisi detallada dels departaments involucrats en el projecte s'espera obtenir una visió de l'estat de la companyia, conèixer les expectatives de creixement, l'estratègia i les necessitats actuals que podran ser cobertes amb la implantació de la Intranet.

Per determinar l'abast del projecte així com les necessitats a cobrir per la Intranet de FdC es realitzarà una anàlisi de la totalitat d'àrees de la companyia. Aquest estudi previ ens permetrà verificar el nostre coneixement de les necessitats i requeriments dels usuaris i departaments.

Posteriorment s'identificaran per una banda els continguts més prioritaris a incloure en la Intranet de FdC, i per l'altre els processos claus de la companyia pendents d'informatitzar i que es requereix que formin part de la Intranet.

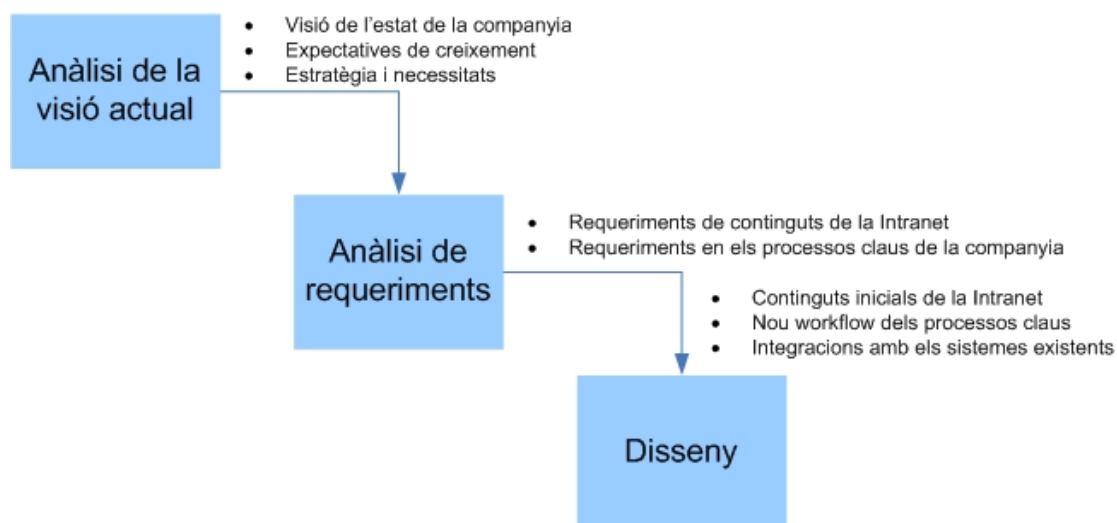


Figura 1. Metodologia utilitzada en el projecte

1.4. Anàlisi de riscos.

Encara que en el projecte es realitza una exhaustiva anàlisi de les necessitats i requeriments de la companyia i es detalla una clara definició del projecte, per una banda la singularitat del negoci de FdC i per altra l'afectació del projecte tant en les persones com en els processos claus de la companyia, ocasiona que existeixen algunes incerteses que calen considerar:

- **Manca de definició:** El projecte incideix en diferents departaments de la companyia i afecta a la majoria de processos interns existents en l'actualitat. Per tant resulta de vital importància conèixer detalladament els requeriments de la Intranet.

Caldrà establir un major detall en la fase de requeriments si es vol evitar un impacte negatiu en els terminis previstos en el projecte.

- **Abast del projecte:** L'èxit del projecte dependrà en gran mesura en la clara definició del seu abast i els seus objectius. Caldrà conscienciar tant a la direcció com a la resta de departament de la companyia que un dels factors claus del projecte serà prioritzar els continguts a incloure en la Intranet.

En l'anàlisi de requeriments i necessitats del projecte s'establiran quins continguts i processos interns de la companyia seran contemplats en la fase inicial de posada en marxa de la Intranet.

- **Coordinació deficient:** Per que realment el projecte provoqui l'efecte esperat en la companyia caldrà que alguna persona estigui al càrrec. La qualitat del projecte dependrà en gran mesura de la creació d'un grup gestor o comitè directiu de gestió que es responsabilitzi de les decisions associades al projecte.
- **Estimació de beneficis:** La majoria de beneficis obtinguts en la futura implementació de la Intranet seran intangibles. Aquest fet dificultarà l'aprovació del projecte per part de la direcció de FdC. Caldrà realitzar una anàlisi entre tots els actors afectats directa o indirectament per la implementació de la Intranet per identificar i quantificar els beneficis intangibles del projecte com l'augment de productivitat, de l'eficiència, de la competitivitat, etc.

- **Ús de noves tecnologies:** La futura implementació de la Intranet de FdC comportarà sense cap mena de dubtes l'ús de noves tecnologies inexistents en l'actualitat en la infraestructura de la companyia. Una detallada anàlisi d'integració dels nous sistemes en la infraestructura existent en l'actualitat reduirà enormement el risc que pot comportar l'ús de noves tecnologies.

- **Disponibilitat de recursos:** Com s'especifica al llarg d'aquest treball el disseny de la Intranet de FdC és un projecte d'àmbit corporatiu i que afecta a la majoria de departaments de l'empresa. Aquest fet comporta que al llarg de la vida del projecte es requeriran recursos de tots els departament involucrats. Caldrà realitzar una planificació acurada de recursos per intentar evitar el risc de manca de disponibilitat dels recursos requerits.

- **Nova cultura de treball:** La futura implementació de la Intranet comportarà noves metodologies de treball que afectaran directament a la totalitat d'usuaris dels sistemes d'informació de FdC. Les noves tecnologies provoquen generalment un rebuig al canvi si els usuaris no entenen la necessitat de canviar la manera en la que estan acostumats a treballar.

Per evitar que aquest rebuig afecti negativament a l'èxit del projecte caldrà considerar el fet que encara que es realitzi un considerable esforç en formació de les noves metodologies als treballadors de FdC, sempre existirà la possibilitat de risc que algun usuari no s'integri per complet als nous procediments de treball.

1.5. Planificació del projecte.

1.5.1. Relació d'activitats.

1.5.1.1. Fase 1: Definició detallada de l'abast de la Intranet.

En aquesta activitat es realitzaran les tasques necessàries per determinar l'abast del projecte així com l'especificació dels requeriments de la Intranet. La metodologia seleccionada en aquest projecte per l'anàlisi de requeriments ens defineix les següents tasques a realitzar:

- Obtenció d'informació sobre el domini del sistema.
- Identificació dels objectius i requeriments del sistema. Per realitzar aquest treball d'identificació caldrà alhora:
 - Estudiar els processos corporatius afectats per la implementació de la Intranet.
 - Realització del mapa de coneixement de la companyia segons la situació actual i necessitats de la companyia.
 - Disseny i proposta dels nous *workflows* dels processos claus de la companyia.
 - Identificació dels continguts a incloure en la posada en marxa de la Intranet.
- Anàlisi dels sistemes d'informació existents en la infraestructura actual de FdC. Per una posterior definició de les adequacions a realitzar en els sistemes actuals de la companyia caldrà analitzar una acurada revisió dels sistemes existents: Sistemes operatius, bases de dades, sistemes de gestió i *ERP*, eines client, etc.

1.5.1.2. Fase 2: Definició de les adequacions de TI.

Per la implantació futura de la Intranet la companyia haurà de realitzar diferents tasques d'adequació tant de la seva operativa administrativa com dels sistemes d'informació que li donen suport.

El projecte analitza al detall les adequacions necessàries a realitzar per garantir la posterior implantació de la Intranet. Entre les tasques a realitzar destaquen:

- Anàlisi i definició de les integracions amb els sistemes d'informació existents a la companyia.
- Anàlisi de les solucions existents en el mercat. Per implementar la Intranet caldrà utilitzar una solució comercial que doni resposta a la totalitat de requeriments identificats en aquest treball.

Un dels components més importants a considerar en les solucions analitzades serà el de gestor de continguts. Per cada producte avaluat caldrà analitzar operatòries com el tractament de bloquejos de documents, la gestió de versions, el flux d'aprovació de documents, la gestió de plantilles, la generació de contingut o les prestacions del motor de cerca.

Les conclusions extretes d'aquesta anàlisi ens permetrà identificar la solució més apropiada per la Intranet de FdC.

- Anàlisi sobre les eines i integracions a realitzar en els sistemes clients de FdC.
- Anàlisi del model de seguretat a implementar en la Intranet considerant aspectes com els sistemes d'autenticació i d'enciptació o el control d'accessos a la Intranet.
- Estimació dels requeriments de maquinari tant a nivell de servidor com de client.
- Anàlisi i prototips de disseny de les pantalles de la Intranet.

1.5.1.3. Fase 3: Definició de les polítiques de publicació.

El projecte a part de definir i donar resposta als requeriments tècnics necessaris per implantar la Intranet analitzarà les polítiques necessàries per gestionar l'accés i manteniment del contingut a publicar.

La gestió del tipus de contingut, estil o aparença del contingut, ús apropiat de les responsabilitats sobre la informació publicada o els aspectes de seguretat es consideren de màxima importància per garantir la qualitat del projecte i aconseguir els objectius fixats. Entre les tasques a realitzar en aquesta fase destaquen:

- Definició i consens de les polítiques de publicació. Caldrà definir aspectes com el tipus de contingut a emmagatzemarà en la Intranet, el responsable del contingut, aspectes legals de propietat intel·lectual o les polítiques de classificació i organització de la informació.
- Definició de les guies d'estil de la Intranet. La unificació de formats de presentació de la informació permetrà que el contingut creat per diferents persones o departaments de la companyia es visualitzi en la Intranet en els formats consensuats per la companyia.
- Definició de la jerarquia de continguts. La Intranet haurà de disposar d'una navegació perfectament definida per la totalitat dels seus continguts.

1.5.1.4. Resum dels lliuraments de cada fase.

Els lliuraments resultants al concloure cada fase seran:

- Fase 1:
 - La definició dels objectius del projecte.
 - Els requeriments d'emmagatzemament d'informació del sistema.
 - L'estudi dels requeriments funcionals de la Intranet mitjançant la tècnica dels casos d'ús.
 - El disseny dels fluxos de treball corresponents als processos interns de la companyia.

- Fase 2:
 - L'estudi de la solució tecnològica recomanada per dur a terme la implantació de la Intranet.
 - L'estudi de les integracions a considerar entre la solució tecnològica recomanada i els sistemes existents en la infraestructura de FdC.
 - El disseny del prototip de la plana inicial de la Intranet.

- Fase 3:
 - L'estudi sobre les polítiques de publicació i seguretat a aplicar en la Intranet.

1.5.2. Planificació del projecte.

En el diagrama de Gantt següent es mostra la planificació temporal del projecte incloent l'estimació temporal de les tasques i les fites de control establertes:

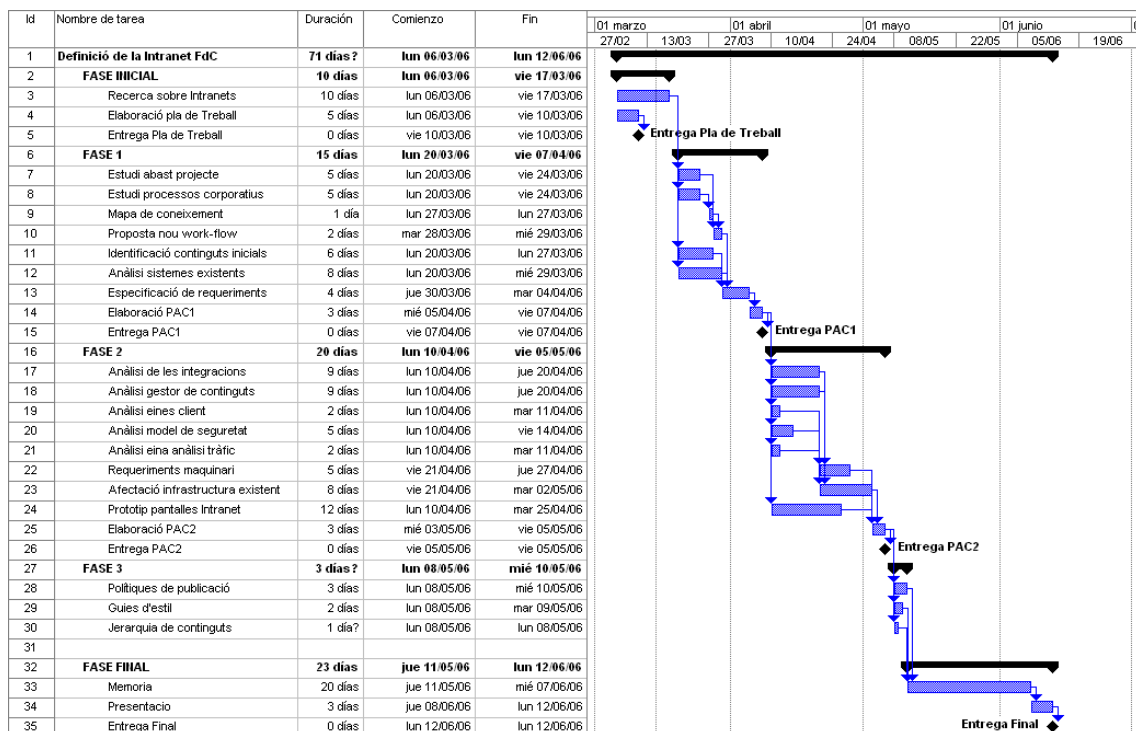


Figura 2. Planificació temporal del projecte. Diagrama de Gantt

1.5.3. Fites de control.

Es defineixen les següents fites:

- **Entrega del pla de treball** (10 de març de 2006). Definició, elaboració i entrega del pla de treball.
- **Entrega PAC1** (7 d'abril de 2006). Es lliurarà la documentació generada sobre els següents aspectes:
 - Proposta del nou *workflow* corporatiu resultant de la implantació de la Intranet sobre les processos existents.
 - Especificació final de l'anàlisi de requeriments.
- **Entrega PAC2** (5 de maig de 2006). Es lliurarà la documentació corresponent als següents punts:
 - Anàlisi sobre les integracions de la Intranet amb els sistemes existents.
 - Anàlisis i conclusions realitzats sobre diferents productes del mercat.
 - Requeriments de maquinari i afectació sobre la infraestructura actual.
 - Primer prototip sobre les pantalles de la Intranet.
- **Entrega Final** (12 de juny de 2006). Es lliurarà la documentació corresponent als següents aspectes:
 - Memòria del projecte.
 - Presentació virtual del projecte.

1.6. Breu descripció de la resta de capítols inclosos en el treball.

A continuació es relacionen la resta de capítols inclosos en aquest treball:

- **Capítol 2: Especificació i anàlisi de requeriments.**

En aquest capítol es detallaran els requeriments i necessitats de la Intranet partint d'una exhaustiva anàlisi de la situació actual de la companyia i de les conclusions extretes de les reunions mantingudes amb la totalitat de departaments afectats per la implementació de la Intranet.

- **Capítol 3: Disseny de la Intranet.**

Capítol destinat a definir la totalitat de tasques necessàries per garantir la futura implementació de la Intranet definida en aquest projecte.

A partir de les necessitats detectades en l'anàlisi de requeriments es definiran:

- Informatització de nous processos corporatius: Un dels requeriments claus establerts per la direcció de FdC en aquest projecte és la necessitat d'informatitzar processos claus de la companyia que actualment no disposen d'una gestió centralitzada.
- Anàlisi d'eines existents al mercat: Detallada anàlisi de les solucions existents en el mercat.
- Disseny d'integracions: Estudi detallat de les diferents integracions a realitzar entre la Intranet i els sistemes existents a FdC.
- Afectacions en la infraestructura existent: Anàlisi de les accions a realitzar en la infraestructura actual de FdC.
- Prototips de pantalles de la Intranet: Disseny de les pantalles principals de la Intranet a partir de les especificacions requerides per l'empresa.
- Definició de la polítiques de publicació.

- **Capítol 4: Conclusions.**

Capítol on s'exposen les conclusions finals del treball així com les recomanacions a tenir en compte per futures línees de treball.

- **Annexes.**

- Estudi d'eines existents al mercat: Taules comparatives de les solucions de mercat analitzades.
- Pantalles *Portal Server*: Pantalles ofertes per la solució de *Microsoft SharePoint Portal Server*.

2. Especificació i anàlisi de requeriments.

2.1. Descripció de la metodologia utilitzada.

La metodologia utilitzada per l'especificació dels requeriments del projecte es basa en la realització de les següents tasques:

- Obtenció d'informació sobre el domini del problema i el sistema actual.
- Reunions amb els responsables dels departaments afectats.
- Identificar els objectius del sistema.
- Identificar els requisits d'emmagatzemament d'informació.
- Identificar els requisits funcionals.
- Identificar els requisits no funcionals.

Algunes de les tasques esmentades es realitzaran de forma simultània:

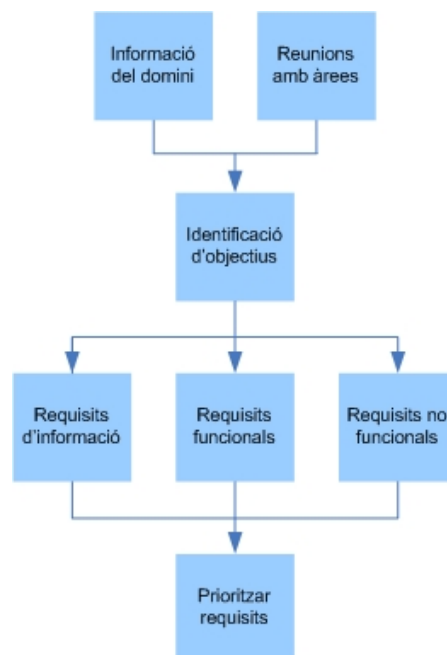


Figura 3. Tasques a realitzar en l'especificació de requeriments

2.2. Obtenció d'informació sobre el domini del problema.

Per garantir la qualitat en el producte final cal conèixer les característiques principals i el vocabulari propi del domini associat al negoci gestionat per FdC.

El desconeixement de les característiques de les activitats realitzades per l'empresa afectaria sense cap mena de dubte a la comunicació amb les persones de la companyia encarregades de transmetre les necessitats i expectatives de la Intranet a implementar.

En el projecte actual no caldrà realitzar un treball concret per conèixer el domini del problema, doncs per una banda el fet de pertànyer al departament de sistemes de FdC ens permet disposar del coneixement necessari per afrontar amb total garanties les tasques descrites en la metodologia, i per una altra banda la singularitat del negoci gestionat per FdC ens dificultaria enormement trobar ajut extern vàlid amb coneixements suficients sobre el domini del negoci.

2.3. Reunions amb els responsables dels departaments afectats.

En aquesta tasca es realitzaran les reunions amb els departaments de FdC afectats directament per la Intranet amb la finalitat d'identificar les seves necessitats i requeriments.

