Memòria del Projecte Final de Carrera:

“IMPLANTACIÓ I INTEGRACIÓ D’UN CRM EN UN HOLDING EMPRESARIAL”

Enginyeria Tècnica en Informàtica

Curs 2012 - 2013

Alumne: José M. Pérez

Dirigit per: Humi Guill

AGRAÏMENTS

A la meva dona per la seva paciència durant aquests anys. Per totes aquelles coses que voldríem haver fet i que no vàrem poder perquè havia d'estudiar o preparar treballs.

Als meus dos fills, Jon i Pol, que van néixer durant la carrera i amb els que he hagut de renunciar a jugar moltes vegades. Ara jugarem el doble!

Sense vosaltres no hauria sigut possible. Us estimo!

ÍNDEX

0.- INTRODUCCIÓ 5
0.1.- Organització del document 5

1.- DEFINICIÓ DE L'HOLDING 7
1.1.- Definició de les empreses 7
1.2.- Activitats i relacions 10
1.3.- Organigrama general 10

2.- ESPECIFICACIONS FUNCIONALS 12
2.1.- Servis Grup 14
2.1.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals 14
2.2.2- Anàlisi dels processos actuals 15
2.1.3.- Necessitats funcionals 16
2.2.- Formalia 16
2.2.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals 16
2.2.2.- Anàlisi dels processos actuals 17
2.2.3.- Necessitats funcionals 17
2.3.- Hotelius 18
2.3.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals 18
2.3.2.- Anàlisi dels processos actuals 19
2.3.3.- Necessitats funcionals 20
2.4.- Menja'm 20
2.4.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals 20
2.4.2.- Anàlisi dels processos actuals 21
2.4.3.- Necessitats funcionals 21
2.5.- Advantis Assessors 21
2.5.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals 22
2.5.2.- Anàlisi dels processos actuals 22
2.5.3.- Necessitats funcionals 23
2.6.- Tenim Cura 23
2.6.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals 24
2.6.2.- Anàlisi dels processos actuals 24
2.6.3.- Necessitats funcionals 24
2.7.- Identificació de problemes existents 25
2.8.- Elecció del CRM 25
2.9.- Recursos necessaris 27
2.10.- Redacció informe per a direcció 30

3.- IMPLANTACIÓ i INTEGRACIÓ del CRM 32
3.1.- Preparació 32
3.2.- Planificació 37
3.3.- Instal·lació i configuració 40
3.4.- Connexió amb les aplicacions 40
3.5.- Parametrització 43
3.6.- Fase de proves 44
3.7.- Comprovacions d'integritat 45
3.8.- Formació 46
3.9.- Producció 46

4.- RISCOS 48

5.- CONCLUSIONS 56

Annexes 57
Bibliografia 59

0.- INTRODUCCIÓ

Aquesta memòria és el projecte final de carrera en Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Sistemes desenvolupat dins l'assignatura Treball de Fi de Carrera. Una vegada superades totes les assignatures del pla d'estudi es realitza un projecte en el que es vol posar en pràctica tots els coneixements assolits durant la carrera en la resolució d'un encàrrec d'enginyeria real.

L'objectiu d'aquest projecte és la implantació i la integració d'un CRM[1] en un holding empresarial que dins les seves aplicacions informàtiques de gestió no disposa de cap eina única per poder gestionar tot el seu àmbit de relacions (clients, usuaris, treballadors, contactes, col·laboradors...) de manera integra i unificada .

0.1.- Organització del document

La memòria està dividida en diferents parts que faciliten la comprensió i estructuren el projecte en les seves diferents fases:

El capítol 1, **definició del holding**, ens situa en la realitat empresarial d'aquest holding fictici i ens dóna una imatge de funcions, recursos, facturació i resultats de les diferents empreses que formen part del holding. També ens indica les seves connexions i dependències.

El capítol 2, **especificacions funcionals**, ens explica amb detall quines aplicacions fa servir cada empresa del holding, quins són els processos de gestió que es veurien afectats per la implantació del nou CRM i quines són les necessitats que amb les actuals aplicacions no queden cobertes. En aquest mateix capítol es detallen els problemes existents en l'actualitat, els processos que s'implantaran per solucionar aquest problemes i les necessitats tecnològiques que la solució requereix.

El capítol 3, **implantació i integració del CRM**, es detalla com serà la instal·lació de la nova aplicació, com es connectarà amb les aplicacions existents, la seva parametrització, les proves a que serà sotmesa abans de posar-la en producció i, finalment, com serà el pas a producció.

[1] **Customer Relationship Management – Sistema de Gestió de Relacions**. Programari per a l'administració de les relacions amb els clients. Sistemes informàtics de suport a la gestió de les relacions amb els clients, a la venda i al màrqueting. Es refereix al sistema que administra un data warehouse (magatzem de dades) amb la informació de la gestió de vendes i dels clients de l'empresa.

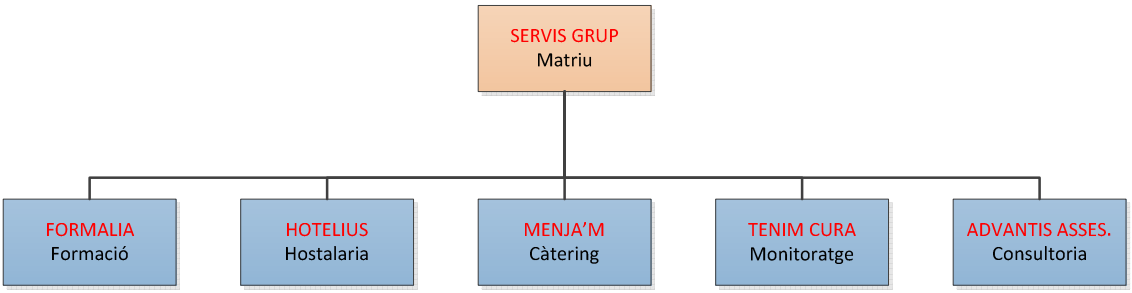
El capítol 4, **Riscos del projecte**, en el que fem un estudi dels possibles riscos que poden afectar al projecte i quines mesures prendre si finalment apareixen amb l'objectiu de minimitzar el seu efecte.