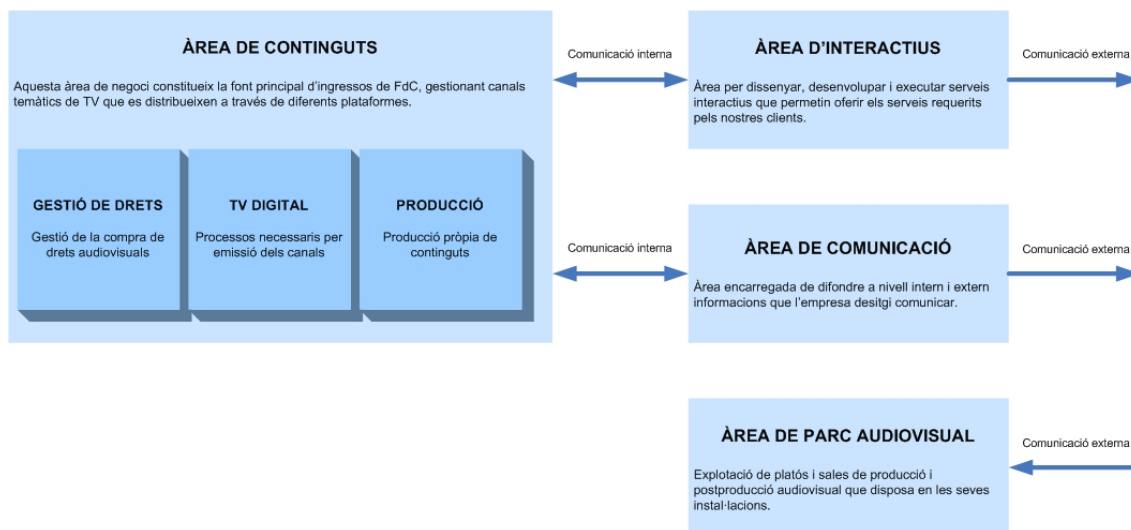


Figura 4. Departaments considerats per l'especificació de requeriments

A continuació es detallen els objectius i requeriments identificats una vegada realitzades les reunions amb la totalitat de departaments afectats:

2.3.1. Àrea de continguts.

L'activitat de gestió de continguts és el centre del negoci de FdC, on la producció i empaquetatge de continguts per la seva explotació i publicació en diferents mitjans de comunicació és l'activitat principal de l'empresa.

Aquesta àrea de negoci constitueix la seva principal font d'ingressos, gestionant canals temàtics de TV que es distribueixen a través de diferents plataformes.

L'abast de l'àrea de continguts requereix de la interrelació de diferents departaments de la companyia:

2.3.1.1. Gestió de drets.

FdC gestiona directament la compra de drets audiovisuals per la seva posterior emissió a través dels canals temàtics. Aquest fet provoca que FdC disposi d'un alt coneixement per una banda de la negociació de compres de drets audiovisuals i per una altra del *workflow* intern necessari per realitzar l'adquisició de drets. Des d'un primer moment es detecta que aquest últim punt, el circuit intern d'aprovacions d'adquisicions de drets, incidirà directament en el disseny de la Intranet de FdC.

FdC també disposa del coneixement i estructura necessaris per la gestió i creació de les seves pròpies produccions, alhora que la llarga experiència de l'empresa en el sector audiovisual li permet estar en posició de gestionar drets de tercers, participant en la seva explotació o venda a altres distribuïdors o gestors de continguts.

Avaluant l'operatòria de treball interna de l'àrea s'han extret les següents conclusions:

- Actualment el *workflow* intern d'aprovació d'adquisicions de drets es realitza mitjançant la utilització de variats mitjans: paper en els tràmits que requereixen de signatura o d'una còpia física i *e-mail* o fax per la resta de comunicacions. Tant el responsable de l'àrea com Direcció General estan d'acord en que donada la importància per la companyia del procés d'aprovació de drets, la Intranet de FdC hauria de gestionar tot el flux de l'operació:
 - Gestió i seguiment de les ofertes en negociació.
 - Posada en marxa de les mesures de seguretat necessàries per implantar l'aprovació interna d'adquisicions.
 - Implantació mitjançant la Intranet del *workflow* d'aprovació d'adquisicions.
- La gestió d'adquisicions de drets genera molta documentació: Contractes amb les seves corresponents versions, originals, esmenes, correspondència com cartes o fax, actes de reunions, lleis, ofertes, etc. Caldria incloure en la Intranet de FdC una secció per controlar tota la documentació que es genera en el procés d'adquisició de drets.

2.3.1.2. TV Digital.

Darrera de l'emissió dels canals temàtics de televisió es troba tot un conjunt de processos i equips multidisciplinaris de persones que fan possible que cada dia s'emetin els canals. El circuit de TV digital comença a partir de l'adquisició d'un dret, seguint per la posterior recepció de material lliurat per la distribuïdora, canvis de formats interns per adaptar el material original al format utilitzat pels sistemes d'emissió de la companyia, documentació tant tècnica com documental dels drets a emetre, enviament de les programacions dels canals als clients i revistes especialitzades i finalitzant en l'emissió del dret per un dels canals de FdC.

Entre totes les àrees involucrades en el circuit de TV digital l'àrea de documentació és la que més informació gestiona. Té com activitat principal la cerca i documentació d'imatges i texts dels drets o títols dels canals temàtics. Dins d'aquestes tasques de documentació destaquen l'elaboració de la fitxa tècnica i artística per revistes, la generació de les guies electròniques de programació per als nostres clients i la creació del contingut per les webs associades als nostres canals.

Segons els integrants del departament de documentació la Intranet de FdC hauria de gestionar els següents requeriments:

- Disposar d'una secció per gestionar la gran quantitat d'informació multimèdia que generen.
- La Intranet hauria de proveir d'eines per facilitar la generació i enviament de la informació documental als clients de FdC. Actualment la metodologia utilitzada per generar i enviar la documentació varia en funció del client, tenint que convertir una fitxa documental a varis formats com documents de *Word*, *Excel*, text pla *ASCII*, fitxers *XML*, etc.

El cap de l'àrea de continguts és de l'opinió que la resta d'àrees integrades dins de TV digital: recepció de materials, canvis de formats o emissió realitzen tasques tan específiques i especialitzades que no requereixen de cap interacció amb la resta d'àrees de la companyia.

2.3.1.3. Producció.

L'empaquetatge de canals temàtics amb més de 15 hores d'emissió lineal diària per canal crea la necessitat de completar els espais d'ajustament entre els drets adquirits amb espais promocionals, publicitat de tercers, accions de *marketing*, etc. Utilitzant els mitjans disponibles com les sales de postproducció i l'equipament tècnic, aquests espais d'ajustament es produeixen internament en la companyia.

Una anàlisi sobre els processos involucrats en l'àrea ens ha aportat les següents conclusions:

- Segons els responsables d'àrea la particularitat de cadascun dels projectes que es realitzen en l'àrea de producció impossibilita una possible estandardització. Aquesta particularitat anul·la l'opció d'utilitzar programari per gestionar els projectes de producció.
- Els calendaris de treball de cada projecte venen determinats per molts factors. Tanmateix la planificació pateix tantes modificacions que resulta inviable plantejar una gestió centralitzada del calendari de produccions.
- El gran nombre de factors externs que intervenen en una producció provoquen que el pressupost pugui variar durant l'execució del projecte.
- Els recursos que s'utilitzen en les tasques de producció són molt diversos, interns i externs, materials i humans, dificultant enormement la seva quantificació.
- El fet de que més d'un 90% dels recursos humans utilitzats per les tasques de producció siguin externs no fa necessari disposar de cap mena de control sobre la disponibilitat dels recursos interns de la companyia.
- El cost de cada projecte vindrà determinat en gran part pel nivell de qualitat amb el que es vol treballar, variant de projecte en projecte. Aquest fet juntament amb que la definició de costos el realitza cada productor segons els recursos que necessita, dificulta qualsevol acció encaminada a realitzar un seguiment i control de costos dels projectes de producció.

Segons el responsable de l'àrea l'alt ritme en que es desenvolupen els projectes, els costos variables de cada producció, el gran nombre de proveïdors contractats i la dificultat de tancar pressupostos impossibiliten realitzar el seguiment dels projectes de producció mitjançant l'ús de qualsevol eina informàtica, incloent naturalment la futura Intranet de FdC.

2.3.2. Àrea d'Interactius i Multimèdia.

La forta vinculació de FdC amb el sector del cable ha permès l'adaptació continua dels serveis oferts per la companyia a les necessitats dels seus clients, convertint a la companyia, per exemple, en la primera del sector en oferir en totes les seves marques serveis de valor afegit, com ara serveis interactius de televisió o web.

Per dissenyar, desenvolupar i executar aquests serveis interactius la companyia disposa d'una àrea específica d'Interactius i serveis multimèdia.

Tot i que inicialment sembli que ens trobem davant d'una àrea totalment independent de la resta del negoci, una anàlisi més extensa de la mà dels responsables de l'àrea ens ofereix una visió totalment diferent:

- Dins de l'àrea d' Interactius els projectes a desenvolupar es gestionen com si es tractessin de la construcció de qualsevol programari. En aquest sentit els responsables de l'àrea, encara que es troben satisfets amb l'eina de gestió de projectes utilitzada internament, comenten la necessitat d'intercanviar informació amb la resta de la companyia:
 - Publicar l'estat dels diferents projectes que s'estan realitzant.
 - Els calendaris de treball dels diferents projectes. Aquest punt és de cabdal importància doncs els acords amb els clients per futurs projectes d'Interactius pactats per l'àrea de *marketing* i comercial de la companyia han de partir de la disponibilitat de l'àrea d' Interactius.
 - Els requeriments de les tasques a realitzar en cadascun dels projectes queden escrits en les actes de les reunions mantingudes amb els clients. Totes les actes i documentació generada en cada projecte calen que siguin accessibles a certes àrees de la companyia, com per exemple, *marketing* o comptabilitat.

- Pel tipus de tasques a realitzar en cada projecte els principals recursos que es gestionen des de l'àrea d' Interactius són humans. És clau per l'èxit dels projectes conèixer la disponibilitat dels recursos humans interns de FdC assignats a altres àrees de la companyia. En aquest sentit, l'àrea d' Interactius demanda que en la Intranet caldria disposar d'una secció per consultar i gestionar els recursos humans de la companyia, incloent informació clau associada a cada recurs com és: disponibilitat, perfil o especialitat, projectes on ha participat o cost per hora del recurs.
- El fet d'executar un projecte amb recursos provinents tant de subcontractacions externes com de l'ús de recursos interns dificulta en molts casos el càlcul de la seva rendibilitat en les primeres etapes de disseny. En aquest punt s'està començant a realitzar una definició de costos interns que possiblement hauria d'estar gestionada des de la Intranet.
- Un altre requeriment específic només de l'àrea d' Interactius és la necessitat de gestionar la gran quantitat de material multimèdia que generen en el desenvolupament de cada projecte. La particularitat de que part d'aquests recursos són accedits des d'altres àrees de la companyia, per exemple l'ús de logos, maquetacions o imatges per l'àrea de *marketing*, obra la possibilitat de crear una secció a la Intranet per la gestió d'aquests recursos multimèdia. La secció de la Intranet demandada hauria de possibilitar l'alta, baixa, cerca, classificació, esborrat i flux d'aprovació dels següents recursos multimèdia:
 - Vídeo digitalitzat amb tota la seva informació associada, tant tècnica com documental. Cal destacar que per facilitar l'accés a la informació els camps documentals resulten del tot imprescindibles: escenes, temàtica, gèneres, ràtings, durada i altres dades a determinar.
 - Imatges generades i la seva corresponent informació associada: data de publicació, format i mida, ubicació, autor i altres dades a determinar.

Una vegada analitzades les conclusions extretes sobre el funcionament intern de l'àrea d'Interactius, es dedueix que el punt de vista inicial on es detectava una baixa afectació de la Intranet en l'àrea d' Interactius era totalment erroni.

La Intranet haurà d'incloure una secció específica per l'àrea d' Interactius i Multimèdia on s'informi de l'estat tant dels projectes en marxa com dels recursos humans interns de la companyia. Tanmateix caldrà afegir una secció per gestionar la totalitat de material multimèdia generat per l'àrea.

2.3.3. Àrea de parc audiovisual.

Una altra de les àrees de negoci de FdC és l'explotació de platós i sales de producció i postproducció audiovisual que disposa en les seves instal·lacions. Aquesta àrea de negoci produeix entre altres beneficis un clar posicionament estratègic en el sector audiovisual.

A partir de les necessitats i requeriments demandats pel responsable de l'àrea es desprenen les següents conclusions:

- La metodologia utilitzada per l'explotació de sales i platós de FdC és similar a la utilitzada en qualsevol projecte, on es gestiona un calendari, un pressupost i uns recursos limitats:
 - A partir d'una sol·licitud d'ús de qualsevol instal·lació de FdC, l'àrea de Parc Audiovisual comprova la disponibilitat del recurs demandat i elabora el corresponent pressupost.
 - La durada del projecte coincidiria amb el temps en que el client explota les instal·lacions de FdC.
- Les característiques especials dels elements a gestionar per l'àrea requereixen d'un programari específic dissenyat per la gestió de projectes, pressupostos, facturació, recursos i personal.
- El responsable d'àrea adverteix de la necessitat de compartir amb la resta de departaments involucrats la següent informació:
 - El calendari de treball previst d'ús de les instal·lacions de FdC.
 - Disponibilitat de cadascuna de les sales i platós explotats per FdC.

- Els recursos addicionals requerits per cada client durant l'exploració d'alguna de les instal·lacions. En la majoria de les ocasions serà el propi client qui determinarà la necessitat de recursos addicionals. Caldrà donar a conèixer a la resta de departaments de FdC tant el requeriment de recursos demandats com la disponibilitat de cada un d'ells.
- La relació de pressupostos elaborats als clients. La disponibilitat, temps d'ús i necessitat de recursos influiran directament en la quantia dels pressupostos.

De les conclusions anteriors es desprèn que en el disseny de la Intranet de FdC caldrà incloure una secció de contingut específica per l'àrea de Parc Audiovisual. La Intranet haurà d'interactuar amb el software específic de gestió de recursos utilitzat en l'àrea de Parc Audiovisual per obtenir i distribuir diversa informació cap a la resta de departaments involucrats en el negoci.

2.3.4. Àrea de comunicació.

L'àrea de comunicació és l'encarregada de difondre tant a nivell intern com extern i a través dels seus propis mitjans informatius, les novetats, programacions i destacats dels canals temàtics o esdeveniments propis de FdC que l'empresa desitgi comunicar.

La comunicació interna d'una empresa moderna constitueix una eina clau per la millora del rendiment dels treballadors doncs suposa integrar en l'organització elements innovadors que la situen en una clara posició d'avantatge competitiva. Una eficaç comunicació interna pot suposar una satisfacció en els empleats de la companyia i per tant comportar una millora en la qualitat i el valor del servei ofert.

Actualment, les eines de comunicació interna han evolucionat gràcies a l'aparició de les noves tecnologies a les empreses, reemplaçant les antigues vies de comunicació interna. Les noves tecnologies de comunicació com ara la Intranet tenen la capacitat integradora dels antics canals de comunicació interna en l'empresa i juguen un paper essencial en la mesura que possibiliten que els usuaris siguin productors dels seus missatges i no tan sols consumidors.

La secció del departament de comunicació interna en la Intranet de FdC hauria de gestionar els següents requeriments:

- Per una banda caldrà que es gestionin els següents continguts:
 - Tot tipus de comunicats, tant interns com comunicats de premsa externs.
 - Dossiers de documentació corporativa.
 - Resum de premsa. Digitalització diària de les notícies seleccionades pel departament de comunicació.
- Per una altra banda la Intranet haurà de facilitar els següents processos de l'àrea de comunicació:
 - Facilitar els mitjans per simplificar els processos de publicació d'informació corporativa, tant a nivell intern com en la web externa de la companyia.
 - Integrar una base de dades compartida per tots els treballadors on s'emmagatzemi la relació de contactes usats per la companyia: clients, proveïdors, mitjans de comunicació, agències publicitàries, etc.
 - Facilitar el procés de distribució, publicació i difusió dels comunicats, tant interns com externs.
 - Disposar d'una base de dades documental per emmagatzemar tot el material audiovisual generat pel departament de comunicació.

De l'anàlisi realitzada en l'àrea de comunicació s'extreu com a conclusió més destacada la importància de la comunicació interna. La Intranet de FdC haurà de subministrar les eines necessàries per mantenir informat al treballador de la companyia, doncs si no tenim cura del nostre client intern, difícilment podrem donar respostes satisfactòries als nostres clients externs. La comunicació interna és una eina clau per aconseguir els objectius estratègics. A més, ajuda a crear cultura d'empresa i contribueix a crear un clima de confiança i motivació entre els treballadors.

2.4. Identificar els objectius del sistema.

En aquesta tasca i a partir de la informació obtinguda en les reunions mantingudes amb els departaments afectats per la implementació de la Intranet, cal comprovar i revisar que els objectius definits en l'inici del projecte es corresponen als esperats pels usuaris de la futura Intranet.

Els requeriments exposats per cadascuna de les àrees de la companyia permeten concretar els objectius del projecte.

A part de les prestacions intrínseques aportades per la implementació d'una Intranet, les reunions amb els treballadors de FdC han servit per identificar les aplicacions que caldrà incorporar en la Intranet de la companyia.

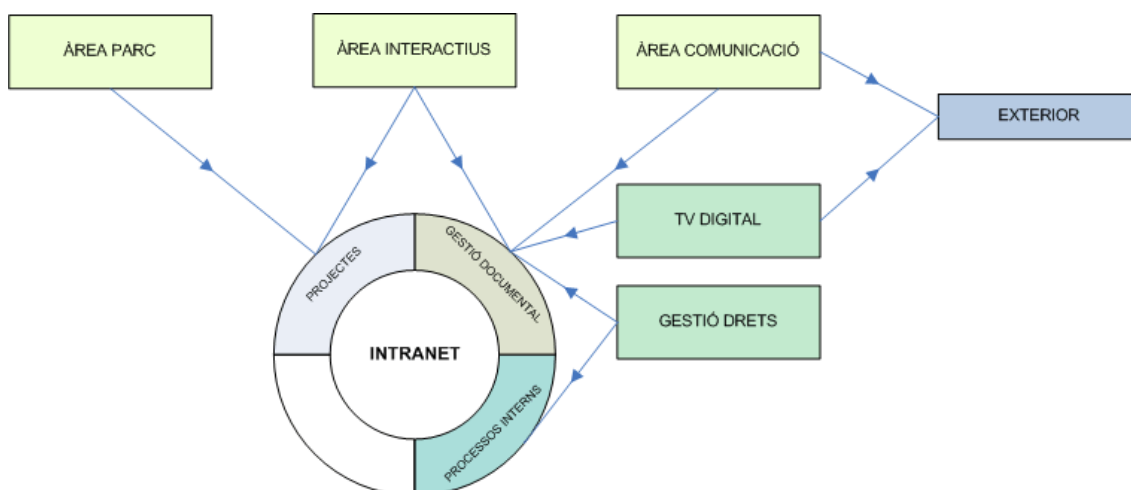


Figura 5. Aplicacions a incorporar a la Intranet de FdC

- **Eina de Gestió de Projectes.** Tant l'àrea de parc audiovisual com l'àrea d'Interactius demanden com a requisit disposar en la Intranet d'una eina de gestió de projectes per intercanviar informació amb la resta de la companyia.

La gestió de projectes és el procés de planejar, organitzar i administrar tasques i recursos per aconseguir un objectiu concret, generalment amb delimitacions de temps, recursos o costos. La secció a incloure a la Intranet haurà de gestionar les particularitats pròpies dels projectes de cada àrea, permetent compartir la següent informació amb la resta de l'empresa:

- Els calendaris dels projectes.
 - Els recursos compromesos en cada projecte.
 - Els objectius i les tasques dels projectes, així com el treball necessari per la seva realització.
- **Eina de Gestió Documental.** En l'anàlisi de la situació actual de la companyia s'ha detectat un dèficit de control de la informació generada en la majoria d'àrees. No existeix una gestió centralitzada d'informació que permeti a les àrees afectades l'accés i difusió sobre els recursos disponibles a la companyia.

La Intranet a implantar a FdC haurà de disposar d'un mòdul o secció de gestió documental que ofereixi els següents serveis:

- Emmagatzemament basat en un gestor de base de dades.
 - Serveis de biblioteca per al control dels documents. Cerques, control d'accés, de versions, seguiment d'ús, replicacions, etc.
 - Serveis de presentació i distribució de la informació tant per als usuaris interns com externs de FdC.
- **Informatització de processos interns.** En l'estudi realitzat en les diferents àrees de FdC s'ha detectat la necessitat d'informatitzar els següents processos interns:

- **Circuit d'aprovacions en la gestió de drets:** La millora del procés de circuit d'aprovacions en la gestió de drets és un objectiu clau per a la direcció de la companyia. El fet que FdC gestioni directament la compra de drets audiovisuals requereix de l'ús de procediments d'anàlisi i de presa de decisions enquadrats dins de l'estratègia empresarial.

La finalitat del procés de circuit d'aprovacions a integrar en la Intranet de FdC és sistematitzar, estandarditzar i coordinar totes les activitats de les àrees que intervenen en l'operativa d'adquisicions de drets.

- **Publicació d'informació corporativa:** Caldrà incorporar processos de transformació d'informació per optimitzar la publicació de continguts en els diferents canals de comunicació existents a FdC.

2.5. Identificar els requisits d'emmagatzemament d'informació.

El més important en els sistemes d'informació és precisament la informació que gestionen. Un dels objectius de les reunions establertes amb els departaments de FdC ha estat que els departaments identifiquessin quina informació consideraven rellevant:

- **Gestió de drets:** Documentació associada a les compres de drets audiovisuals. Aquesta informació es considera d'extrema importància i es requereix que el sistema emmagatzemi tant la informació present com la històrica.
- **TV Digital:** Gran quantitat d'informació multimèdia generada en els processos de documentació dels drets audiovisual. Es tracta d'una informació de moderada importància i al tractar-se de continguts de mida considerable s'ha optat en no mantenir informació històrica.
- **Interactius i Multimèdia:** Generació d'informació multimèdia associada als projectes en curs. El departament considera que el sistema haurà de gestionar aquests continguts únicament mentre el projecte associat es trobi actiu.

Seguiment i gestió dels projectes generats en el departament. Exceptuant la informació multimèdia associada a cada projecte, la resta d'informació es considerada de gran importància.

- **Parc Audiovisual:** La informació generada en l'explotació de platós i sales de producció i postproducció audiovisual es de vital importància mentre el projecte associat a una producció es trobi actiu.
- **Comunicació:** Les comunicacions internes generades en el departament de comunicació han estat considerades de baixa importància i no requeriran en cap cas l'emmagatzemament d'històrics.

2.6. Identificar els requisits funcionals.

A partir de la informació obtinguda tant en les reunions amb els departaments de FdC afectats directament per la Intranet com en la definició d'objectius que s'ha realitzat en la tasca anterior, es descriuran mitjançant la tècnica dels casos d'ús les funcionalitats a incloure en la Intranet.

Per realitzar aquesta tasca hem classificat aquesta secció en dos blocs:

- **Eines de Gestió Documental i de Projectes.**
- **Informatització de processos interns.**

2.6.1. Casos d'ús de les eines de Gestió Documental i de Projectes.

Els sistemes tractats en aquest apartat hauran d'estar completament suportats per la solució de mercat escollida per gestionar la Intranet de FdC. Per tant, resulta de vital importància descriure amb detall els requeriments esperats d'ambdós sistemes, doncs ens permetrà disposar de la majoria dels criteris necessaris a utilitzar per l'elecció de l'eina de mercat a recomanar com a base de la futura Intranet de FdC.

Encara que en la definició dels casos d'ús es detallen la totalitat de les necessitats exposades per FdC, a continuació s'inclouen els requisits més importants demandats pels departaments de la companyia:

- Independentment de la seves funcionalitats intrínseques com a eines de Gestió de Projectes i Documents, hauran de disposar de capacitats col·laboratives com ara l'edició simultània de contingut o la disponibilitat d'eines per la comunicació entre els membres d'un projecte o grup de treball.
- Ambdós sistemes requeriran que els usuaris s'hagin autenticat prèviament en la Intranet.
- Tots els usuaris amb accés a l'eina de Gestió de Projectes podran crear els seus propis projectes. Per cada projecte existirà un únic Gestor de Projectes que disposarà de drets especials sobre els projectes gestionats.

A continuació es detalla la llista d'usuaris de FdC que hauran de disposar d'accés a l'eina de Gestió de Projectes:

Usuari	Departament	Descripció
Caps de departament	Parc audiovisual / Interactius	Responsables de les àrees corresponents.
Coordinador platós	Parc audiovisual	Responsable de l'explotació dels platós de FdC.
Coordinador de sales	Parc audiovisual	Responsable de les sales de producció i postproducció.
Director d'art	Interactius	Coordinador dels projectes de l'àrea de Multimèdia i Interactius.
Cap I+D	Interactius	Coordinador de projectes I+D de noves tecnologies.

- Els usuaris s'agruparan en sessions. Els membres d'una mateixa sessió podran comunicar-se entre ells i editar simultàniament tant projectes com documents.
- L'eina de Gestió Documental caldrà que disposi de control de versions.

A continuació s'adjunten els casos d'ús segons els requeriments descrits per FdC:

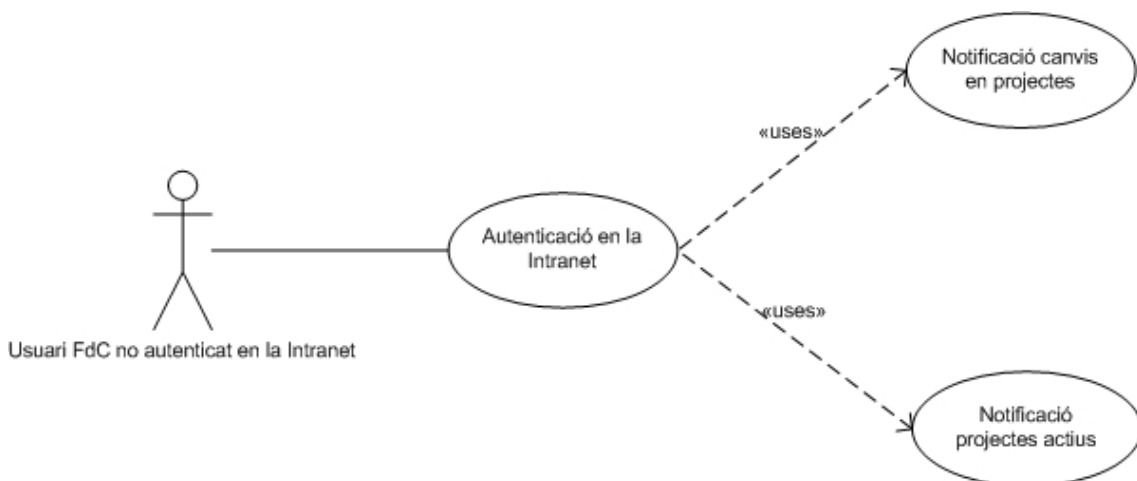


Figura 6. Cas d'ús d'autenticació en la Intranet

- Autenticació en la Intranet.
 - **Actors:** “Usuari FdC no autenticat en la Intranet”.
 - **Precondició:** La Intranet es troba operativa.
 - **Postcondició:** Depenent de l'èxit del procés d'autenticació l'usuari accedirà a la Intranet i rebrà les notificacions associades als seus projectes o bé en cas d'error rebrà un missatge d'error.
 - **Descripció detallada:** Introducció del nom d'usuari i la paraula de pas. Si la l'autenticació es correcta, apareix la pantalla inicial de la Intranet i s'instancien els casos d'ús “Notificació projectes actius”, “Notificació canvis en projecte” i “Usuari autenticat a la Intranet”. En cas d'autenticació incorrecta el sistema presentarà un missatge d'error.

- Notificació canvis en projectes.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** Usuari autenticat en la Intranet i disposar de permisos per accedir a les eines de Gestió de Projectes i Documents.
 - **Postcondició:** L'usuari es informat sobre els canvis en els seus projectes.
 - **Descripció detallada:** La Intranet informa a l'usuari dels canvis en els projectes on es troba assignat com a recurs.

- Notificació projectes actius.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** Usuari autenticat en la Intranet i disposar de permisos per accedir a les eines de Gestió de Projectes i Documents.
 - **Postcondició:** L'usuari es informat de l'estat dels projectes als que pertany i que actualment disposen d'una sessió col·laborativa iniciada.
 - **Descripció detallada:** Un cop autenticat l'usuari el sistema mostra en la plana inicial l'estat de la totalitat dels projectes als que pertany l'usuari i es troben oberts en una sessió col·laborativa.

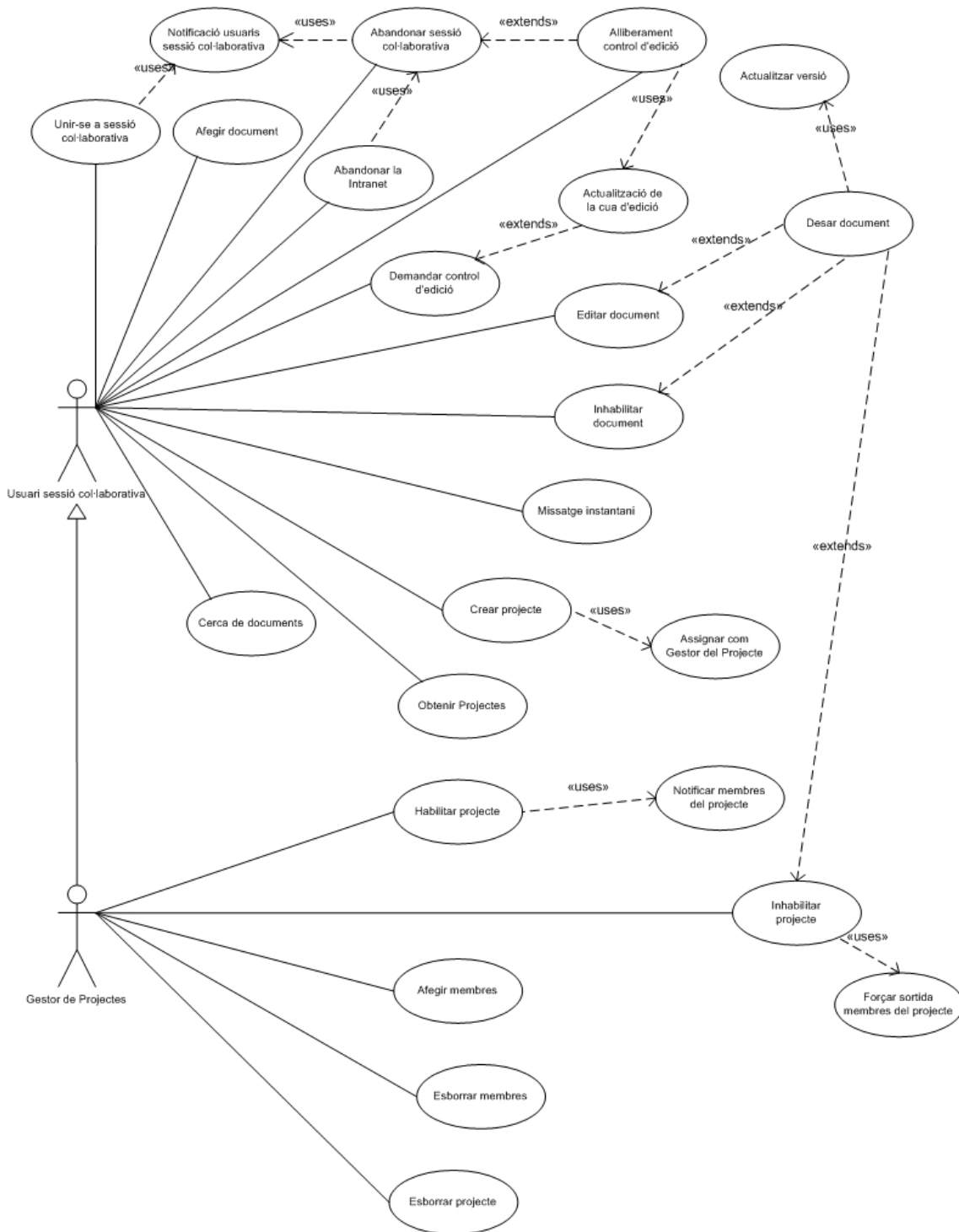


Figura 7. Casos d'ús de les eines de Gestió de Projectes i Documents

- Notificació usuaris sessió col·laborativa.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L'usuari ha iniciat o abandonat una sessió col·laborativa.

- **Postcondició:** La totalitat d'usuaris de la sessió col·laborativa han estat informats de l'arribada o abandonament d'un usuari en la sessió.
- **Descripció detallada:** El sistema enviarà un missatge a tots els participants en una sessió col·laborativa de l'entrada o abandonament d'un usuari en la sessió.

- Abandonar sessió col·laborativa.
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** L'usuari formava part d'una sessió col·laborativa.
 - **Postcondició:** L'usuari ha abandonat la sessió i la resta d'usuaris que compartien sessió col·laborativa amb ell han estat informats. Qualsevol document o projecte en edició per part de l'usuari es trobaran tancats. Si l'usuari és el Gestor del projecte i per tant iniciat la sessió col·laborativa, es forçarà a la resta d'usuaris a abandonar la sessió. Es tancarà la sessió col·laborativa i s'inhabilitaran els documents i projectes oberts en la sessió.
 - **Descripció detallada:** L'usuari selecciona l'opció d'abandonar la sessió. Si l'usuari disposa del control d'edició en la sessió, s'invocarà el cas d'ús "Alliberament control d'edició". Si l'usuari és el Gestor del projecte, qualsevol document de la sessió serà inhabilitat i s'invocarà el cas d'ús "Inhabilitar projecte". S'invocarà al cas d'ús "Notificació usuaris sessió col·laborativa". La sessió desapareix de la secció en la plana inicial de la Intranet on es mostren les sessions col·laboratives disponibles.

- Alliberament control d'edició.
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** L'usuari es troba integrat en una sessió col·laborativa i disposa del control d'edició sobre un projecte o document.
 - **Postcondició:** L'usuari ha alliberat el control d'edició. Si la cua d'edició no està buida, el control d'edició passarà al primer usuari de la cua.
 - **Descripció detallada:** L'usuari selecciona l'opció d'alliberar el control d'edició. L'usuari perd el privilegi d'editar qualsevol document.

S'invoca al cas d'ús "Actualització de la cua d'edició".

Si la cua d'edició no és buida, el control d'edició passa al primer usuari de la cua.

- Unir-se a sessió col·laborativa.
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** L'usuari està autènticat en la Intranet i existeix al menys una sessió col·laborativa activa.
 - **Postcondició:** L'usuari s'ha integrat en una sessió i la totalitat d'usuaris participants en la sessió han estat informats.
 - **Descripció detallada:** L'usuari selecciona de la llista de sessions col·laboratives disponibles una a la qual unir-se.
S'invoca el cas d'ús "Notificació usuaris sessió col·laborativa".

- Afegir document.
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** L'usuari es troba integrat en una sessió col·laborativa.
 - **Postcondició:** Inserció sense errors d'un nou document a l'eina de Gestió Documental.
 - **Descripció detallada:** L'usuari introdueix el nom i informació associada al document i l'introdueix a l'eina de Gestió Documental.

- Abandonar la Intranet.
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** La Intranet es troba operativa.
 - **Postcondició:** L'usuari ha abandonat la Intranet i ha abandonat la totalitat de sessions col·laboratives en les que participava.
 - **Descripció detallada:** L'usuari selecciona l'opció d'abandonar la Intranet.
S'invoca el cas d'ús "Abandonar sessió col·laborativa".
L'usuari abandona la Intranet.

- Editar document.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L'usuari pertany a una sessió col·laborativa i disposa del control d'edició.
 - **Postcondició:** El document seleccionat ha estat obert i habilitat i qualsevol canvi serà visualitzat a l'instant per la resta d'usuaris de la sessió col·laborativa.
 - **Descripció detallada:** L'usuari ha seleccionat un document a editar. S'obre i habilita el document seleccionat. Qualsevol canvi realitzat en el document serà visualitzat a l'instant per la resta d'usuaris de la sessió.

- Desar document.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L'usuari pertany a una sessió col·laborativa i ha obert un document.
 - **Postcondició:** El document actiu ha estat desat en l'eina de Gestió Documental i s'ha incrementat el seu número de versió.
 - **Descripció detallada:** L'usuari selecciona desar el document actiu. El document actiu es desat en l'emmagatzemament persistent de l'eina de Gestió Documental. S'invoca el cas d'ús “Actualitzar versió”.

- Actualitzar versió.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L'usuari ha demandat que un arxiu es desi.
 - **Postcondició:** S'ha incrementat la versió del document actiu.
 - **Descripció detallada:** S'ha incrementat la versió del document actiu.

- Demandar control d'edició.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L'usuari pertany a una sessió col·laborativa. L'usuari no disposa del control d'edició i no es troba en la cua de peticions d'edició.

- **Postcondició:** L'usuari disposa del control d'edició o bé es troba a la cua de peticions d'edició.
- **Descripció detallada:** L'usuari demanda el control d'edició d'un document o un projecte.
L'usuari obté el control d'edició si cap altre usuari de la sessió col·laborativa disposa del control d'edició. En cas contrari l'usuari es donat d'alta a la cua de peticions d'edició.
- Actualització de la cua d'edició.
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** Cas d'ús iniciat tant pel sistema quan un usuari demanda el control d'edició o pel cas d'ús "Alliberament control d'edició".
 - **Postcondició:** La Cua de control d'edició ha estat actualitzada.
 - **Descripció detallada:** Si el cas d'ús es iniciat per un usuari de la sessió col·laborativa, l'usuari es afegit a la cua de control d'edició.
En cas de ser iniciat pel cas d'ús "Alliberament control edició" s'esborra l'usuari que es troba al capdamunt de la cua d'edició.
- Inhabilitar document.
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** L'usuari està editant un document.
 - **Postcondició:** El document es inhabilitat sense errors.
Descripció detallada: L'eina de Gestió Documental inhabilita el document seleccionat per l'usuari. En cas de que el document hagi estat modificat el cas d'ús invocarà "Desar Document".
- Missatge instantani.
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** L'usuari pertany a una sessió col·laborativa.
 - **Postcondició:** El missatge escrit per l'usuari ha estat enviat a la resta d'usuaris de la sessió col·laborativa.
 - **Descripció detallada:** L'usuari escriu i envia el missatge.
El missatge es enviat a la resta d'usuaris de la sessió.