En el últim capítol, **Conclusions**, a on fem un repàs de les principals lliçons apreses amb la redacció del projecte final de carrera.

Finalment trobarem a la memòria un apartat amb la **bibliografia** consultada per a l'elaboració d'aquest projecte i un altre apartat d'**annexes** amb informació complementaria que ajuda a la comprensió del projecte.

1.- DESCRIPCIÓ DEL HOLDING

El holding empresarial que ens ocupa està format per cinc empreses lligades a un empresa matriu, anomenada **Servis Grup**. Com a grup les activitats empresarial són: l'ensenyament a través de l'empresa **Formalia**, l'hostaleria a través de l'empresa **Hotelius**, el càtering mitjançant l'SL **Menja'm**, els serveis de monitoratge gestionats per l'empresa **Tenim Cura** i els serveis d'assessorament i consultoria empresarial (econòmic, fiscal, legal i informàtic) mitjançant **Advantis Assessors**. A continuació podem veure l'entramat empresarial en el següent gràfic:



1.1.- Descripció de les empreses

SERVIS GRUP S.A.

Tipus d'empresa: Societat Anònima
Fons propis al 2011: 485.000 €
Facturació al 2011: 1.125.000 €
Benefici al 2011: 147.000 €
Treballadors: 25

És l'empresa matriu del holding. Dins la seva estructura es troben la Direcció General i la Direcció Financera que són comuns a totes les empreses. El Consell d'Administració d'aquesta S.A. és qui pren les decisions estratègiques per a tot el holding. La seva funció dins el grup és la direcció de tot el holding i la prestació de serveis de gestió que tenen estructura centralitzada i que són subcontractats per la resta d'empreses. Entre aquests, destaquem per l'afectació a aquest projecte:

- Comptabilitat i finances
- Sistemes d'informació
- Recursos humans

FORMALIA S.L.

Tipus d'empresa: Societat Limitada
Fons propis al 2011: 11.700 €
Facturació al 2011: 857.000 €
Benefici al 2011: 92.000 €
Treballadors: 12

És l'empresa del grup dedicada a la formació. En els seus inicis va ser una empresa per poder formar als treballadors d'Hotelius, Menja'm i Tenim Cura, però amb el pas del temps els seus serveis es van oferir comercialment. Fan cursos oberts, cursos de formació ocupacional i gestionen formació bonificada a través de la Fundación Tripartita.

HOTELIUS S.L.

Tipus d'empresa: Societat Limitada
Fons propis al 2011: 232.000 €
Facturació al 2011: 7.956.000 €
Benefici al 2011: 289.000 €
Treballadors: 149

Aquesta empresa gestiona 7 hotels petits amb els seus respectius restaurants. Quatre d'aquests hotels són de muntanya, o sigui que tenen una gran estacionalitat. Això repercuteix de manera directa en el personal contractat, ja que a la temporada alta por arribar a ser 3,5 vegades el personal de la temporada baixa.

MENJA'M S.L

Tipus d'empresa: Societat Limitada
Fons propis al 2011: 89.000 €
Facturació al 2011: 1.765.000 €
Benefici al 2011: 197.000 €
Treballadors: 43

Aquesta empresa gestiona els càterings i les cuines in situ dels diferents clients. Disposa de tres serveis clarament diferenciats:

- Càtering per aquells clients que volen un servei puntual o que no disposen de cap espai pel tractament d'aliments.

- Cuina al vuit i elaboració final in situ, que consisteix en portar el menjar fred i pràcticament finalitzat al client. En un espai destinat a la manipulació d'aliments s'escalfa amb una maquinaria especial, es posa al plat i es finalitza amb salses, complements, etc.
- Cuina in situ per aquells clients que disposen de cuina pròpia o bé d'un espai preparat per a la instal·lació d'una cuina que s'atorga en règim de cessió.

TENIM CURA S.L.

Tipus d'empresa: Societat Limitada
Fons propis al 2011: 76.000 €
Facturació al 2011: 1.135.000 €
Benefici al 2011: 98.600 €
Treballadors: molt variable (500 – 900 a temps parcial)

Aquesta empresa gestiona serveis de monitoratge i vigilància. És un servei que complementa els serveis de càtering, ja que molts clients, com escoles, volen un servei de monitoratge complementari. El seu personal és majoritàriament a temps parcial i encara que a l'estiu hi apareixen d'altres clients que no hi ha a la resta de l'any, com per exemple casals i activitats esportives, la seva activitat és també molt estacional.

ADVANTIS ASSESSORS S.L.

Tipus d'empresa: Societat Limitada
Fons propis al 2011: 94.000 €
Facturació al 2011: 1.445.000 €
Benefici al 2011: 118.000 €
Treballadors: 19

Advantis Assessors és una consultora especialitzada en petites empreses. La seva oferta de serveis global pot fer-se càrrec de tota la gestió i administració de qualsevol PIME, de manera que els treballadors de la PIME es puguin centrar en la seva activitat. Disposa de serveis:

- Servei econòmic
- Servei fiscal
- Servei legal i assegurances
- Servei informàtic

1.2.- Activitats i relacions

Com hem pogut veure l'activitat empresarial de les diferents empreses es molt complementària i en alguns casos 2 o més empreses presenten conjuntament una oferta de serveis a un client. Tal és el cas comentat anteriorment d'una escola que vol un servei de càtering, però també necessita monitoratge pel temps del migdia. Un altre exemple molt clar de la complementarietat de les empreses és el cas dels clients que volen un servei de consultoria i alhora volen una formació sobre el servei, en aquest cas és necessària la col·laboració de Fomalia i Advantis Assessors.

Queda clara la interdependència de les diferents empreses en la seva activitat. També ha quedat definit que només l'empresa matriu disposa de serveis generals i que aquests serveis són subcontractats per la resta d'entitats.

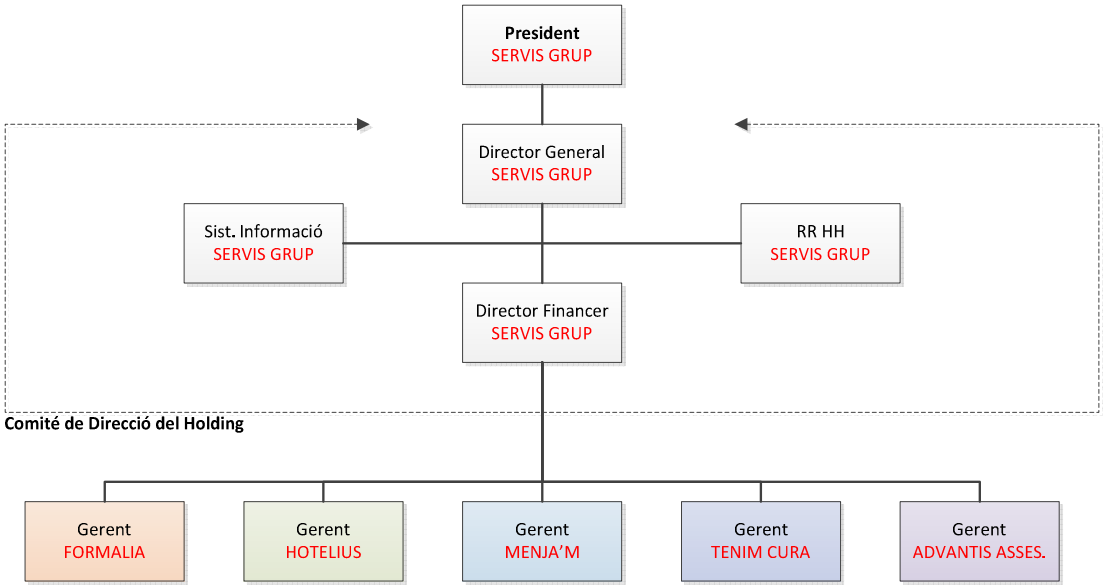
En canvi, en el moment actual, amb l'excepció d'una BBDD[2] de clients comuna, que no és més que un bolcat de les dades de les diferents aplicacions i que no recull els canvis que es produeixen més enllà de la creació dels registres, el holding no disposa de cap eina que pugui recolzar de manera transversal la seva activitat empresarial, ni cap sistema automàtic de reconèixer l'activat de cada client, ni de detectar la duplicitat de clients a les diferents bases de dades. Això col·loca el holding en una posició molt delicada, especialment tenint en compte la super-competitivitat que existeix en el mercat en un moment de crisi general.

1.3.- Organigrama general

Anteriorment hem descrit que l'empresa matriu és l'encarregada de la direcció i supervisió del grup i per això en la seva estructura disposa dels serveis generals centralitzats per donar serveis a la resta del grup.

En el següent organigrama podem veure les dependències funcionals de les empreses sobre la matriu. Cada empresa disposa d'un màxim reposable, el/la gerent/a que és l'encarregat de portar a càrrec les accions necessàries per tal de garantir que la seva empresa acompleix amb el objectius acordats.

[2] Abreviació de Base de Dades.


President
SERVIS GRUP
Director General
SERVIS GRUP
Sist. Informació
SERVIS GRUP
RR HH
SERVIS GRUP
Director Financer
SERVIS GRUP
Comité de Direcció del Holding
Gerent
FORMALIA
Gerent
HOTELIUS
Gerent
MENJA'M
Gerent
TENIM CURA
Gerent
ADVANTIS ASSES.

2.- ESPECIFICACIONS FUNCIONALS

El holding empresarial ja disposa d'eines de gestió, si bé moltes d'elles són pròpies de cada empresa i no estan compartides amb la resta del grup. En el moment actual el grup té una eina que no és més que una gran base de dades que conté informació de molts dels clients de les diferents empreses. El manteniment d'aquesta base de dades es fa de manera manual, cosa que comporta molts errors i informacions no integres entre les diferents aplicacions.

Lògicament existeixen algunes aplicacions que donen serveis a totes les empreses com per exemple:

- El directori actiu dels servidors que té donats d'alta tots els usuaris (treballadors, col·laboradors, clients, etc.) que poden accedir al sistema d'informació intern per fer qualsevol tipus de tasca. La gran majoria dels servidors tenen com a sistema operatiu Windows Server, encara que alguns disposen d'altres sistemes Linux o Unix connectats a la mateixa base de dades d'usuaris.