- Crear Projecte.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L'usuari es troba autenticat en la Intranet.
 - **Postcondició:** S'ha creat un nou projecte. El creador passa a ser el Gestor del projecte.
 - **Descripció detallada:** L'usuari autenticat en la Intranet demanda la creació d'un nou projecte.
El projecte es crea i s'instancia el cas d'ús “Assignar com gestor del projecte”.
En cas d'error el sistema avisa mitjançant un missatge d'avís.

- Assignar com Gestor del Projecte.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** S'ha creat un nou projecte.
 - **Postcondició:** El creador del projecte és assignat com a Gestor.
Descripció detallada: Un cop creat un projecte nou, l'usuari creador passa a ser el Gestor del mateix.

- Cerca de documents.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L'usuari es troba autenticat en la Intranet.
 - **Postcondició:** S'obté la relació dels documents que compleixen els criteris de cerca.
 - **Descripció detallada:** L'eina de Gestió Documental oferirà una pantalla amb diferents criteris de cerca.
El sistema realitza la cerca i proporciona una llista amb els documents que compleixen els criteris de cerca.

- Obtenir Projectes.
 - **Actors:** “Usuari sessió col·laborativa” i “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L'usuari es troba autenticat en la Intranet.
 - **Postcondició:** S'obté la relació dels projectes en els que es troba integrat l'usuari.

- **Descripció detallada:** L'usuari selecciona l'opció de llistat de projectes i el sistema ofereix la relació de projectes on hi participa l'usuari.
- **Habilitar Projectes.**
 - **Actors:** "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** L'usuari és el Gestor del projecte actual. S'ha seleccionat un projecte inhabilitat.
 - **Postcondició:** S'ha habilitat el projecte seleccionat.
 - **Descripció detallada:** L'usuari selecciona i habilita un projecte on hi participa com a gestor.
- **Notificar membres del projecte.**
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** Cas d'ús invocat per "Habilitar Projecte".
 - **Postcondició:** La totalitat de membres del projecte han estat notificats.
 - **Descripció detallada:** El cas d'ús "Habilitar Projecte" invoca a aquest cas d'ús que notifica a la resta de membres del projecte.
- **Inhabilitar projecte.**
 - **Actors:** "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** L'usuari és el gestor del projecte actual. El projecte actual es troba habilitat.
 - **Postcondició:** La crida al cas d'ús "Forçar sortida dels membres del projecte" no ha retornat cap error.
 - **Descripció detallada:** El Gestor del projecte selecciona el projecte actual per la seva inhabilitació.
Es realitza una crida al cas d'ús "Forçar sortida dels membres del projecte" i el projecte és inhabilitat.
- **Forçar sortida dels membres del projecte.**
 - **Actors:** "Usuari sessió col·laborativa" i "Gestor de projectes".
 - **Precondició:** Cas d'ús invocat per "Inhabilitar projecte".

- **Postcondició:** La totalitat de membres del projecte han abandonat la sessió sense errors.
- **Descripció detallada:** “Inhabilitar projecte” invoca aquest cas d’ús que força que la totalitat de membres del projecte abandonin les seves respectives sessions.
- Afegir membres.
 - **Actors:** “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L’usuari és el gestor del projecte actiu.
 - **Postcondició:** Els usuaris seleccionats han estat afegits al projecte sense errors.
 - **Descripció detallada:** El “Gestor del projecte” selecciona l’opció d’afegir nous membres.

El sistema mostra una llista d’usuaris que no pertanyen al projecte.
Els membres seleccionats per l’usuari són afegits al projecte.
- Esborrar membres.
 - **Actors:** “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L’usuari és el gestor del projecte actiu.
 - **Postcondició:** L’usuari seleccionat ha estat esborrat del projecte sense errors.
 - **Descripció detallada:** El gestor del projecte selecciona l’opció d’esborrar un membre del projecte actiu.

El sistema mostra una llista d’usuaris que pertanyen al projecte.
El membre seleccionat per l’usuari és esborrat del projecte sense errors.
- Esborrar projecte.
 - **Actors:** “Gestor de projectes”.
 - **Precondició:** L’usuari és el gestor del projecte actiu.
 - **Postcondició:** El projecte seleccionat ha estat esborrat sense errors.
 - **Descripció detallada:** El gestor del projecte selecciona l’opció d’esborrar el projecte actiu.

El projecte és esborrat de l’eina de Gestió de Projectes sense errors.

2.6.2. Casos d'ús dels processos interns a informatitzar.

L'objectiu establert per la direcció de la companyia vers aquest aspecte ha estat des d'un primer moment el d'obtenir una proposta dels nous *workflows* dels processos implicats en l'estudi.

2.6.2.1. Publicació d'informació corporativa.

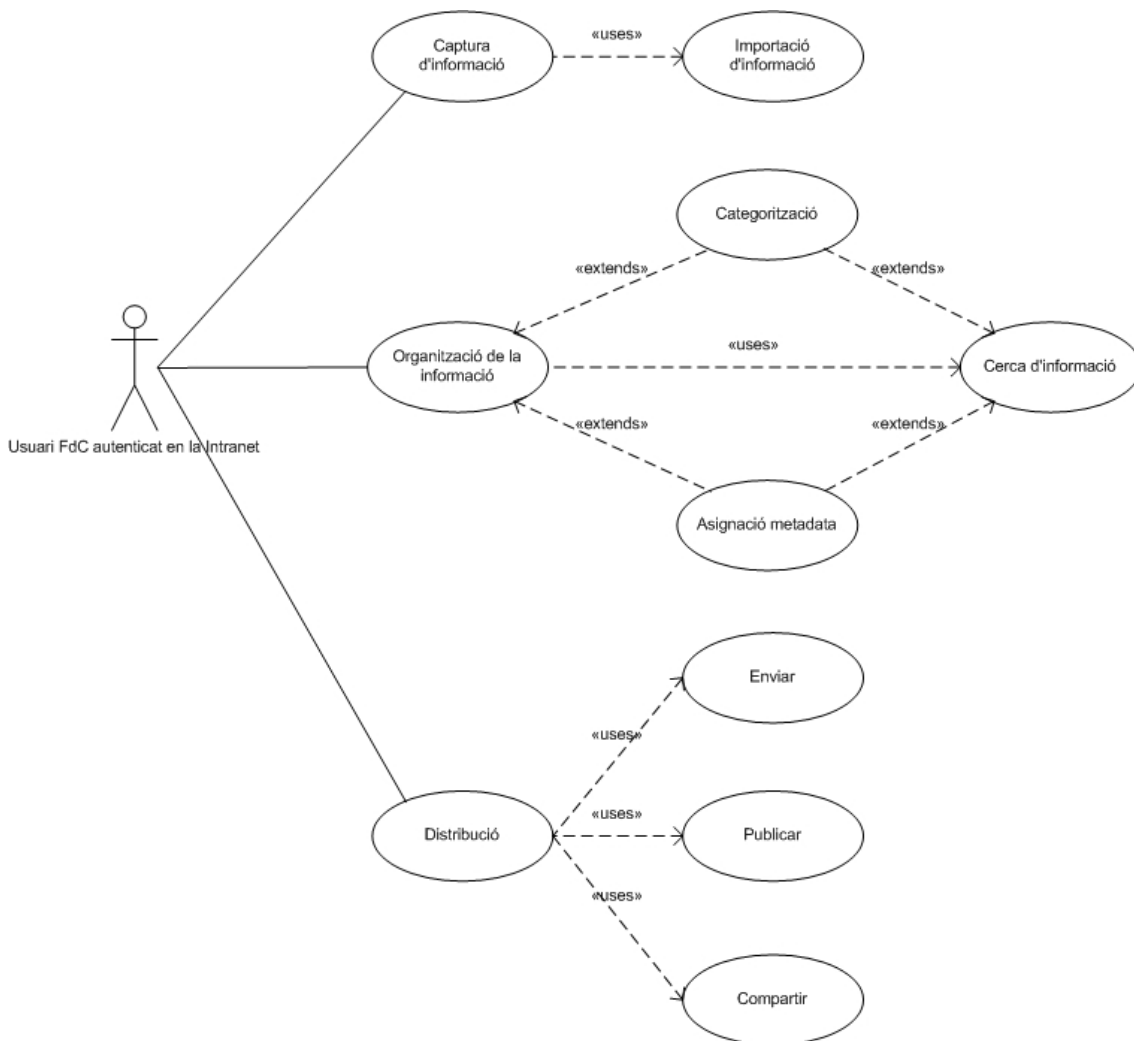


Figura 8. Cas d'ús de publicació d'informació corporativa

- Captura d'informació.
 - **Actors:** Usuari FdC autenticat en la Intranet.
 - **Precondició:** Es disposa d'un contingut en un format normalitzat.
 - **Postcondició:** El contingut es troba emmagatzemat en la Intranet.

- **Descripció detallada:** L'usuari selecciona el tipus de contingut a incorporar al sistema. El sistema ofereix la possibilitat d'afegir metadata al contingut a incorporar. El contingut es incorpora a la Intranet.

- Importació d'informació.
 - **Actors:** Usuari FdC autenticat en la Intranet.
 - **Precondició:** Cas d'ús invocat des de "Captura d'informació".
 - **Postcondició:** El contingut es troba en un format normalitzat per la seva posterior captura.
 - **Descripció detallada:** El sistema ha transformat el contingut inicial a un format normalitzat compatible amb el mòdul de "Captura d'informació".

- Organització d'informació.
 - **Actors:** Usuari FdC autenticat en la Intranet.
 - **Precondició:** Es disposa menys d'un contingut en el sistema.
 - **Postcondició:** El contingut es troba organitzat en la Intranet de FdC a partir d'uns criteris de classificació establerts.
 - **Descripció detallada:** L'usuari selecciona el tipus de contingut a organitzar.
L'usuari introdueix els criteris de classificació associats al contingut i a la seva metadata associada.
El contingut es troba organitzat en la Intranet.

2.6.2.2. Circuit d'aprovacions en la gestió de drets.

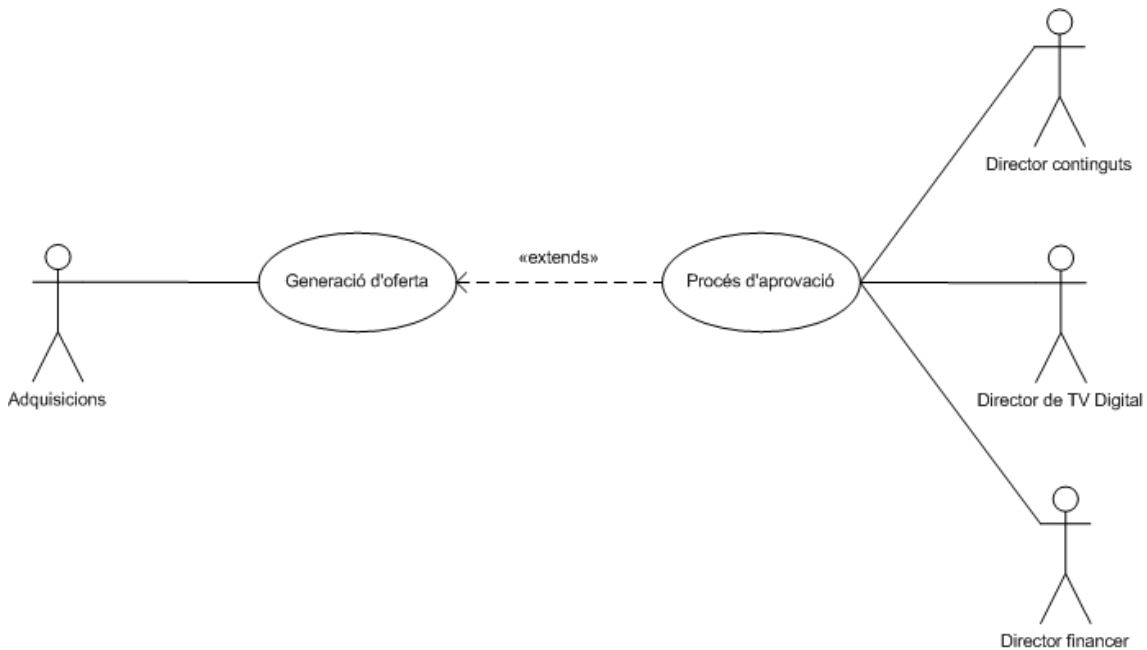


Figura 9. Cas d'ús d'aprovació de drets

- Generació d'oferta.
 - **Actors:** Adquisicions.
 - **Precondició:** Adquisicions es troba autenticat en la Intranet.
 - **Postcondició:** Es disposen dels detalls de les ofertes acordats amb les distribuïdores.
 - **Descripció detallada:** A partir de la relació de drets a adquirir i després de les negociacions amb les distribuïdores es disposa d'una oferta amb els detalls acordats amb les distribuïdores.

- Procés d'aprovació.
 - **Actors:** Director continguts, Director TV Digital i Director financer.
 - **Precondició:** Els diferents actors es troben autenticats en la Intranet.
 - **Postcondició:** Es genera una resposta amb l'acceptació o negació de l'oferta tractada.
 - **Descripció detallada:** A partir dels detalls exposats en l'oferta els directors de contingut, TV Digital i financer realitzaran les respectives validacions.

2.7. Identificar els requisits no funcionals.

En aquest apartat s'analitzaran els requisits no funcionals identificats en les reunions realitzades amb els departaments de FdC.

Per facilitar l'anàlisi dels requisits no funcionals s'ha optat realitzar una classificació prèvia:

- **Infraestructura.** Requisits tècnics generals del sistema:
 - El motor de base de dades, el gestor de continguts i tots els productes de software que formaran part de la solució caldran que siguin compatibles amb el sistema operatiu *Windows 2000 Server*.
 - La infraestructura haurà de ser compatible amb els motors de base de dades *Microsoft SQL Enterprise Edition*.
 - Els components de programari caldran que estiguin desenvolupats mitjançant l'ús de tecnologies compatibles amb *Microsoft .NET*.

- **Administració del sistema.** Requisits tècnics relatius a les funcionalitats d'administració i gestió que haurà de suportar el sistema:
 - Permetre l'administració d'usuaris, grups i perfils d'usuaris.
 - L'administració d'usuaris i grups de treball del sistema caldrà que estigui integrada amb el servei de directori actiu *Microsoft Windows 2000* existent actualment en la infraestructura de FdC.
 - Mitjançant una administració descentralitzada i un model de delegació d'activitats, part de l'administració del sistema es realitzarà directament des de la Intranet a implementar.
 - Generació de fitxers d'auditoria per realitzar el seguiment a les operacions realitzades pels usuaris, identificant dates, hores, usuari i acció realitzada.

- Disposar del mecanismes necessaris per facilitar la realització de les operacions de còpia de seguretat i recuperació.

El sistema haurà de disposar de procediments de recuperació compatibles amb el pla de contingència i de recuperació de desastres existent a FdC.

- **Fiabilitat.** Els requeriments de fiabilitat estableixen els factors que es requereixen per la fiabilitat del sistema en fase d'exploració:

- El motor de base de dades caldrà que es configuri i posat en funcionament sota un esquema de *cluster* o alta disponibilitat.
- El sistema haurà de ser mantenible i oferir funcionalitats d'actualització. El fabricant caldrà que disposi de protocols i polítiques testejadades de manteniment.

- **Interfície d'usuari.** Requeriments que especifiquen les característiques de la comunicació del sistema amb l'usuari:

- Disposar de funcionalitats específiques per facilitar el treball col·laboratiu.
- Permetre des de la Intranet exportar dades cap les eines ofimàtiques dels clients.
- Permetre des de la Intranet importar dades des de les eines ofimàtiques dels clients de FdC.
- Disposar de documentació tècnica i d'usuari.
- Disposar d'ajuts en línia tant per l'usuari final com per l'usuari administrador.
- Per la construcció de noves consultes i llistes no caldrà disposar de coneixements específics de programació.

- El sistema permetrà l'edició dels missatges d'error, ajut i confirmació presentats per la Intranet.
- **Interoperabilitat.** Requeriments que especifiquen les capacitats de comunicació i integració de la Intranet amb la resta de sistemes d'informació disponibles en la infraestructura de FdC:
 - Permetre la integració amb altres sistemes mitjançant la publicació de serveis SOA.
 - Permetre la integració de components mitjançant serveis web.
 - Suportar protocols basats en XML per l'intercanvi d'informació.
 - Suportar els següents protocols de transport de dades: SOAP, HTTP, HTTPS, SMTP, MIME, FTP i RPC.
 - Suportar els estàndards MAPI i ISAPI.
- **Portabilitat.** Aquests requeriments defineixen les característiques necessàries per facilitar l'execució de certs components de la Intranet en altres servidors o sistemes operatius:
 - Permetre la compatibilitat amb plataformes hardware, software i comunicacions desenvolupades a partir d'estàndards oberts.
 - Permetre la parametrització de totes les seves funcionalitats, processos i interfícies d'usuari.
 - Ser totalment independent de la topologia de xarxa utilitzada.
- **Seguretat.** Requeriments que descriuen la qualitat, veracitat, disponibilitat i confidencialitat de les dades gestionades per la Intranet:
 - Els usuaris de la Intranet utilitzaran el sistema d'autenticació existent en la infraestructura de FdC.

- Considerar aspectes de seguretat relacionats amb l'accés a la Intranet a través de xarxes públiques, garantint la confidencialitat i integritat de la informació.
- Incloure filtres i nivells d'autorització i seguretat per les consultes, modificacions, esborrats, execució de processos o obtenció de llistes.
- Caldrà que suporti l'ús de certificats digitals.
- Permetre mecanismes d'encriptació de dades.

Per complimentar l'anàlisi de requisits no funcionals i alhora disposar de la informació necessària per l'estudi posterior de les integracions a realitzar entre els sistemes existents a FdC i la Intranet, s'ha portat a terme una anàlisi de la infraestructura existent:

- **Infraestructura central:** És part de la infraestructura destinada només a donar suport a la resta de la plataforma i per tant no donarà resposta a cap altra necessitat específica de FdC. La infraestructura central defineix el conjunt bàsic dels components dels que depenen els demés serveis de la plataforma.

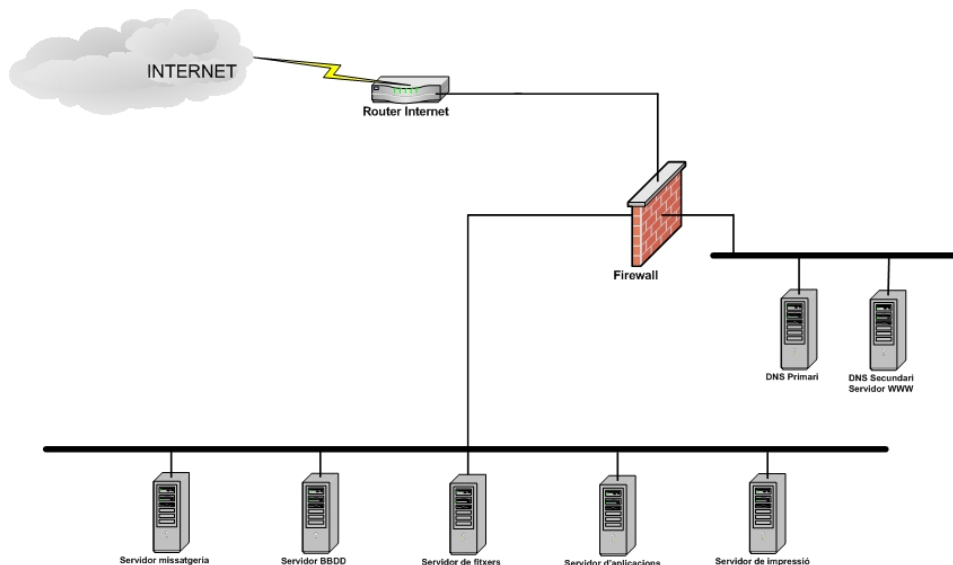


Figura 10. Infraestructura actual de FdC

Relació de serveis existents en la infraestructura central:

Servei	Solució	Descripció
Servidor d'infraestructura	<i>Windows 2000 Server</i>	Servidors utilitzats per integrar el directori actiu corporatiu (<i>LDAP</i>), serveis de localització (<i>DNS</i> , <i>DHCP</i>) i serveis de tolerància a fallides
<i>Firewalls</i>	<i>ISA Server 2000</i>	Seguretat física i lògica de la infraestructura.
Servidors d'emmagatzemament	<i>Windows 2000 Server</i>	Serveis centralitzats d'arxiu i emmagatzemament.

- **Infraestructura complementària:** La relació de serveis que no són part de la infraestructura central es coneixen com infraestructura complementària. Aquests serveis s'implementen per donar resposta exclusivament a les necessitat específiques del negoci.

Servei	Solució	Descripció
Administració i seguretat	<i>Windows 2000 Server</i>	Administració i gestió de la seguretat de maquinari i usuaris mitjançant l'ús de polítiques del directori actiu i estructura de les unitats organitzatives.
Missatgeria	<i>Exchange Server 2003</i>	Gestió de la missatgeria interna i externa, incloent l'accés remot mitjançant web.
Administració de revisions	<i>Windows 2000 Server</i>	Gestió centralitzada de les revisions i actualitzacions de programari.
Impressió	<i>Windows 2000 Server</i>	Serveis d'impressió.
Connectivitat remota	<i>ISA Server 2000</i>	Accés remot a la infraestructura interna de FdC.
Antivirus	<i>McAfee</i>	Protecció antivirus del maquinari de la infraestructura.
Base de dades	<i>Oracle 8i</i>	Gestió de la totalitat de base de dades utilitzades en la companyia.
Servidors d'aplicacions	<i>.NET</i>	Components servidor de les aplicacions implementades a FdC. Nous desenvolupament basats en programació distribuïda.

3. Disseny de la Intranet.

3.1. Informatització de processos interns.

Com s'ha constatat en l'etapa d'anàlisi de requeriments, la Intranet de FdC no haurà d'oferir únicament els serveis de gestió i publicació d'informació propis d'una Intranet si no que caldrà a més, com es demana explícitament des de la direcció de FdC, integrar processos claus de la companyia en el desenvolupament de la Intranet.

Internament, els processos de negoci identificats estan obsolets i basats principalment en el paper, ocasionant com a resultat temps inacceptables per realitzar qualsevol tipus de procés.

El disseny dels processos de negoci s'ha realitzat segons les següents premisses:

- Els processos resultants hauran de estar completament integrats en la Intranet.
- Donada la rellevància dels processos involucrats en el disseny caldrà conservar l'operativa interna actual d'execució descrita pels seus responsables en l'anàlisi de requeriments.
- Els serveis, processos i comunicacions tant internes com externes amb els clients de FdC dependents d'aquests processos no es tenen que veure afectats.

A continuació es detallen les propostes de disseny dels processos interns a informatitzar.

3.1.1. Circuit d'aprovacions en la gestió de drets.

L'actual circuit d'aprovacions en la gestió de drets consta de varies activitats no informatitzades que requereixen d'un excessiu ús de paper: ofertes, detalls de drets, contractes, etc.

En el disseny de procés proposat les activitats a gestionar són generades automàticament, incloent la documentació requerida i les notificacions corresponents als responsables de les corresponents etapes.

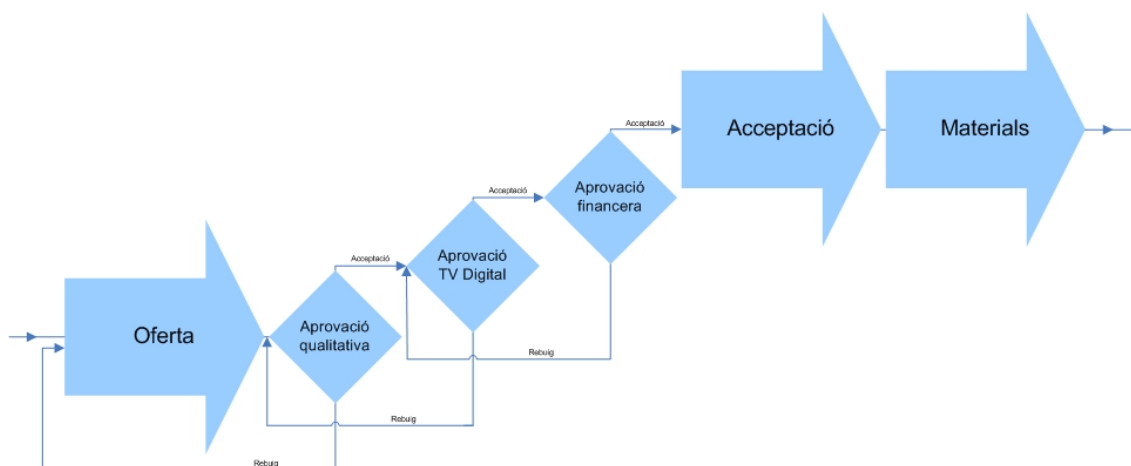


Figura 11. Disseny del procés d'aprovacions en la gestió de drets

A continuació es detallen les tasques integrades en el nou disseny del procés d'aprovacions:

- **Oferta:** El procés d'aprovacions de noves adquisicions de drets s'inicia quan des de l'àrea d'adquisicions es genera un document intern on es recullen els detalls de l'oferta acordats amb la distribuïdora.
- Dins de la informació recollida en el document intern abans esmentat es troba la relació de drets o pel·lícules ofertes per la distribuïdora. Aquesta llista de drets caldrà ser aprovada pel director de canal on s'emetran les pel·lícules. Els criteris utilitzats en aquesta fase per acceptar o rebutjar els drets són bàsicament qualitatius.

- Les ofertes seleccionades pels directors de canal seguiran el circuit fins arribar a l'aprovació del director de TV Digital. L'aprovació dependrà de criteris pressupostaris, previsions de programació, etc.
- La validació final sobre l'acceptació de l'oferta la realitzarà el director financer segons criteris corporatius com l'estratègia empresarial, campanyes de *marketing* de potenciació de canals, compromisos específics amb els clients, etc.
- Una vegada realitzades totes les aprovacions, l'àrea d'adquisicions remetrà els detalls de l'oferta al departament jurídic per la redacció del contracte.
- Des del moment en que s'aprova l'adquisició d'un dret la resta d'àrees de FdC tenen accés a la seva informació associada, permetent la seva programació, documentació o gestió de materials.

3.1.2. Publicació d'informació corporativa.

Les tasques actuals de l'àrea de comunicació es basen en processos pràcticament manuals, on la manca per una banda d'eines informàtiques apropiades, i d'una altra de metodologies que estableixin l'ús dels diversos canals de comunicació de la companyia, afecten negativament a la comunicació tant interna com externa amb els clients de FdC.

La integració del nou procés de publicació d'informació corporativa en la Intranet de FdC permetrà utilitzar les prestacions de captura, organització, recuperació i publicació i distribució ofertes per la Intranet per donar resposta a les necessitats requerides pel departament de comunicació.

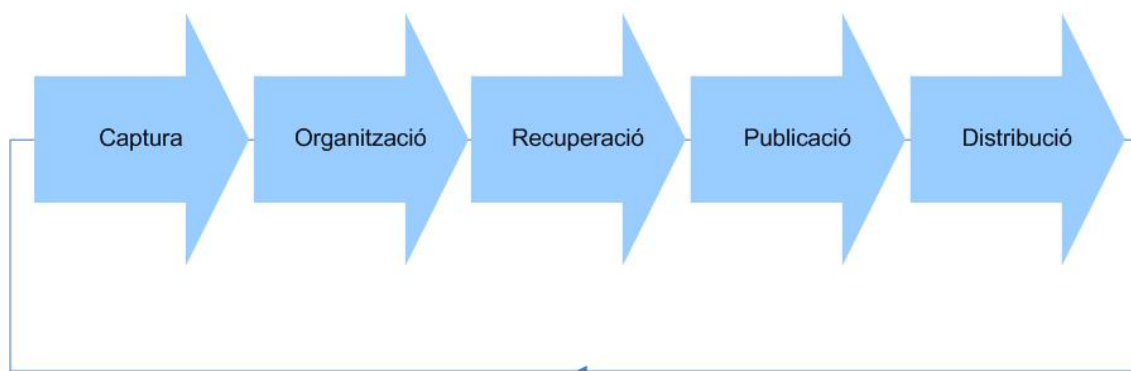


Figura 12. Disseny del procés de publicació d'informació corporativa

El disseny del procés de publicació constarà de les següents activitats:

- **Captura:** Activitat que permetrà la incorporació de la informació adquirida d'altres fonts, tant digitals com no digitals. L'adquisició de dades es podrà realitzar de diverses maneres: de forma manual, per exemple mitjançant la creació d'un document, una entrada en una base de dades, etc., important dades de bases de dades ja existents, o d'Internet.
- **Organització:** La totalitat d'informació que s'incorpori al sistema caldrà que s'afegeixi al magatzem corporatiu. Aquesta activitat implicarà una organització, una validació i una posterior verificació. La classificació o categorització de la informació es realitzarà a partir dels conceptes definits a nivell corporatiu. També caldrà establir les relacions entre els ítems d'informació adquirits d'acord al mapa de coneixement.

- Recuperació: A partir d'una senzilla interfície d'usuari definida en la Intranet de FdC, cercar i recuperar informació haurà de ser una tasca fàcil per l'usuari de l'àrea de comunicació interna.
- Publicació: Serà la presentació de resultats. La informació recuperada podrà ser emmagatzemada i presentada per ser reutilitzada per altres usuaris de la companyia. La publicació consistirà en resums, referències, dossiers, informes, vistes o consultes parcials, etc. Les vies més usuals de distribució del contingut seran la pròpia Intranet de FdC per els treballadors de la companyia, i Internet per la resta de clients de l'empresa.
- Distribució: Repartiment de la informació als usuaris, tant interns com externs. Amb aquesta activitat es tanca el cicle de la captura, recuperació i publicació. Aquesta activitat permetrà als clients potencials d'informació rebre de forma automàtica el contingut desitjat, sense la necessitat de que el client prengui part activa en la cerca de la informació.

3.2. Anàlisi i selecció de la tecnologia de desenvolupament.

L'objectiu d'aquest punt és analitzar i seleccionar les eines tecnològiques existents al mercat necessàries per implantar la Intranet de FdC segons les característiques i necessitats específiques detectades en l'anàlisi de requeriments.

3.2.1. Requeriments generals.

La implantació de la Intranet que ens ocupa en el present projecte representarà per FdC disposar d'una eina clau i vital similar a la resta d'*ERP* que disposa en l'actualitat.

Segons les necessitats detectades en l'anàlisi de requeriments, la Intranet a desenvolupar caldrà que disposi d'un enfocament de gestió de continguts empresarials, reunint en un únic entorn tots els continguts demandats de forma estructurada i fàcilment recuperable mitjançant sistemes de cerca i classificació. Alhora caldrà dotar al sistema d'eines de valor afegit que permetin desenvolupar entorns de col·laboració, compartició de documents, *workflows* corporatius, etc.

Per tant ens trobem davant un sistema que sobrepassa els requeriments d'una eina de Gestió Documental, on nous escenaris com la col·laboració entre els membres de l'organització o l'ús de variades tecnologies en un únic entorn, converteixen al projecte en un clar sistema de gestió del coneixement.

Aquesta consideració augmenta considerablement els requeriments a acomplir per la solució escollida per la implementació de la Intranet:

- Tractament documental gestionant la totalitat de cicle de vida dels documents: creació, preparació i manteniment, possibilitant el tractament i modificació dels documents que formen part de l'activitat diària de la companyia. Per tant, haurà de permetre dissenyar el flux documental, nivells d'accés i permisos de modificacions, especialment en el cas de treball en equip.
- En certs processos, com per exemple en el circuit d'aprovació d'adquisició de drets, el flux documental permetrà que accions determinades sobre un document puguin generar un o varis processos en els que estaran implicades diferents persones o departaments.

- La indexació i la recuperació de continguts haurà de ser automàtica i gestionada per un llenguatge documental que faciliti l'accés a la informació per part de l'usuari, sense que necessiti conèixer l'existència del llenguatge i encara menys la seva sintaxis.
- Interfície de treball unificada, en forma de portal web que servirà com accés a tota la informació de l'empresa. La usabilitat del sistema per indexar, catalogar, cercar i visualitzar els continguts seran claus en l'èxit de la implantació de la Intranet.
- Seguretat d'accés als continguts, tant a nivell de seguretat basada en polítiques d'accés a usuaris i grups de treball, com d'establiment de permisos sobre els continguts.
- Edició de documents a partir de plantilles dissenyades segons les guies d'estil de l'empresa.
- Perfecta integració amb les eines ofimàtiques disponibles actualment a FdC, facilitant la publicació d'informació a la Intranet.
- Integració amb eines de gestió de projectes, permetent el treball col·laboratiu.
- Alta integració amb les aplicacions existents a FdC. El procés d'integració no haurà de comportar excessius costos de desenvolupament.

3.2.2. Requeriments d'integració amb els sistemes actuals.

Les necessitats d'integració de la Intranet a desenvolupar amb els sistemes existents a FdC provoca que la capacitat d'integració sigui una de les característiques que caldrà avaluar més detalladament en les diferents solucions que ofereix el mercat a l'hora d'implementar una Intranet.

A partir de les necessitats detectades en l'anàlisi realitzada en la totalitat de departaments de FdC, s'han determinat els següents punts d'integració entre la Intranet a implantar en la companyia i els sistemes existents en l'actualitat:

- Directori actiu de Windows: L'autenticació, validació i gestió tant d'usuaris com de permisos de la Intranet de FdC s'emmagatzemaran en el contenidor del directori actiu de Windows existent actualment en la infraestructura de FdC.
- *ERP* de gestió de drets: FdC disposa d'una *ERP* desenvolupada a mida en *Microsoft .NET* per la gestió de drets. Com es comentava en l'anàlisi de requeriments de la Intranet, la millora del procés de circuit d'aprovacions en la gestió de drets és un objectiu clar en el projecte que ens ocupa.
- *Microsoft Project Server*: Una altra necessitat clau detectada en l'anàlisi de requeriments és la necessitat de donar a conèixer a tots els departaments de FdC de l'estat dels diferents projectes endegats en la companyia. En aquest sentit cal esmentar que tant en l'àrea de parc audiovisual com en la d'interactius s'ha consensuat l'ús de l'eina *Microsoft Project* com a eina de gestió dels projectes realitzats en ambdues àrees.
- *ERP* de recursos humans: Per oferir als treballadors de FdC informació relacionada amb els recursos humans de la companyia, com per exemple: dies de vacances pendents, vacants, sol·licituds, etc, caldrà connectar la Intranet amb la *ERP* de recursos humans existent en l'actualitat.
- Eina ofimàtica empleada a FdC: La facilitat de que disposaran els clients de la Intranet a l'hora de generar nous continguts serà una de les claus per l'èxit del projecte. Per tant, segons aquesta premissa caldrà facilitar i potenciar la integració de les eines ofimàtiques utilitzades pels treballadors de FdC.

3.2.3. Anàlisi de solucions existents al mercat.

Avaluant els requeriments d'integració amb els sistemes actuals es pot concloure que l'eina seleccionada per desenvolupar la Intranet de FdC caldrà que utilitzi tecnologia similar a la de la infraestructura existent en l'actualitat en la companyia.

Les diferents necessitats d'integració amb sistemes propietaris *Microsoft*: directori actiu de *Windows*, *ERP* desenvolupada en *.NET*, servidor de *Microsoft Project* i bases de dades *Microsoft SQL Server* de l'aplicació de Recursos Humans, ens determinen en gran mesura l'eina de desenvolupament a utilitzar per la Intranet de FdC: ***SharePoint Portal Server de Microsoft***.

El fet de tenir identificada l'eina de desenvolupament de la Intranet, no és en tot cas excusa per no realitzar una anàlisi de les diferents eines existents al mercat per realitzar una comparativa, i comprovar que l'eina de *Microsoft* seleccionada en el projecte es troba en un nivell de prestacions similar als seus competidors.

En l'annex A adjunt a aquest document es presenta una anàlisi detallada de les diferents eines existents al mercat, on es comprova que el sistema desenvolupat per *Microsoft* es troba a un nivell similar al de la resta de productes analitzats.

3.2.4. Anàlisi de l'estat d'eines *Open Source* per Intranets.

En l'anàlisi anterior ens hem centrat únicament en eines de desenvolupament comercials. En aquest apartat avaluarem si en l'actualitat és viable desenvolupar una eina de gestió de continguts mitjançant una aplicació *Open Source*.

La pregunta clau a respondre no és si és viable l'ús d'una aplicació *Open Source* per la gestió de continguts, doncs és un sector en clara progressió, sinó conèixer si en l'estat actual de desenvolupament en que es troben aquest tipus d'aplicacions resulta fiable per una empresa utilitzar aquests tipus d'eines.

Les aplicacions de gestió de continguts com succeeix en altres aplicacions complexes requereixen d'un major esforç inicial per crear una primera versió que sigui útil i utilitzable per les empreses. Fins ara, aquesta era una de les principals raons per justificar l'absència d'una oferta fiable d'aplicacions de gestió de continguts *Open Source*. Actualment i a través d'una organització internacional, *OSCOM*, s'estan posant en marxa varis projectes de desenvolupament d'eines *Open Source*.

Però com es comentava anteriorment, la pregunta clau d'aquesta anàlisi és conèixer si aquests productes estan a punt per el seu ús empresarial i per tant constitueixen un competidor per les aplicacions comercials. Des del punt de vista de les empreses que comercialitzen aplicacions de gestió de continguts, l'oferta *Open Source* ni és ni serà mai una alternativa, doncs, al marge de la major o menor qualitat del producte en si, mai podrà oferir ni un servei de postvenda ni cap mena de garantia similar al ofert per empreses comercials.

Una altra desavantatge que ofereixen les eines *Open Source* és que encara que són productes suposadament gratuïts, en realitat comporten costs més elevats, doncs es requereixen coneixements especialitzats per la seva instal·lació, posada en marxa i manteniment.