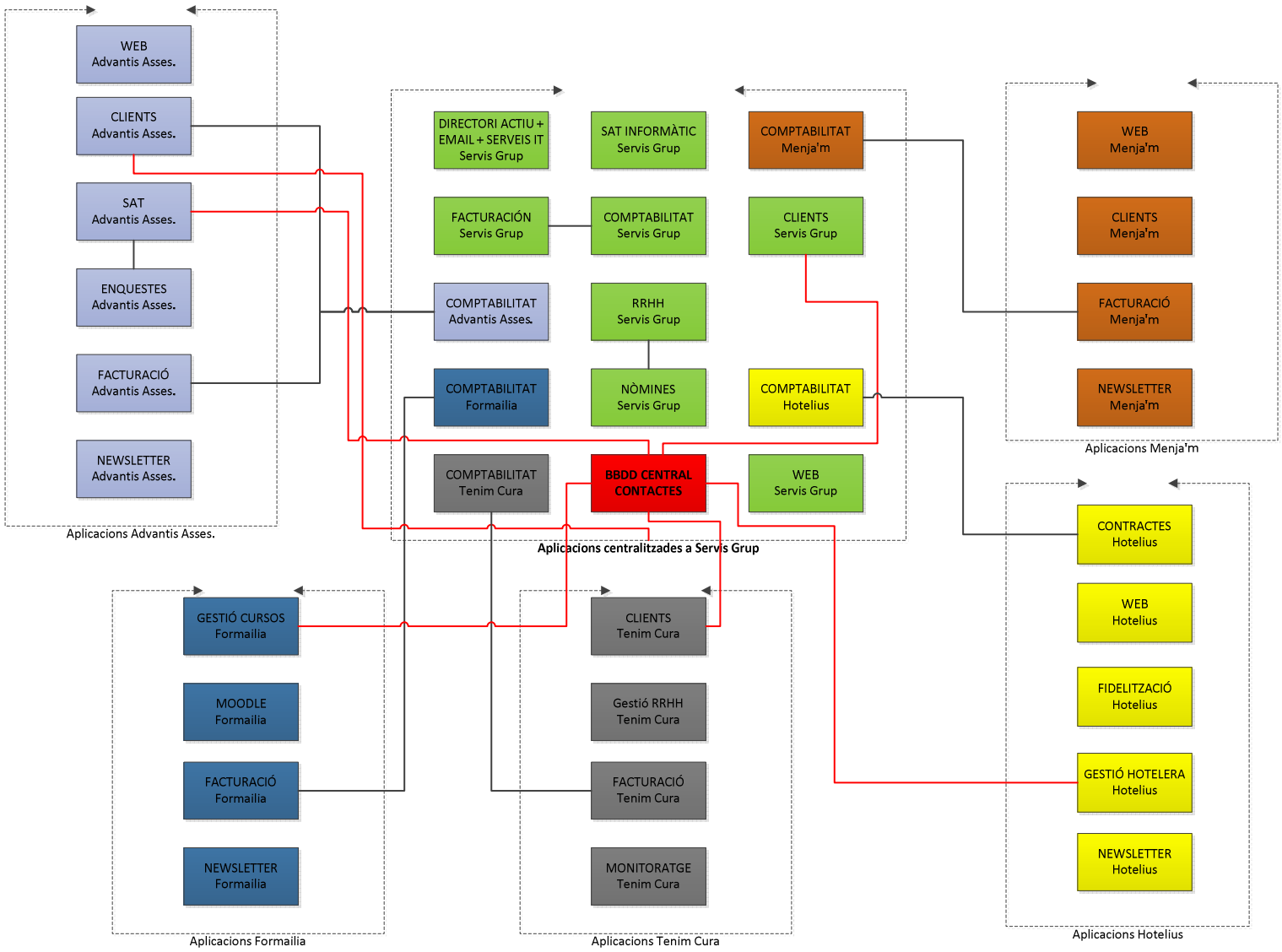
- El sistema de correu electrònic que es comú per a tots els treballadors del holding i que els permet, entre d'altres coses, disposar d'una agenda de contactes comuna i de sistemes de col·laboració.

- D'altres sistemes de suport com el sistema d'impressió, el sistema de teletreball, la centraleta telefònica, l'accés al SCADA[3], les gravacions de càmeres de seguretat o l'aplicació de gestió de l'edifici seu del holding.

Per tal de conèixer amb detall quin és l'abast de la implantació del nou CRM és necessari fer un anàlisi de les aplicacions actuals, dels processos actuals i de les necessitats no cobertes de cadascuna de les empreses del holding i després analitzar tota aquesta informació per poder trobar la solució més adient.

En el quadre de la propera pàgina podem veurem un resum de les principals aplicacions que fa servir les empreses i les seves interconnexions, ja sigui amb aplicacions de la pròpia empresa exclusivament o bé amb aplicacions de la resta del holding.

[3] **SCADA** significa, en anglès, ***Supervisory Control And Data Acquisition***. És a dir, **Control supervisor i adquisició de dades**. Es tracta de una aplicació software especialment dissenyada per funcionar en ordinadors en el control de la producció, proporcionant comunicació amb els dispositius de camp (controladors autònoms, autòmats programables, etc...) i controlant el procés de forma automàtica des de la pantalla de l'ordinador. A més proveeix de tota la informació que es genera en el procés productiu a diversos usuaris, tant del mateix nivell com d'altres supervisors dintre de l'empresa: control de qualitat, supervisió, manteniment, etc...


WEB Advantis Asses.
CLIENTS Advantis Asses.
SAT Advantis Asses.
ENQUESTES Advantis Asses.
FACTURACIÓ Advantis Asses.
NEWSLETTER Advantis Asses.
Aplicacions Advantis Asses.
DIRECTORI ACTIU + EMAIL + SERVEIS IT Servis Grup
SAT INFORMÀTIC Servis Grup
COMPTABILITAT Menja'm
FACTURACIÓN Servis Grup
COMPTABILITAT Servis Grup
CLIENTS Servis Grup
COMPTABILITAT Advantis Asses.
RRHH Servis Grup
COMPTABILITAT Formailia
NÒMINES Servis Grup
COMPTABILITAT Hotelius
COMPTABILITAT Tenim Cura
BBDD CENTRAL CONTACTES
WEB Servis Grup
Aplicacions centralitzades a Servis Grup
WEB Menja'm
CLIENTS Menja'm
FACTURACIÓ Menja'm
NEWSLETTER Menja'm
Aplicacions Menja'm
CONTRACTES Hotelius
WEB Hotelius
FIDELITZACIÓ Hotelius
GESTIÓ HOTELERA Hotelius
NEWSLETTER Hotelius
Aplicacions Hotelius
GESTIÓ CURSOS Formailia
MOODLE Formailia
FACTURACIÓ Formailia
NEWSLETTER Formailia
Aplicacions Formailia
CLIENTS Tenim Cura
Gestió RRHH Tenim Cura
FACTURACIÓ Tenim Cura
MONITORATGE Tenim Cura
Aplicacions Tenim Cura

2.1.- Servis Grup

En els següents apartats analitzarem l'empresa matriu del holding, les seves aplicacions actuals, els seus processos actuals i les seves necessitats funcionals. Recordem que l'empresa matriu del grup dóna suport a la resta d'empreses.