En conclusió podem afirmar que encara que les eines *Open Source* ens poden oferir un producte de qualitat, amb un amplíssim nombre de desenvolupadors, amb codi obert i modificable en funció de les necessitats, la integració d'aquests tipus d'eines amb la resta de sistemes de la companyia resultarà poc fiable i massa costós.

3.2.5. Selecció de la tecnologia recomanada.

Una vegada analitzats els requeriments d'integració de la Intranet i les diferents eines de gestió de continguts que ens ofereix el mercat, hem arribat a la conclusió que l'eina que més s'acosta a les nostres necessitats és **Microsoft SharePoint Portal Server**.

De les prestacions ofertes per *Microsoft SharePoint Portal Server* destaquen:

- **Alta escalabilitat:** *SharePoint Portal Server* ofereix suport per una arquitectura distribuïda. La gran diversitat d'opcions d'implementació que ofereix el producte garanteix l'obtenció dels millors resultats.
- **Alta personalització:** Oferint fins i tot la possibilitat de crear vistes privades per que els usuaris puguin emmagatzemar i accedir a contingut personal, com documents, enllaços, notícies, etc.
- **Autenticació i accés centralitzat:** Un únic inici de sessió. Gràcies a aquesta característica els usuaris de FdC podran accedir a informació confidencial des de qualsevol lloc de l'empresa amb un únic inici de sessió. Quan les aplicacions de la Intranet requereixin informació d'altres aplicacions empresarials, com per exemple la *ERP* de gestió de drets, *SharePoint Portal Server* gestionarà automàticament les credencials de les comptes d'usuari.
- **Integració amb Directori Actiu de Windows i Microsoft Office:** *SharePoint Portal Server* utilitza el *Directorio Actiu* de Windows per gestionar els perfils d'usuari. D'aquesta manera els usuaris podran gestionar la seva pròpia informació de perfil des de la Intranet. Els usuaris podran donar d'alta o de baixa documents tant personals com compartits mitjançant l'ús de *Microsoft Office*.
- **Cerca:** Cerques centralitzades de persones, equips i continguts.
- **Augment de la productivitat:** Els usuaris podran generar versions de documents, realitzar funcions d'aprovació, donar d'alta i de baixa documents o recuperar versions històriques des de les aplicacions d'ofimàtica amb les que estan familiaritzats.

3.3. Anàlisi d'integracions amb els sistemes actuals.

3.3.1. Consideracions inicials.

En apartats anteriors s'han identificat les integracions clau a desenvolupar entre la Intranet i els sistemes corporatius:

- Directori actiu de *Windows*.
- *ERP* de gestió de drets i Recursos Humans
- Eines ofimàtiques de client.

A continuació es detalla com s'efectuaran aquestes integracions, però abans es creu convenient introduir una breu explicació sobre una característica que ens ofereix *Microsoft SharePoint Portal Server* que possibilitarà la seva integració amb qualsevol altre sistema de la infraestructura actual de FdC: les *WebParts*.

Les *WebParts* es poden definir como un nou pas en la programació web. Bàsicament són components de programació creats mitjançant *Microsoft .NET* i totalment integrables en *Microsoft SharePoint Portal Server*. Les *WebParts* són components de tipus *plug and play* permetent a l'usuari final de la Intranet ubicar-les en el lloc que cregui més oportú. Les *WebParts* representen una nova àrea de programació, permetent accedir directament a tots els sistemes amb tecnologia *Microsoft*, i oferint la possibilitat d'interactuar amb la majoria de sistemes *ERP* i base de dades dels principals fabricants.

En el projecte que ens ocupa desenvoluparem *WebParts* específiques per accedir a tots els sistemes on *Microsoft SharePoint Portal Server* no ofereix una integració directa, evitant d'aquesta manera el desenvolupament o adquisició de connectors o interfícies específiques d'integració.

3.3.2. Anàlisi d'integracions amb els sistemes existents.

Per estudiar més detalladament les diferents integracions entre la Intranet a desenvolupar i els sistemes existents a FdC s'ha optat per dividir l'anàlisi en:

- Integracions amb els sistemes corporatius.
- Integracions amb els sistemes clients.

3.3.2.1. Integracions amb els sistemes corporatius.

La totalitat d'integracions entre la Intranet i els sistemes corporatius existents a FdC resulten de vital importància per l'èxit del projecte:

- *SharePoint Portal Server* s'integra completament amb el Directori Actiu de *Windows*, utilitzant els perfils existents d'usuaris i grups per administrar i gestionar la pròpia seguretat de la Intranet. La integració de *SharePoint Portal Server* en el Directori Actiu comporta l'actualització de l'estructura del Directori, afegint nous camps d'informació que permetran l'emmagatzemament d'informació pròpia de la Intranet dins del Directori Actiu.
- Mitjançant les *API* subministrades per *Microsoft .NET* i l'ajut de la tecnologia de *WebParts* la Intranet es podrà integrar amb la totalitat de sistemes de negocis existents a FdC: *ERP* de gestió de drets i recursos humans.
- *SharePoint Portal Server* ofereix els mecanismes necessaris per una integració completa amb *Microsoft Exchange 2003*, el servidor de missatgeria de FdC. Aquesta integració permetrà:
 - Accés mitjançant *WebParts* a la totalitat de carpetes de missatgeria associades a un usuari.
 - Els usuaris podran sincronitzar les seves carpetes personals de missatgeria, calendari i contactes, amb les llistes de calendaris i contactes emmagatzemats en la Intranet.

- *SharePoint Portal Server* permet realitzar cerques intel·ligents en la majoria de tipus de document, tant els emmagatzemats físicament en la pròpia Intranet com en sistemes externs existents en la infraestructura de FdC. Aquesta integració de cerques entre sistemes permetrà unificar el coneixement de tota la companyia en la Intranet a desenvolupar.
- Mitjançant la tecnologia de serveis web proveïda per *SharePoint Portal Server* es podrà oferir als clients i personal extern de FdC col·laborar i comunicar directament amb el sistemes integrants en la Intranet.

3.3.2.2. Integracions amb els sistemes clients.

La versió d'ofimàtica existent en els sistemes clients de FdC, *Microsoft Office 2003*, és la millor opció per aconseguir una perfecta integració amb *SharePoint Portal Server*.

Microsoft Office 2003 està estretament integrat amb *SharePoint Portal Server*. Es poden utilitzar moltes de les comandes de menú i panells de tasques de les aplicacions d'*Office 2003* per aprofitar les funcions d'emmagatzemament i administració de documents de *SharePoint Portal Server*, crear noves àrees departamentals, importar i exportar llistes i vincular dades de les llistes de la Intranet cap a les bases de dades empresarials. A continuació es detalla la integració existent entre *Microsoft Office 2003* i *SharePoint Portal Server*.

- Integracions comuns en totes les aplicacions.

L'administració i l'ús compartit de documents són les funcions més importants de *SharePoint Portal Server*. Es poden utilitzar aquestes funcions per crear, administrar i compartir documents d'una manera fàcil. La integració d'aquestes funcions amb *Office 2003* permetrà:

- Integració de l'accés a les funcions des del menú Arxiu de les aplicacions *Office 2003*.
- Protecció i desprotecció de documents.
- Realitzar un seguiment de versions.
- Crear zones de col·laboració.
- Gestió d'àrees de documents i reunions.

- Integració detallada per aplicació.

SharePoint Portal Server disposa d'eines dissenyades per compartir i col·laborar que serveixen per millorar les tasques que els usuaris realitzen en *Office 2003* diàriament:

- *Microsoft Office Excel 2003* i *Access 2003*.

Sincronització de llistes: La intranet de FdC permetrà emmagatzemar i presentar llistes d'informació útils, com per exemple anuncis, contactes, tasques o llistes personalitzades. Es podrà utilitzar *Microsoft Office Excel 2003* i *Access 2003* per veure i modificar les dades emmagatzemades en aquestes llistes. Aquesta integració permetrà compartir informació amb altres usuaris, accedir a informació ja publicada des de les eines ofimàtiques i proporcionar llistes d'informació estandarditzades.

- *Microsoft Office FrontPage 2003*.

Modificació i personalització de la Intranet: *Microsoft Office FrontPage 2003* és un editor Web totalment integrat amb *SharePoint Portal Server*. *FrontPage 2003* ofereix una varietat d'eines WYSIWYG que es podran utilitzar per personalitzar i administrar els continguts de la Intranet de FdC, modificar i controlar els component i *WebParts* i per preparar informes amb anàlisi de l'ús de la Intranet, indicant qui i com s'està utilitzant el sistema.

- *Microsoft Office Outlook 2003*.

Sincronització de calendaris i contactes: Serà possible sincronitzar les dades emmagatzemades a *Microsoft Outlook 2003* amb les dades de *SharePoint Portal Server*. En cada connexió a la Intranet de FdC les dades s'actualitzaran automàticament, mantenint d'aquesta manera les llistes de calendaris i contactes sempre actualitzades. Aquesta funció augmenta la productivitat dels empleats, especialment en usuaris mòbils.

Integració d'alertes: *SharePoint Portal Server* utilitzarà alertes per notificar successos i canvis importants que es produeixin en la Intranet. Aquests missatges d'alerta mitjançant correu electrònic disposaran d'uns encapçalaments especials que serviran per informar a *Outlook 2003* que són alertes *SharePoint Portal Server*.

- *Microsoft Office InfoPath 2003.*

Microsoft Office InfoPath 2003 és un nou programa per l'entrada de dades que permet desenvolupar i implementar fàcilment formularis dinàmics que serveixen per connectar a les persones a aplicacions de l'empresa i processos empresarials. *SharePoint Portal Server* incorpora diverses funcions d'integració que permeten accedir a les dades tractades per *InfoPath 2003*.

Publicació de solucions i biblioteques de solucions: Quan es creï una solució a *InfoPath 2003*, es podrà publicar en una biblioteca de documents per a que altres usuaris puguin utilitzar-la de manera ràpida i fàcil. Al publicar una solució d'*InfoPath* en una biblioteca de documents, *SharePoint Portal Server* publicarà les propietats més importants d'aquesta solució per a que altres usuaris puguin classificar, filtrar o editar la solució.

Biblioteques de solucions preexistents: Es podrà utilitzar una biblioteca de documents com magatzem de solucions creades amb *InfoPath*.

- *Microsoft Office Project Server 2003.*

Microsoft Office Project 2003 permetrà als departaments de FdC organitzar, supervisar i administrar els seus projectes. *Projecte Server 2003* utilitzarà *SharePoint Portal Server* per a publicar biblioteques de documents, seguiment de problemes i administració de riscos. A més, es podran emmagatzemar documents del projecte en biblioteques de documents i aprofitar així les funcions de seguiment de versions i protecció/desprotecció de documents de *SharePoint Portal Server*.

- Àrea de documents i àrees de reunions.

Les àrees de documents i àrees de reunions a desenvolupar en la Intranet de FdC seran espais d'ús compartit vinculats a una reunió organitzada des de *Outlook 2003*, a un projecte o a un document concret.

- Àrea de documents.

Un espai d'àrea de documents serà una zona de la Intranet creada per compartir documents. Un espai d'àrea de documents proporcionarà les característiques de *SharePoint Portal Server* per un document, incloent el seguiment de versions d'un document, la protecció i desprotecció del document i les discussions parcials.

- Creació automàtica de zones d'àrees de documents.

Al adjuntar un document a un missatge de correu electrònic en *Outlook 2003* i enviar el document com document adjunt compartit, *SharePoint Portal Server* oferirà automàticament als usuaris de FdC l'opció de crear una zona d'àrea de documents on emmagatzemar el document. Els destinataris del document adjunt compartit podran actualitzar fàcilment la còpia en la zona d'àrea de documents.

- Àrea de reunions.

Una zona d'àrea de reunions és similar a una àrea de documents, amb la diferència de que la primera serveix per una reunió enlloc de per un document.

- Creació automàtica de zones d'àrees de reunions.

Es podran crear automàticament zones d'àrees de reunions quan es programin reunions des de *Outlook 2003*. Els usuaris que participaran en la reunió podran visitar la zona per realitzar un seguiment del progrés, comunicar-se fàcilment i emmagatzemar informació relacionada amb la reunió.

3.4. Afectació en la infraestructura de FdC.

L'anàlisi d'integracions amb els sistemes corporatius i els requeriments propis de la solució seleccionada per la implementació de la Intranet determinen en gran mesura les adequacions a realitzar en la infraestructura actual de FdC.

A continuació s'adjunta un esquema amb les principals integracions a considerar:

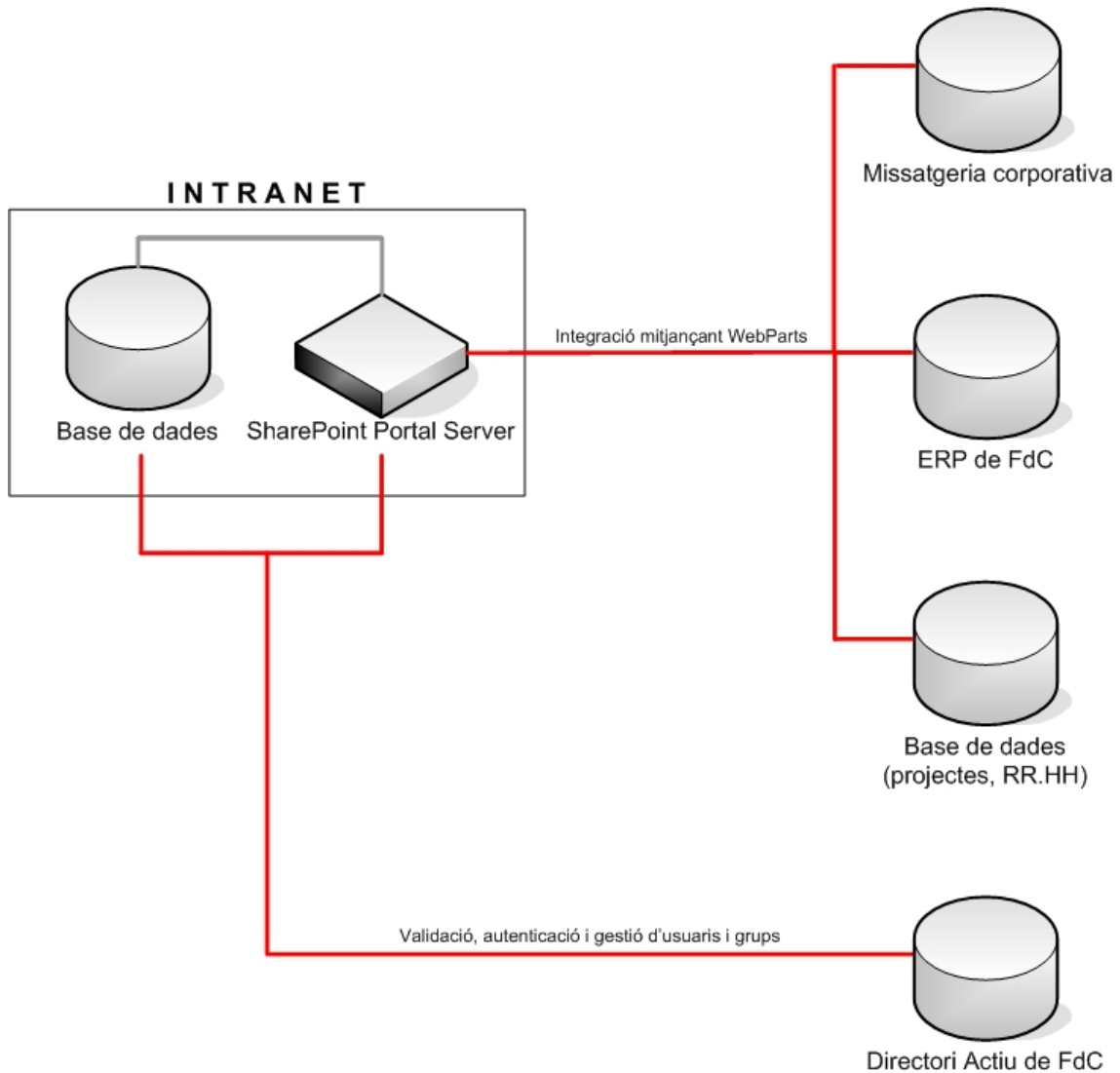


Figura 13. Esquema d'integracions amb els sistemes corporatius

3.4.1. Afectació en la infraestructura actual.

A continuació es detallen les accions a efectuar en la infraestructura actual de FdC per suportar amb garanties la implantació de *SharePoint Portal Server*:

Servei	Infraestructura actual	Accions recomanades
Administració i seguretat	<i>Windows 2000 Server</i>	Dimensionament dels servidors on s'emmagatzema el directori actiu corporatiu. La integració de la Intranet amb el directori actiu comportarà un augment de la informació emmagatzemada i un augment considerable del número d'accessos.
Missatgeria	<i>Exchange Server 2003</i>	Dimensionament del servidor de missatgeria, no descartant l'opció d'implantar un nou servidor de missatgeria. Com s'ha detallat anteriorment la Intranet estarà completament integrada amb el sistema de missatgeria: sincronització de missatges, contactes i reunions.

3.4.2. Nous requeriments hardware.

Relació dels serveis a afegir en la infraestructura actual de FdC:

Servei	Solució	Descripció
Intranet	<i>SharePoint Portal Server</i>	Implantació de servidors dedicats per l'execució del nucli de SharePoint Portal Server, incloent els serveis de publicació, gestor de continguts i execució de WebParts d'integració amb els sistemes corporatius.
Servidor de fitxers	<i>Windows 2000 Server</i>	Implantació de servidors de fitxers dedicats per emmagatzemar la totalitat de continguts gestionats per la Intranet de FdC.
Base de dades	<i>SQL Server 2003</i>	Implantació de nous servidors de base de dades per emmagatzemar la totalitat d'informació gestionada en la Intranet.

3.5. Prototip de plana principal de la Intranet

3.5.1. Identificació de continguts de la plana principal.

A partir de les necessitats plantejades pels departaments de FdC i com etapa prèvia al disseny del prototip de la plana principal de la Intranet s'ha realitzat un estudi per identificar i prioritzar els continguts a incloure en la plana principal de la Intranet.

Cal destacar que la plana principal de la Intranet presentarà contingut tant personal del usuari, com el corresponent als departaments que pertany i el comú a tota l'organització.

Identificació dels continguts a incloure en la plana principal:

Contingut	Personal	Departamental	Corporatiu
Integració amb la missatgeria	Bústies i calendaris personals.	Calendaris i contactes del departament.	Contactes comuns a tota l'organització.
Llistes de documents	Documents personals.	Documents compartits a cada departament.	Documents públics a tota l'organització: Polítiques internes, procediments d'operació, notícies, esdeveniments, etc
Llistes de formularis		Formularis comuns a cada departament: Peticions de material, gestió de viatges, etc.	Formularis comuns a tota l'organització: Formació, sol·licituds laborals, etc
Integracions amb altres sistemes		Integració mitjançant <i>WebParts</i> als projectes departamentals.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integració amb la <i>ERP</i> de gestió de drets de FdC. ▪ Integració amb la <i>ERP</i> de Recursos Humans.