2.1.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals

L'empresa matriu és l'empresa que més aplicacions involucrades en la implantació del CRM té. Ja hem explicat al llarg d'aquesta memòria que l'empresa matriu presta serveis centralitzats a les seves SL de manera que les aplicacions que donen suport a aquestes activats centralitzades formen part de la matriu. Entre elles trobem:

- La **BBDD de clients** està dins una aplicació que fa servir la gran majoria d'empreses del grup, però cadascuna amb la seva pròpia BBDD de manera que únicament es poden visualitzar els clients d'una sola empresa a la vegada. Conté la informació detallada de cada client i aquesta informació es manté de manera manual. És una aplicació desenvolupada a mida.
- La **web del holding** que disposa d'una eina de registre per poder accedir a la extranet. La web està feta amb un CMS[4] de software lliure i la BBDD d'usuaris està connectada al Directori Actiu de Servis Grup de manera que l'accés es dóna de manera centralitzada (contra el directori actiu del sistemes del holding) i els permisos de manera descentralitzada (al propi CMS).

<u>Departament de Sistemes d'Informació</u>:

- **Directori Actiu, email i serveis bàsics de TI**: És el cor del sistema d'informació del holding. En aquestes BBDD trobem els diferents permisos que els usuaris tenen per accedir a la resta d'aplicacions, així com les seves bústies de correu electrònic i tot una sèrie de serveis tecnològics complementaris (impressió, telefonia, fitxers, etc)
- **Servei Atenció Tècnic** aplicació destinada a gestionar totes les incidències que els usuaris comuniquen amb departament de TI. Al ser una aplicació d'ús continu conté dades molt actualitzades dels clients. Aquesta aplicació disposa de les dades dels clients externs que tenen contractes informàtics

[4] **CMS** són les sigles de **Content Management System**, en català, **Sistema de Gestió de Continguts**. Els gestors de continguts són sistemes per mantenir i actualitzar webs de manera fàcil. Normalment funcionen a través del mateix web.

amb la consultora Advantis Assessors, ja que només existeix un departament de sistemes al grup que dóna servei intern i extern.

Departament de Finances

- **Facturació** aplicació que serveix per gestionar els contractes que té Servis Grup (quasi tots amb les seves empreses) i que cada vegada que factura un efecte el traspassa automàticament a la comptabilitat d'aquesta empresa. És una aplicació comercial estàndard.
- **Comptabilitat** aplicació comercial estàndard per la confecció de la comptabilitat.

Departament de Recursos Humans

- **Aplicació de contractació (RRHH)** aplicació desenvolupada a mida que permet la gestió dels treballadors de totes les empreses des de la seva proposta de contractació, la creació de nous llocs de treball, la formació del treballadors i, fins i tot, el material del que disposen en préstec. Aquesta aplicació està connectada amb l'aplicació de nòmines per al trasllat de les altes de nous treballadors i com veurem més endavant també es connecta amb aplicacions satèl·lits que fan servir les empreses amb més rotació de personal per tal d'agilitzar la seva tasca de contractació.
- **Nòmines** aplicació comercial estàndard destinada a l'elaboració de les nòmines de totes les empreses del grup.

2.1.2- Anàlisi dels processos actuals

Com veurem més endavant totes les empreses disposen d'una aplicació de facturació o bé de contractes dins les seves estructures, però les comptabilitats de totes les empreses es porten de manera centralitzada a l'empresa matriu. El procés de traspàs de dades a les aplicacions de comptabilitat és totalment automàtic i síncron en el moment de facturar. La pròpia empresa matriu disposa d'una aplicació de facturació i d'una altra de comptabilitat.

Les dades per a la facturació venen d'una altra aplicació que és l'aplicació de gestió de clients. Des d'aquesta aplicació podem gestionar tots els registres de clients que tenim a l'entitat.

Finalment tenim que un procés nocturn fa un bolcat unidireccional de les dades contingudes en les BBDD de Servis Grup de SAT informàtic i Clients a una BBDD centralitzada que anomenem BBDD Central de contactes.

2.1.3.- Necessitats funcionals

L'empresa matriu espera poder cobrir amb aquest projecte les següents necessitats funcionals:

- Millora dels procediments de negoci i augment de la seva eficiència.
- Unificació de les eines de gestió de clients i dels processos a totes les empreses.
- Integració de les diferents eines de gestió al CRM.
- Connexió de les webs empresarials al nou CRM.
- Poder implementar campanyes de màrqueting al CRM.
- Gestionar tota la informació comercial i de relació des d'un únic punt.
- Augment de la facilitat d'accés a la informació per a poder prendre decisions.

2.2.- Formalia

A continuació analitzarem l'empresa de formació del holding, les seves aplicacions actuals, els seus processos actuals i les seves necessitats funcionals.

2.2.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals

L'empresa dedicada a la formació disposa de 4 eines clau en la seva gestió:

- **Gestió de cursos** que és una aplicació que disposa de tots els mòduls formatius dissenyats, de tot el personal de gestió de que disposa l'organització i de tots els professors que poden impartir aquestes matèries. També disposa de la seva BBDD de clients. Amb aquesta eina és configuren tots els cursos que els clients demanen, s'assignen els recursos necessaris per dur-los a terme, es contracten els professors i es donen d'alta els alumnes.

Aquesta aplicació desenvolupada totalment a mida està connectada amb la BBDD centralitzada de l'empresa matriu i amb la facturació pròpia.

- **Facturació** aplicació que serveix per gestionar els contractes i cursos que té Formalia i traspassa les dades automàticament a la comptabilitat d'aquesta empresa que està gestionada per l'empresa matriu. És una aplicació comercial estàndard.
- **Moodle** és una plataforma de software lliure per a la formació online. Formalia disposa d'aquesta plataforma per poder impartir cursos online o bé per poder col·locar materials complementaris en els seus cursos presencials. Aquesta plataforma disposa d'una BBDD d'alumnes, de professors i d'administradors que no està connectada enlloc i que s'ha de gestionar de manera autònoma.
- Per últim, Formalia disposa d'una eina desenvolupada a mida per a l'enviament de ***newsletters***[5] amb informacions sobres els seus serveis i publicitat que també disposa de la seva pròpia BBDD de destinataris, si bé aquests es traspassen periòdicament des de la resta de BBDD a través de fitxers amb comes. Aquesta aplicació no es prou potent per poder fer un seguiment de l'èxit dels *newsletter*s enviats, així que la seva utilitat per a campanyes de màrqueting és molt limitada.

2.2.2- Anàlisi dels processos actuals

La gestió real de les activitats de Formalia es duen a terme a través de l'aplicació de Gestió de Cursos que és el veritable cor de l'empresa. Una vegada tancat un curs les dades es traspassen de manera automàtica a Facturació que emet la factura al client que ha contractat un curs o bé als diferents alumnes, si el curs és obert. Una vegada facturat els conceptes, aquests són traspassats de manera automàtica a la comptabilitat.

La resta d'aplicacions treballen de manera autònoma.

2.2.3.- Necessitats funcionals

Formalia necessita per millorar la seva explotació:

[5] ***Newsletter*** o butlletí informatiu és una publicació distribuïda de forma regular, generalment centrada en un tema principal que és de l'interès dels seus subscriptors. Molts butlletins són publicats per clubs, societats, associacions i negocis, particularment companyies, per proporcionar informació d'interès als seus clients o socis.

- Que totes les seves aplicacions estiguin connectades; això inclou la plataforma de formació Moodle.
- Poder implementar campanyes de màrqueting i fer-ne seguiment.
- Aprofitar els enviaments mensuals de la seva *newsletter* per poder fer-ne accions comercials i poder estudiar el seu impacte.
- Realitzar enquestes de màrqueting i de satisfacció entre els seus clients.

2.3.- Hotelius

Ara detallarem les aplicacions actuals de l'empresa hotelera, els seus processos actuals i les seves necessitats funcionals.

2.3.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals

L'empresa Hotelius utilitza les següents aplicacions en la seva gestió:

- L'aplicació de **Contractes** que és una aplicació feta a mida que permet fer contractes dels diferents serveis que els hotels poden comercialitzar (sales, habitacions, càterings, etc.). Aquesta aplicació és la que es fa servir per a la contractació de grups i està connectada amb comptabilitat.
- Existeix una altra aplicació que està a les recepcions dels hotels i que serveix per a la contractació d'habitacions de manera individual exclusivament. Aquesta aplicació és **Gestió Hotelera** i és una aplicació comercial estàndard que també està connectada amb comptabilitat i amb la BBDD centralitzada de l'empresa matriu.
- La **web d'Hotelius** està feta amb un CMS de software lliure i disposa d'una eina per a la contractació d'habitacions des d'internet. Permet fer el pagament en línia i obtenir la confirmació de la reserva, però malauradament encara no està connectada amb la resta d'aplicacions i la seva gestió es fa reservant unes bosses d'habitacions a la comercialització per internet.
- També disposa d'una eina connectada a Gestió Hotelera que envia una enquesta electrònica a tots els clients per tal de que donin la seva opinió sobre els serveis que han rebut en els diferents hotels.
- Per últim, Hotelius disposa d'una eina desenvolupada a mida per a l'enviament de ***newsletters*** amb les mateixes característiques que l'eina de Formalia.

2.3.2- Anàlisi dels processos actuals

El funcionament d'Hotelius és una mica peculiar ja que es distingeix entre grups i clients individuals. Si el client és un grup es fa servir l'eina de **contractes** que gestiona la seva pròpia BBDD de clients. Aquesta eina està instal·lada a les oficines centrals que atenen les reserves de grups. Una vegada gestionat un pressupost i acceptat, des de les oficines centrals es reserven les habitacions de manera manual a l'aplicació de gestió hotelera de l'hotel escollit. D'aquesta manera des de l'hotel aquest procés és totalment transparent, però en realitat s'ha duplicat la feina.

Si el client és un particular és atès directament des de l'hotel que triï i li fan la reserva directament a la aplicació de **gestió hotelera**. Aquesta aplicació no només gestiona l'assignació d'habitacions, sinó la resta de serveis accessoris, l'ús de les sales, els consums de les habitacions, l'estat de les habitacions (netes/brutes), etc.

Tant Contractes, com gestió hotelera estan connectats amb **comptabilitat** (que es troba a l'empresa mare). L'aplicació de contractes sí que fa un traspàs individualitzat de la informació per client i factura, mentre que l'aplicació de gestió hotelera fa un traspàs setmanal agrupat, quedant-se la informació del client a la mateixa aplicació. Això suposa que totes dues aplicacions disposen de números independents de facturació.

El **web d'Hotelius** està fet amb un CMS de software lliure i disposa d'una eina per a la contractació d'habitacions des d'internet. Ja hem descrit abans que tot i que permet fer el pagament en línia i obtenir la confirmació de la reserva, aquesta reserva s'ha de traslladar de manera manual a l'aplicació de gestió hotelera i com que no existeix connexió, disposa d'unes bosses d'habitacions reservades específicament per a la comercialització per internet.