3.5.2. Prototip de plana principal en la Intranet de FdC.

En aquest apartat es realitza una primera proposta de prototip de la plana principal de la Intranet de FdC.

El disseny del prototip s'ha realitzat a partir dels requeriments demandats pels usuaris i departaments de FdC i les prestacions ofertes per *SharePoint Portal Server*.

The screenshot displays the main interface of the FdC Intranet. At the top, there is a navigation bar with the following items: Home, Documents i llistes, Configuració, and Ajut. On the right side of this bar is a 'Tornar a FdC' button. Below the navigation bar, there is a search bar and a home icon. The main content area is organized into several sections:

- Departaments:** A vertical sidebar on the left lists 'Sistemes' and 'Recursos Humans' with sub-links for 'Documents' and 'Formularis'.
- Personal:** A section titled 'Personal' with sub-links for 'Documents' and 'Imatges'.
- Corporativa:** A section titled 'Corporativa' with a sub-link for 'Documents'.
- Els meus missatges:** A central section showing a list of emails. The first email is from Amy Alberts with the subject 'Spring registration'.
- El meu calendari:** A section showing a calendar for 'Dilluns, 5 de juny de 2006'. It lists events for Wednesday, January 07 and Thursday, January 08.
- Documents públics:** A section on the right with links to 'Calendari laboral', 'Vacants i ofertes', 'Venta material intern', and 'Sol·licitud'.
- Notícies:** A section on the right containing news items such as 'Revisions mèdiques', 'Horari intensiu estiu', 'Oferta empleats FdC', and 'Curs de riscos laborals'.
- Lista de documents personals:** A table at the bottom listing personal documents with columns for 'Nom de document', 'Modificació', and 'Modificat per'.

Nom de document	Modificació	Modificat per
Informe d'integracions	1/3/2006 7:03	Xavier Gros
Tasques pendents mes de maig	13/5/2006 17:02	Xavier Gros
Requeriments projecte SGCT	24/5/2006 14:00	Xavier Gros

Figura 14. Prototip de la plana principal de la Intranet de FdC

La plana principal és dividirà en tres zones clarament identificables on el contingut presentat variarà en funció de l'àrea seleccionada per l'usuari.

- Integració amb la missatgeria corporativa.

La integració amb la missatgeria corporativa es realitzarà mitjançant l'ús de *WebParts* ofertes per defecte per *Microsoft SharePoint Portal Server*.

El contingut mostrat variarà en funció de l'àrea de treball en la qual ens trobem:

- **Personal:** Integració de les bústies personals de missatgeria.
- **Departamental:** Integració amb els calendaris de tasques i activitats compartits del departament. Alhora es tindrà accés a la relació de contactes comuns al departament: proveïdors, clients, etc.
- **Corporatiu:** Es disposarà de la relació de contactes comuns a tots els treballadors de FdC: directori corporatiu, clients, serveis tècnics, etc.

The screenshot shows the 'Personal' area of the FdC Intranet. The main content area is titled 'Els meus missatges' and displays a list of messages. The messages are as follows:

From	Subject	Received
Amy Alberts	Spring registration	Tue 1/6/2004 5:13...
Pat Coleman	Speaking of Baldwin Museum	Tue 1/6/2004 3:36...
Malcolm Rosenberger	Here's the data	Tue 1/6/2004 12:2...
Garth Fort	Project w/ Major Pharmaceutical firm	Tue 1/6/2004 12:0...
Scott Konersmann	FW: plan for this Sunday	Tue 1/6/2004 7:34...
Simon Rapier	stationery annoyance	Tue 1/6/2004 1:32...
Claire O'Donnell	Re: plan for this Sunday	Mon 1/5/2004 11:0...
Begona Hurtado	RegKey	Mon 1/5/2004 8:23...
Postmaster	We missed you	Mon 1/5/2004 7:45...

Below the messages, the 'El meu calendari' section shows the following events:

- Dilluns, 5 de juny de 2006**
- Wednesday, January 07**: Baldwin Museum tour (11:00 AM-12:30 PM)
- Thursday, January 08**: Multi-day event AHA Conference (Washington DC)

The interface also includes a 'Documents públics' sidebar with links to 'Calendari laboral', 'Vacants i ofertes', 'Venta material intern', and 'Sol·licitud'. A 'Notícies' sidebar contains several news items, including 'Revisions mèdiques', 'Horari intensiu estiu', 'Oferta empleats FdC', and 'Curs de riscos laborals'. At the bottom, there is a 'Llista de documents personals' table:

Nom de document	Modificació	Modificat per
Informe d'integracions	1/3/2006 7:03	Xavier Gros
Tasques pendents mes de maig	13/5/2006 17:02	Xavier Gros
Requeriments projecte SGCT	24/5/2006 14:00	Xavier Gros

Figura 15. Integració amb la missatgeria corporativa

- Llista de documents i formularis.

En aquesta zona es gestionaran els documents i formularis accessibles per l'usuari. La *WebPart* oferta per *Portal Server* permetrà afegir, editar o filtrar els elements associats a un usuari.

El contingut de les llistes variarà en funció de l'àrea en que es trobi l'usuari:

- **Personal:** Documents personals de l'usuari. Seran documents que l'usuari haurà afegit per disposar de les funcionalitats ofertes per la Intranet: classificació, cerca de contingut, emmagatzemament centralitzat, etc.
- **Departamental:** Documents i formularis associats a un departament.
- **Corporatiu:** Formularis com sol·licituds laborals, ofertes i promocions internes, etc.

The screenshot shows the 'Intranet de FdC Personal' interface. The main content area is divided into several sections: 'Els meus missatges' (Messages), 'El meu calendari' (My calendar), and 'Documents públics' (Public documents). A red box highlights the 'Llista de documents personals' (Personal documents list) at the bottom, which contains the following data:

Nom de document	Modificació	Modificat per
Informe d'integracions	1/3/2006 7:03	Xavier Gros
Tasques pendents mes de maig	13/5/2006 17:02	Xavier Gros
Requeriments projecte SGCT	24/5/2006 14:00	Xavier Gros

Figura 16. Llistes de documents i formularis

- Continguts públics a tota l'organització.

En aquesta zona es mostrarà el contingut accessible a la totalitat d'usuaris de la Intranet:

- Llistes de documents d'interès públic.
- Notícies i esdeveniments corporatius.
- Integració mitjançant *WebParts* amb la *ERP* de gestió de drets per la gestió del circuit d'aprovacions d'adquisicions de drets.
- Integració amb la *ERP* de RR.HH per consultar informació laboral associada a l'usuari: dies de vacances, temes retributius, etc.

The screenshot shows the 'Intranet de FdC Personal' interface. The left sidebar contains navigation options like 'Departaments', 'Personal', and 'Corporativa'. The main content area is divided into several sections: 'Els meus missatges' (with a list of emails), 'El meu calendari' (showing events for June 5, 2006), and 'Llista de documents personals' (a table of personal documents). A red box highlights the 'Documents públics' section, which contains the following items:

- Documents públics**
 - Calendari laboral
 - Vacants i ofertes
 - Venta material intern
 - Sol·licitud
- Notícies**
 - Revisions mèdiques**
15/05/2006 23:05 per Xavier Gros
Com cada any l'empresa ofereix als seus empleats fer-se una revisió mèdica.
 - Horari intensiu estiu**
15/05/2006 23:05 per Xavier Gros
Es recorda als empleats de FdC que el proper dia 25 de juny s'inicia l'horari intensiu d'estiu.
 - Oferta empleats FdC**
15/05/2006 23:05 per Xavier Gros
ONO ofereix als empleats de FdC ofertes a mida.
 - Curs de riscos laborals**
15/05/2006 23:05 per Xavier Gros
Segons la legislació vigent es recorda als treballadors l'assistència als cursos.

Figura 17. Contingut públics a tota l'organització

3.5.3. Pantalles ofertes per *SharePoint Portal Server*.

En l'annex B adjunt aquest document s'inclouen varies pantalles ofertes per defecte per *SharePoint Portal Server*. En aquestes pantalles es presenten diferents exemples de les funcions que estaran disponibles a la Intranet de FdC:

- Interfície fàcil i senzilla per la personalització dels continguts, incloent la inserció de *WebParts* personalitzades.
- Integració del sistema de missatgeria en la Intranet.
- Integració de *Microsoft Project Server* en la Intranet.
- Ús de *WebParts* per accedir a sistemes corporatius.

Com s'ha especificat anteriorment en aquest document, la totalitat de pantalles ofertes per defecte pel sistema podran ser adaptades i personalitzades a les necessitats pròpies de FdC.

3.6. Definició de les polítiques de publicació.

Microsoft SharePoint Portal Server ofereix la possibilitat d'assignar permisos específics als diferents continguts o parts que s'ofereixen en una plana. Mitjançant aquests permisos l'usuari Administrador especificarà quin usuari o grup d'usuari tindrà accés per veure o modificar cadascuna de les parts d'una plana.

Les capacitats d'integració entre *Microsoft SharePoint Portal Server* i *Microsoft Windows 2000 Server* permetran assignar els permisos propis de la Intranet directament en el directori actiu corporatiu.

A continuació s'analitza l'arquitectura utilitzada per SharePoint per gestionar la seguretat de la Intranet.

- **Rols.**

SharePoint inclou un nou objecte de seguretat anomenat Grup de Intranet o rol. Un rol conté un conjunt de permisos que estableixen diferents perfils d'accés al contingut gestionat en la Intranet.

SharePoint ofereix per defecte, a part de Invitat i Administrador, dues definicions addicionals de rols:

- **Contribuïdor:** Els usuaris amb aquest rol podran afegir contingut en les llistes de documents i formularis.
- **Dissenyador Web:** Disposarà dels permisos necessaris per modificar les plantilles utilitzades per *SharePoint* per mostrar el contingut de la Intranet.

La totalitat de rols exceptuant el d'Invitat i el d'Administrador podran ser modificats i esborrats.

Per aplicar un rol a la Intranet caldrà assignar les corresponents comptes d'usuari o grups de treball del directori actiu al rol corresponent. Una vegada aplicada la nova política de seguretat els usuaris o grups assignats a un rol disposaran en la Intranet dels permisos associats a la definició del rol.

- **Arquitectura de seguretat.**

L'assignació d'un rol a un component de *SharePoint* que disposa d'elements associats produirà que cadascun dels elements dependents hereti la configuració de seguretat de l'element principal. L'herència de seguretat es propaga per defecte segons la jerarquia de continguts establerta.

En conclusió els aspectes clau identificats per la seguretat de la Intranet seran:

- Una acurada definició dels permisos a associar a cada rol.
- Una correcta assignació d'usuaris i grups de treball a cada rol.
- L'aplicació de les polítiques de seguretat segons les herències existents entre els continguts de la Intranet.

4. Conclusions.

- El disseny presentat en aquest treball garanteix l'èxit de la futura implantació de la Intranet de FdC.
- La Intranet definida en aquest projecte permetrà a FdC millorar l'accés a la informació corporativa i optimitzar els processos clau de la companyia, augmentant considerablement la competitivitat respecte als seus competidors.
- L'exhaustiva anàlisi de requeriments realitzada previ a l'etapa de disseny i la precisa identificació dels objectius del projecte han disminuït significativament els riscos propis d'aquests tipus de projecte.
- La implicació dels usuaris de la companyia serà cabdal per l'èxit de la Intranet.
- La solució tecnològica recomanada per la implementació de la Intranet de FdC satisfà tant els requeriments exigits com la totalitat de necessitats d'integració amb els sistemes existents a la companyia.
- Caldrà fer entendre als usuaris la necessitat de canviar la manera en la que estan acostumats a treballar per evitar el rebuig que provoca generalment l'ús de les noves tecnologies.
- Cal considerar que tant la solució tecnològica seleccionada per desenvolupar la Intranet com el disseny i els continguts de la plana principal hauran de ser revisats en cas de que la implantació de la Intranet es demori en excés en el temps.

5. Glossari.

- **API** (*Application Programming Interface*, interfície de programació d'aplicacions): És un conjunt d'especificacions de comunicació entre components de programari.
- **Canal temàtic**: Canal de televisió especialitzat en un gènere de programes: cinema, notícies, infantils, documentals, esports, musicals, etc.
- **Capçalera**: És l'origen o punt de partida d'un sistema de televisió per cable. És on es processen senyals tant generades internament com rebudes per aire o satèl·lit.
- **Director actiu**: És la implementació de *Microsoft* del servei de directoris *LDAP* per la seva utilització en entorns *Windows*.
- **Empaquetar continguts**: És la creació, edició i composició de peces audiovisuals per la seva posterior emissió en un canal de televisió.
- **ERP** (*Enterprise Resource Planning*, sistemes de planificació de recursos): Són sistemes de gestió d'informació que integren i automatitzen moltes de les pràctiques de negoci associades amb els aspectes operatius o productius d'una empresa.
- **Guies electròniques de programació (EPG)**: És una de les múltiples prestacions que ofereix la televisió digital. Hi trobarem organitzats de manera ràpida i senzilla tots els canals que ens ofereix un distribuïdor de televisió.
- **ISAPI**: És una interfície de programació d'aplicació que resideix en un servidor per l'inici dels serveis de software ajustat per el sistema operatiu *Microsoft Windows*.
- **MAPI**: Interfície de programació d'aplicacions de missatgeria.
- **Open Source** (codi obert): És el terme amb el que es coneix al programari distribuït i desenvolupat en forma lliure.

- **OSCOM** (*The international association for Open Source Content Management*): És una organització internacional dedicada a la promoció dels gestors de contingut de codi obert.
- **Rol**: Paper que exerceix un actor en una activitat o projecte.
- **RPC** (*Remote Procedure Call*, Crida a procediment remot): És un protocol que permet a un programa d'ordinador executar codi en una altra màquina remota sense tenir que preocupar-se per les comunicacions entre ambdues.
- **Serveis Web**: És una col·lecció de protocols i estàndards que serveix per intercanviar dades entre aplicacions.
- **SOA** (*Service-oriented architecture*, Arquitectura Orientada a Serveis): És un concepte d'arquitectura de software que defineix la utilització de serveis per donar suport als requeriments de software de l'usuari.
- **SOAP** (*Simple Object Access Protocol*): És un protocol estàndard creat per Microsoft, IBM i altres fabricants, que defineix com dos objectes en diferents processos poden comunicar-se mitjançant l'intercanvi de dades *XML*.
- **Televisió digital**: Plataforma de comunicació amb tecnologia digital per la transmissió d'imatges i so que, comparada amb l'actual televisió analògica, ofereix millor resolució d'imatges i nous serveis interactius per els usuaris.
- **Workflow** (Flux de treball): És l'estudi dels aspectes operacionals d'una activitat de treball: com s'estructuren les tasques, com es realitzen, quin és el seu ordre, com flueix la informació que suporta les tasques i com es fa el seguiment al complir-se les tasques.
- **WYSIWYG** (és l'acrònim de *What You See Is What You Get*, el que veus és el que tindràs): S'aplica als processadors de text i altres editors de text amb format que permeten escriure un document veient directament el resultat final.
- **XML** (*Extensible Markup Language*): És un llenguatge extensible d'etiquetes desenvolupat per *World Wide Web Consortium (W3C)*.

6. Bibliografia i adreces web consultades.

- Amador Durán Toro, Beatriz Bernárdez Jiménez (2000). “Metodología para la Elicitación de Requisitos de Sistemas Software”. Universidad de Sevilla
- Ikujiro Nonaka (2000). “La empresa creadora de conocimiento. Gestión del Conocimiento”. Ediciones Deusto, S.A.
- Vicente Martínez Sereno (1998). “Integración de sistemas de Gestión Electrónica Documental en la empresa: Evaluación de costes y metodología de implantación”. Arthur Andersen
- Jerry Honeycutt (2001). “Así es la gestión del conocimiento”. McGraw-Hill
- Paul Evitts (2000). “A UML Pattern Language”. Macmillan Technical Publishing
- Graig Larman (2002). “UML y patrones”. Pearson Educación
- Tyson Green (1998). “Así son las Intranets”. McGraw-Hill
- José Luis Raya, Laura Raya González (2004). “Intranets y TCP/IP con Microsoft Windows Server 2003”. Ra-ma
- Bryan Acker, Tyler Davey (2005). “Sharepoint user’s guide”. O’Reilly & Associates
- Anthony Mann (2002). “SharePoint Portal Server (Manuales fundamentales)”. Anaya Multimedia
- Microsoft Office Online: SharePoint Portal Server [on-line], <http://office.microsoft.com/sharepoint> [Consulta durant maig 2006]
- SharePoint Experts [on-line], <http://www.sharepointexperts.com> [Consulta durant abril 2006]

- Object Management Group UML [on-line]., <http://www.uml.org> [Consulta durant abril 2006]
- Consultoría gestión documental [on-line]., <http://www.ecm-spain.com> [Consulta durant abril 2006]
- WindowsItPro [on-line]., <http://www.windowstpro.com> [Consulta durant maig 2006]
- Wikipedia [on-line]., <http://www.wikipedia.org> [Consulta durant juny 2006]

Annex A. Estudi de les eines existents al mercat.