L'aplicació de **fidelització** agafa les seves dades quan finalitza qualsevol estada a un dels hotels i envia un email amb un enllaç per poder respondre a una enquesta de satisfacció.

L'aplicació de ***newsletter*** treballa de manera aïllada amb bolcats puntuals dels destinataris de les comunicacions des d'altres BBDD.

2.3.3.- Necessitats funcionals

Hotelius voldria:

- Millora dels procediments de negoci.
- Unificació de la eina de gestió de clients en el CRM i que tant contractes, com gestió hotelera agafessin les seves dades d'ell.
- Connexió de la web amb el CRM i alhora amb l'aplicació de gestió hotelera per poder vendre totes les habitacions possibles des d'internet i no com ara que s'han de limitar a un bossa prèviament reservada.
- Poder implementar campanyes de màrqueting al CRM i l'eliminació de la seva eina de *newsletter*.
- Augment de la facilitat d'accés a la informació i coneixement dels seus clients i usuaris per a poder prendre decisions comercials.

2.4.- Menja'm

En els següents apartats analitzarem l'empresa de càtering del holding, les seves aplicacions actuals, els seus processos actuals i les seves necessitats funcionals.

2.4.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals

Menja'm disposa de les següents aplicacions:

- L'**aplicació de clients** que conté informació detallada de cada client. Aquesta informació es manté de manera manual. És una aplicació desenvolupada a mida i que es troba connectada amb la facturació de la pròpia empresa.
- **Facturació** aplicació que serveix per gestionar els contractes i efectes i que cada vegada que factura un efecte el traspassa automàticament a la comptabilitat d'aquesta empresa que es troba sota control de l'empresa matriu. És una aplicació comercial estàndard.
- La **web del càtering** que disposa d'un sistema de registre per poder accedir a la extranet. La web està feta amb un CMS de software lliure i disposa d'una part pública amb la informació dels diferents serveis que Menja'm pot prestar i una part privada amb informació destinada a cada client. L'accés a aquesta part privada es fa mitjançant usuari i *password*. Aquesta web treballa sense cap connexió amb la resta d'aplicacions.

- Per últim, Menja'm disposa d'una eina desenvolupada a mida per a l'enviament de ***newsletters*** amb les mateixes característiques que l'eina de Formalia.

2.4.2- Anàlisi dels processos actuals

Cada vegada que arriba un client nou es dóna d'alta a l'aplicació de clients. Des d'aquesta aplicació es gestiona tot el cicle de vida de cadascun dels clients.

Quan un client vol un nou servei, se li presenta un pressupost fent ús de l'aplicació de facturació que a la seva vegada agafa les dades dels clients de l'aplicació de clients.

Quan el client accepta aquest servei i es facturat, l'import i el concepte passen directament a la comptabilitat de Menja'm, que recordem gestiona l'empresa matriu.

Les aplicacions de *newsletter* i la web treballen de manera aïllada.

2.4.3.- Necessitats funcionals

Menja'm espera poder aconseguir:

- Millora dels procediments de negoci i augment de la seva eficiència.
- Connexió de la seva web amb els seus client i gestió unificada i centralitzada.
- Poder implementar campanyes de màrqueting al CRM i l'eliminació de la seva eina de *newsletter*.
- Augment de la facilitat d'accés a la informació i coneixement dels seus clients i usuaris per a poder prendre decisions comercials.

2.5.- Advantis Assessors

Ara detallarem les aplicacions actuals, els processos actuals i les necessitats funcionals de l'empresa de serveis Advantis Assessors.

2.5.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals

Advantis Assessor és una empresa que té molts clients. En el seu producte bàsic, *pack* 'Assessorament Empresarial' té més de 1.000 clients que li paguen una quota anual de 175 €. Disposa de les següents aplicacions:

- La seva **web** disposa d'un sistema de registre per poder accedir a la extranet amb informació específica per a cada client. La web està feta amb un CMS de software lliure i disposa d'una part pública amb la informació dels diferents serveis pot prestar i una part privada amb informació destinada a cada client. L'accés a aquesta part privada es fa mitjançant usuari i *password*. Aquesta web treballa sense cap connexió amb la resta d'aplicacions
- L'**aplicació de clients** que conté la informació detallada de cada client. Aquesta informació es manté de manera manual. És una aplicació desenvolupada a mida i que es troba connectada amb la facturació de la pròpia empresa.
- **Facturació** aplicació que serveix per gestionar els contractes i efectes i que cada vegada que factura un efecte el traspassa automàticament a la comptabilitat d'aquesta empresa que es troba sota control de l'empresa matriu. És una aplicació comercial estàndard.
- **Servei Atenció Tècnic** (SAT) aplicació destinada a gestionar totes les consultes que els usuaris comuniquen en relació al servei d'assessorament. Aquesta aplicació, que disposa de dades molt actualitzades dels clients, està connectada amb la BBDD centralitzada de clients.
- **Sistema d'Enquestes** que envia de manera automàtica una enquesta electrònica a tots els clients per tal de que donin la seva opinió sobre el servei d'assessorament que han rebut.
- També disposa d'una eina desenvolupada a mida per a l'enviament de ***newsletters*** amb les mateixes característiques que l'eina de Formalia.

2.5.2- Anàlisi dels processos actuals

Cada vegada que arriba un client nou es dóna d'alta a l'aplicació de clients. Des d'aquesta aplicació es gestiona tot el cicle de vida de cadascun dels clients.

Quan un client vol un nou servei, se li presenta un pressupost fent ús de l'aplicació de facturació que a la seva vegada agafa les dades dels clients de l'aplicació de clients.

Quan el client accepta aquest servei i es facturat, l'import i el concepte passen directament a la comptabilitat de Advantis Assessors, que, com a la resta d'empreses, gestiona l'empresa matriu.