1. Publicació Web.

Requeriments en la publicació de continguts en la Intranet

Àrea	Requeriment	Interwoven	Documentum	Stellent	Microsoft	IBM	Vignette
Publicació Web	Exportació de qualsevol document a un sistema extern mantenint la integritat de la informació.	2	2	3	2	2	2
Publicació Web	Gestió fiable de vincles de la Intranet.	2	2	3	2	3	2
Publicació Web	Presentació de la metadata associada a un contingut: Autor, data revisió, etc.	3	2	3	2	3	2
Publicació Web	Obligatorietat d'adjuntar metadata en tot contingut de la Intranet, incloent fitxers multimèdia	2	2	2	2	2	1
Publicació Web	Integritat entre les propietats d'un contingut i la metadata associada en la Intranet	2	2	2	1	2	1
Publicació Web	Possibilitat d'actualitzar els camps de metadata oferts per defecte	2	2	2	2	2	1
Publicació Web	Gestió de versions de documents permetent recuperacions, comparacions i manteniment de qualsevol versió	2	2	2	2	2	0
Publicació Web	Assignació de drets d'accés segons propietari	2	2	2	2	2	2
Publicació Web	Assignació de drets d'accés segons ubicació en la creació	2	2	2	2	2	2
Publicació Web	Publicació automàtica de contingut sense disposar de coneixements HTML	3	2	3	3	2	2
Publicació Web	Transformació automàtica de documents ofimàtics a HTML i PDF	3	2	3	3	2	2
Publicació Web	Creació de nou contingut HTML directament des de la Intranet mitjançant l'ús de plantilles	2	2	2	3	2	2
Publicació Web	Opció d'emmagatzemar varis documents HTML i altres formats en fragments d'un document compost.	2	2	2	2	2	0
Publicació Web	Supressió parcial de contingut restringit.	2	2	2	2	2	2
Publicació Web	Publicació automàtica d'un únic contingut en diferents zones de la Intranet.	2	2	2	2	2	2
Publicació Web	Simplicitat en la interfície de gestió de drets i accessos	3	2	3	2	2	1
Publicació Web	Presentació d'un mateix contingut en diferents estils.	2	2	2	2	2	2
Publicació Web	Gestió d'auditories incloent històrics de font, autor, dates de creació, accés i canvi, versions, etc.	2	2	2	2	2	1
		40	36	42	38	38	27

2. Gestor Continguts.

Requeriments del Gestor de Continguts integrat en la Intranet

Àrea	Requeriment	Interwoven	Documentum	Stellent	Microsoft	IBM	Vignette
Gestor Continguts	Capacitat d'importació de contingut existent	3	2	2	2	2	2
Gestor Continguts	Gestió de jerarquies entre continguts	2	2	3	1	2	2
Gestor Continguts	Gestió de <i>mirroring</i> de contingut per múltiples accessos sobre una única còpia.	2	2	2	2	2	2
Gestor Continguts	Auditories d'actualització de continguts.	2	2	2	2	2	1
Gestor Continguts	Actualització automàtica del número de versió	2	2	2	2	2	1
Gestor Continguts	Actualització manual dels números de versió	2	2	2	0	0	1
Gestor Continguts	Llistat de documents extrets per usuari i data	2	2	2	2	2	2
Gestor Continguts	Opció d'eliminar definitivament un document d'un magatzem concret	2	2	2	2	2	2
Gestor Continguts	Generació de còpies d'arxiu de continguts eliminats	2	2	2	2	2	2
Gestor Continguts	Edició simultània de contingut entre diversos usuaris mantenint el corresponent control de versions	2	2	2	1	1	1
Gestor Continguts	Inserció automàtica de dates de control en la metadata dels continguts	2	2	2	2	2	2
Gestor Continguts	Publicació de diferents vistes d'un mateix contingut en diferents localitzacions	2	2	2	2	3	2
Gestor Continguts	Gestió de contingut basat en múltiples fonts: bases de dades o documents	2	2	2	2	2	3
		27	26	27	22	24	23

3. Cerques i recuperacions.

Requeriments en la consulta i recuperació de continguts en la Intranet

Àrea	Requeriment	Interwoven	Documentum	Stellent	Microsoft	IBM	Vignette
Cerques i recuperacions	Presentació gràfica de definició de jerarquies entre contingut	2	2	2	2	2	2
Cerques i recuperacions	Cerca de documents segons les seves propietats	3	2	3	2	2	1
Cerques i recuperacions	Cerca lliure de text en la majoria de formats	2	2	2	2	2	1
Cerques i recuperacions	Flexibilitat al realitzar combinacions de cerques	2	2	3	2	2	1
Cerques i recuperacions	Cerca dins del resultat d'una cerca	1	1	1	2	1	1
Cerques i recuperacions	Generació de formularis per la introducció d'informació	2	2	2	1	1	2
Cerques i recuperacions	Generació de formularis per automatitzar la publicació de continguts	2	2	2	2	2	2
Cerques i recuperacions	Accés directe a un document des de el formulari de visualització de <i>workflow</i>	2	2	2	1	2	2
Cerques i recuperacions	Notificacions via e-mail de <i>workflow</i> , expiracions de documents, alarmes, etc	2	2	2	2	2	1
Cerques i recuperacions	Ús de condicions en el <i>workflow</i> de recuperació	2	2	2	2	2	2
Cerques i recuperacions	Simultaneïtat de cerques i recuperacions	2	2	2	1	2	0
Cerques i recuperacions	Simplicitat en la interfície de gestió del <i>workflow</i> de publicació	3	2	3	2	2	0
Cerques i recuperacions	Integració del <i>workflow</i> en el cicle de vida dels continguts	2	2	2	2	2	2
Cerques i recuperacions	Opció de múltiples idiomes	2	2	2	2	2	2
Cerques i recuperacions	Gestió d'enllaços entre diferents idiomes d'un mateix document	2	2	2	2	2	2
		31	29	32	27	28	21
TOTAL		98	91	101	87	90	71

Annex B. Pantalles SharePoint Portal Server.

1. Personalització de contingut.

Pantalla d'exemple per mostrar la interfície oferta per SharePoint Portal Server per personalitzar qualsevol contingut de la Intranet. En aquest exemple també es pot apreciar la senzilla operatòria requerida per afegir *WebParts*.

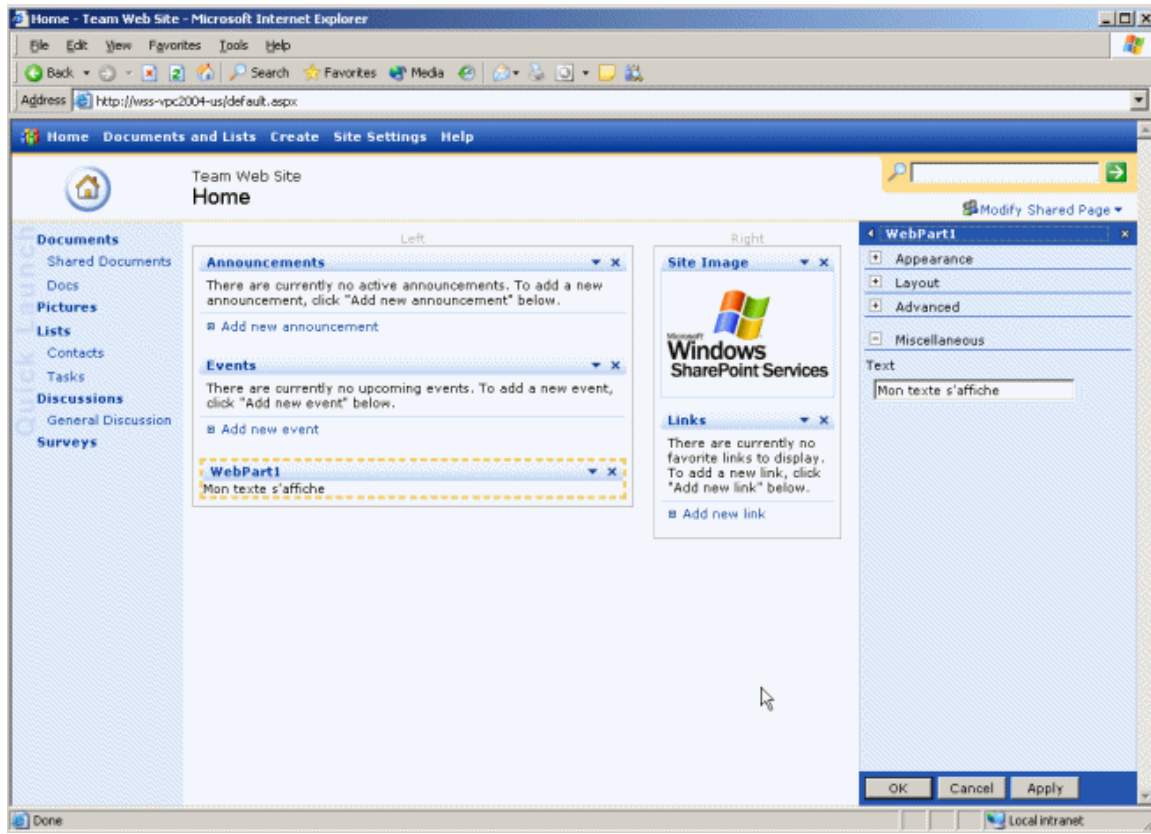


Figura 18. Pantalla de personalització de contingut

2. Integració amb el sistema de missatgeria.

Pantalla d'exemple per mostrar la completa integració de *SharePoint Portal Server* amb el sistema de missatgeria. En la pantalla de mostra s'aprecia com des de la Intranet s'accedeix al contingut de les carpetes de missatges i a la llista de calendari. Com s'ha especificat en el document existirà una sincronització completa entre l'Outlook 2003 del client i les dades emmagatzemades en la Intranet.

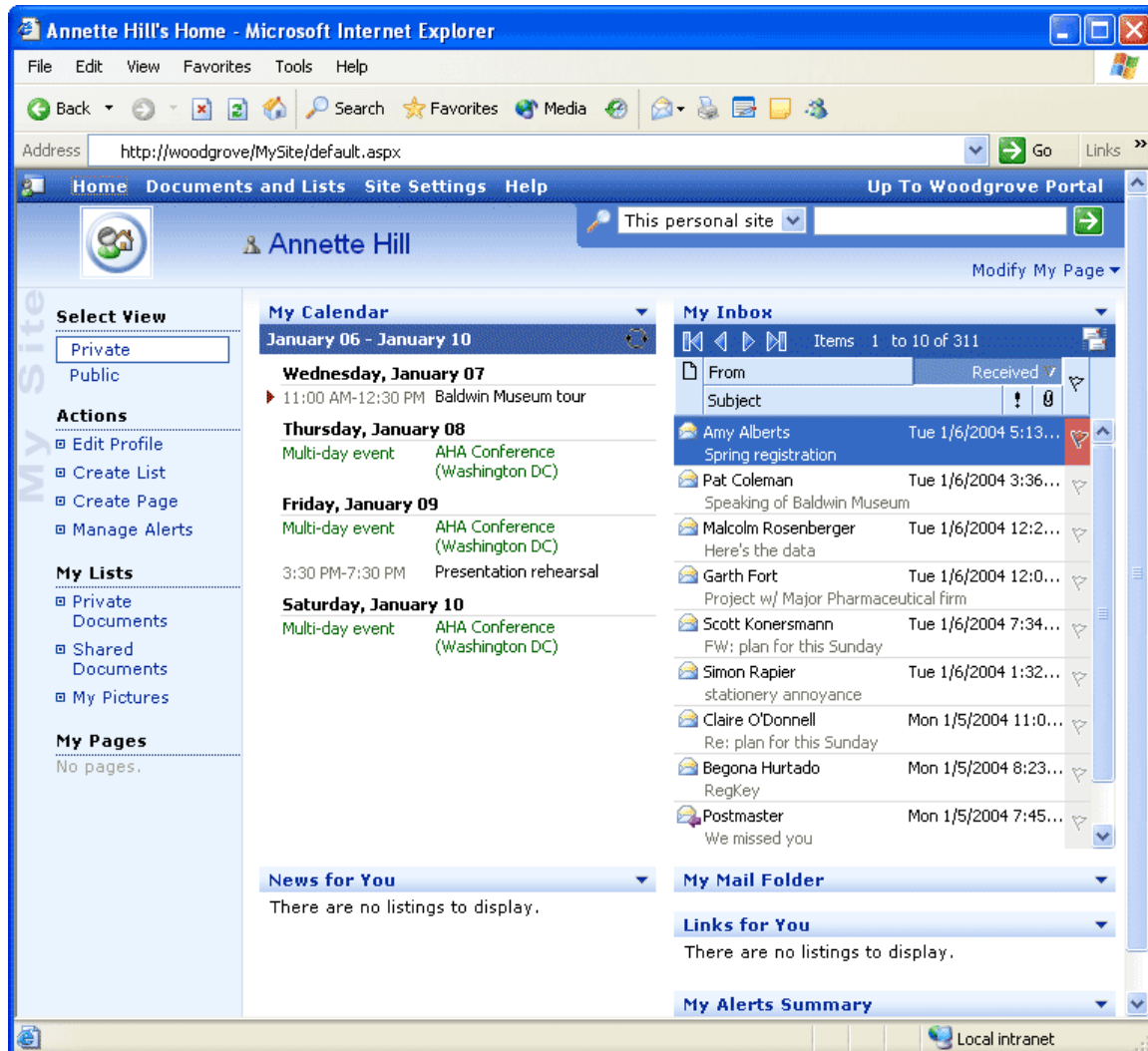


Figura 19. Pantalla d'integració amb el sistema de missatgeria

3. Integració amb Microsoft Project Server.

Pantalla d'exemple per mostrar la completa integració de *SharePoint Portal Server* amb Microsoft Project Server incloent la presentació tant de tasques i activitats com dels diagrames associats al projecte. Aquesta integració és de vital importància per satisfer els requeriments de certs departaments de FdC.

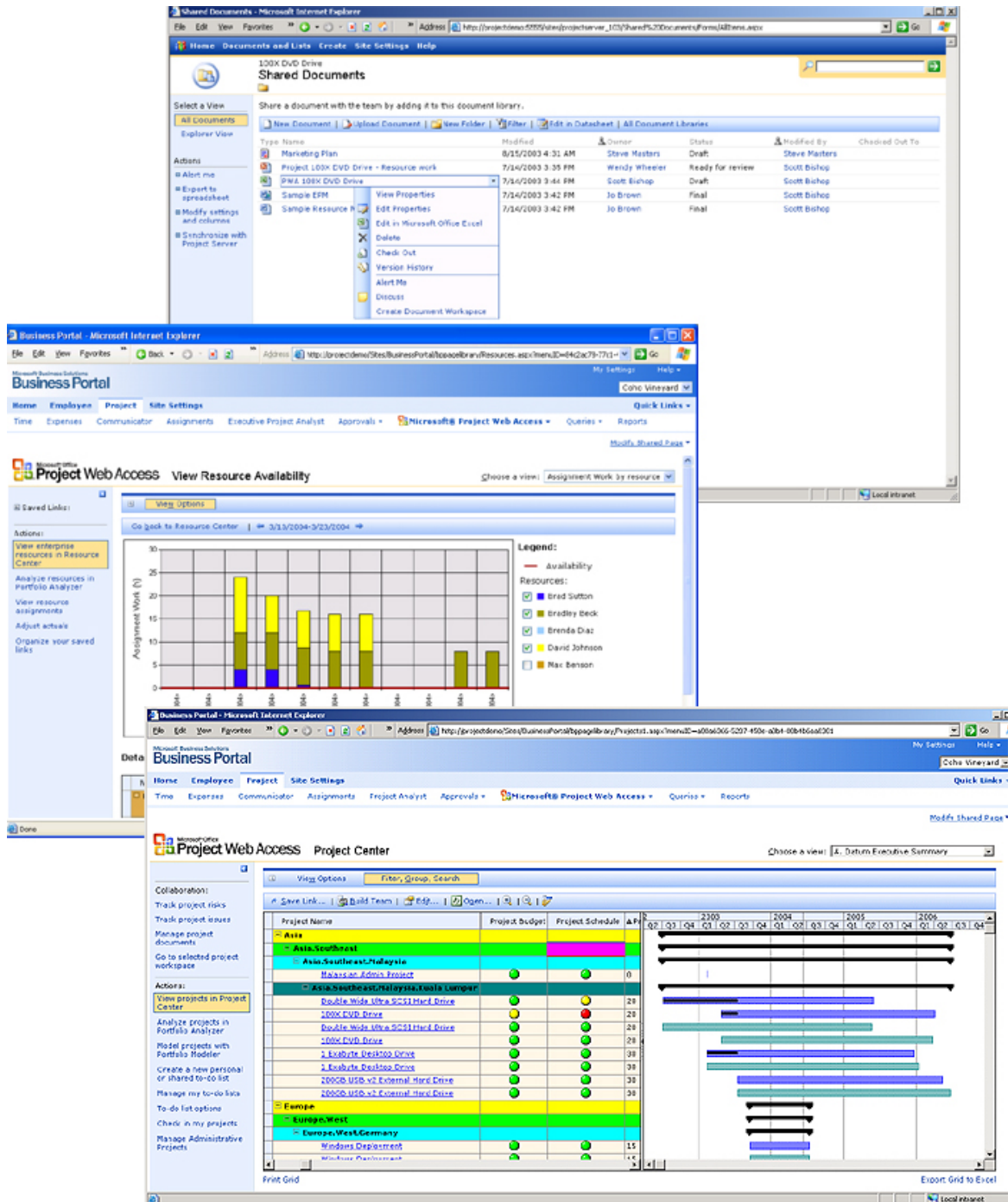


Figura 20. Pantalla d'integració amb Microsoft Project Server

4. Ús de WebParts per accedir a sistemes corporatius.

Pantalla d'exemple per mostrar l'ús de *WebParts* per accedir a sistemes corporatius. En la pantalla es mostra com la tecnologia Microsoft.NET utilitzada per programar les WebParts ens ofereix un gran ventall de possibilitats a l'hora d'integrar-se amb sistemes corporatius com *ERP's* o bases de dades externes.

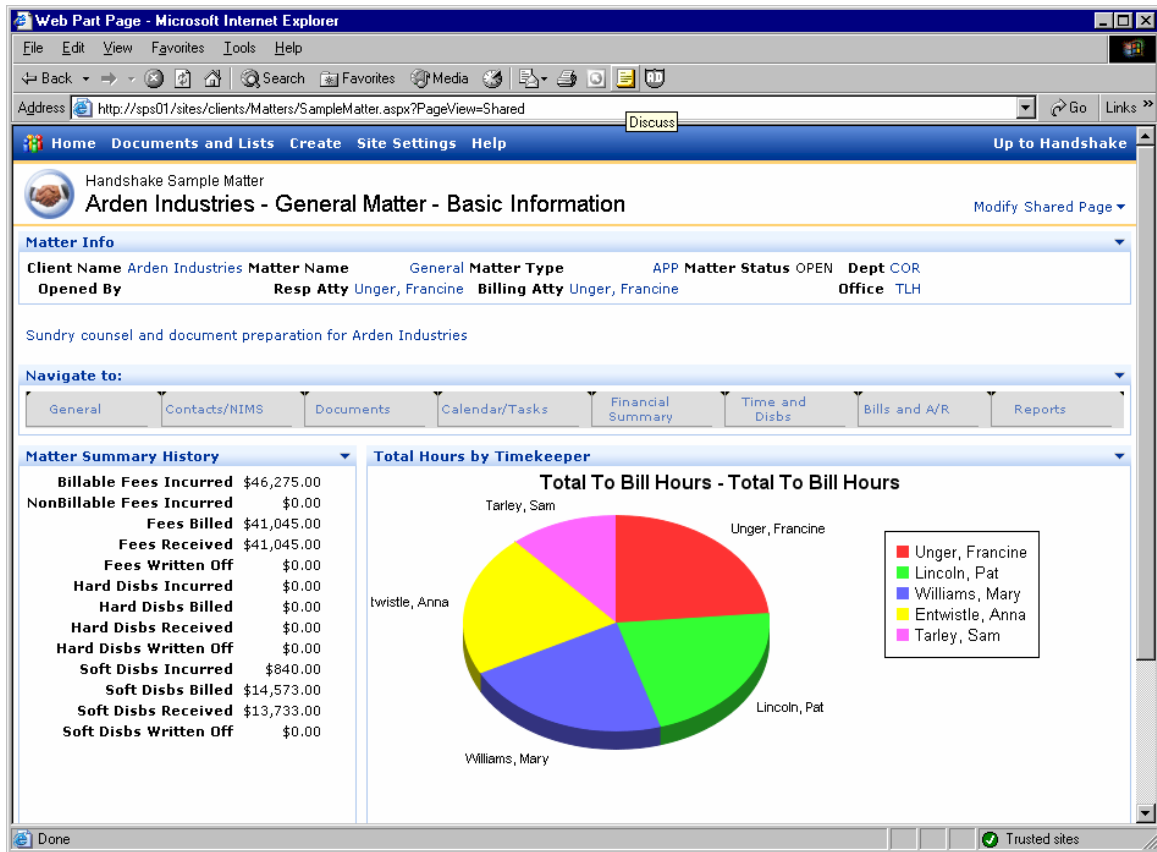


Figura 21. Pantalla d'ús de *WebParts* per accedir a sistemes corporatius