Quan un client truca, envia un email o un fax per poder resoldre alguna consulta de gestió, aquesta consulta és registrada en l'aplicació SAT i assignada a un especialista. Aquest professional resol la consulta, apunta la resposta al SAT, es posa en contacte amb el client i una vegada comunicada la resposta tanca la consulta. Automàticament l'aplicació d'enquestes li envia un email al client per tal de que pugui valorar el servei rebut.

Les aplicacions de *newsletter* i la web treballen de manera aïllada.

2.5.3.- Necessitats funcionals

Advantis assessors espera poder aconseguir:

- Una millora dels procediments de negoci i augment del coneixement dels seus clients mitjançant un CRM en el que pugui trobar un resum de totes les accions realitzades sobre un client.
- Connexió de la seva web amb els seus clients i gestió unificada i centralitzada.
- Poder implementar campanyes de màrqueting al CRM i l'eliminació de la seva eina de *newsletter*. També poder realitzar les enquestes de satisfacció a través del CRM i eliminar l'eina actual.
- Augment de la facilitat d'accés a la informació i coneixement dels seus clients i usuaris per a poder prendre decisions comercials.

2.6.- Tenim Cura

Per últim, analitzarem l'empresa de serveis de monitoratge del holding, les seves aplicacions actuals, els seus processos actuals i les seves necessitats funcionals.

2.6.1.- Anàlisi de les aplicacions actuals

Tenim Cura disposa de les següents aplicacions:

- L'**aplicació de clients** que conté la informació detallada de cada client. Aquesta informació es manté de manera manual. És una aplicació desenvolupada a mida i que es troba connectada amb la facturació de la pròpia empresa.
- **Facturació** aplicació que serveix per gestionar els contractes i efectes i que cada vegada que factura un efecte el traspassa automàticament a la comptabilitat d'aquesta empresa que es troba sota control de l'empresa matriu. És una aplicació comercial estàndard.
- Aplicació de **RRHH** pròpia que connecta amb l'aplicació de RRHH general.
- Aplicació de **monitoratge** a on es gestionen els diferents serveis que tenen contractats els serveis de monitoratge.

2.6.2- Anàlisi dels processos actuals

Cada vegada que arriba un client nou es dóna d'alta a l'aplicació de clients. Des d'aquesta aplicació es gestiona tot el cicle de vida de cadascun dels clients. Quan un client vol un nou servei, se li presenta un pressupost fent ús de l'aplicació de facturació que a la seva vegada agafa les dades dels clients de l'aplicació de clients.
Quan el client accepta aquest servei i es facturat, l'import i el concepte passen directament a la comptabilitat de Menja'm, que recordem gestiona l'empresa matriu.

L'aplicació de monitoratge presenta en temps real un estat dels serveis actius de monitoratge i els monitors assignats. És una informació molt important, ja que en aquest sector la rotació és elevadíssima. Per això disposen d'una eina pròpia per a la contractació de persones que els hi dóna molta flexibilitat i que es troba connectada al final del procés amb l'eina general del holding.

2.6.3.- Necessitats funcionals

Menja'm espera poder aconseguir:

- Connexió de les seves aplicacions amb el CRM i disposar d'una gestió unificada i centralitzada.

- Augment de la facilitat d'accés a la informació i coneixement dels seus clients i usuaris per a poder prendre decisions comercials.

2.7.- Identificació de problemes existents

Com ja s'ha descrit, l'operativa del holding és molt millorable des del punt de vista dels sistemes d'informació. D'una banda amb la implantació del CRM es poden resoldre algunes ineficiències existents, com:

- Manca de coneixement general del clients.
- Duplicitat de clients en les diferents BBDD i informació dispar.
- Incongruències entre diferents fonts.
- Manteniment manual de la BBDD de clients centralitzada.

Amb el projecte també es volen obtenir algunes avantatges operatives:

- Gestió centralitzada i única del clients independentment de l'empresa.
- Millora dels procediments de negoci i augment de la seva eficiència.
- Unificació de l'eina de gestió de clients i dels processos a totes les empreses.
- Integració de les diferents eines de gestió al CRM.
- Connexió de les webs empresarials al nou CRM.
- Implementació de les campanyes de màrqueting al CRM i del seu seguiment.
- Gestionar tota la informació comercial i de relació des d'un únic punt.
- Augment de la facilitat d'accés a la informació per a poder prendre decisions.

2.8.- Elecció del CRM

Una vegada coneguda la problemàtica que es vol solucionar i les noves funcionalitats que es volen aconseguir pel grup empresarial és el moment de l'elecció dels software CRM adient.

Un característica que s'ha valorat de forma preferent és la capacitat del CRM d'integrar-se amb la resta d'eines del grup, en especial amb els sistemes de comunicació (telefonia, missatgeria instantània i email a través d'Exchange) i amb el portal dels treballadors que està desenvolupat amb Microsoft Share Point.

El departament de Sistemes d'Informació del grup està especialitzat en les tecnologies Microsoft i trobar un CRM amb la gestió semblant a la resta de productes abaratiria el seu manteniment en el futur.

Per últim, i en la línia del que s'ha descrit anteriorment, també s'ha valorat la facilitat d'ús de l'eina per part dels treballadors i la corba d'aprenentatge de les eines valorades. Després d'analitzar amb detall totes les variables enumerades, l'organització s'ha decantat pel producte Microsoft Dynamics CRM 2011. Les seves principals característiques són:

Microsoft Dynamics CRM 2011 és un sistema de gestió de relacions amb el client (CRM) completament integrat. Microsoft Dynamics CRM ofereix la possibilitat de crear i mantenir una visió completa de les dades de clients des del primer contacte fins a la compra i postvenda. Amb eines per millorar els processos de venda, màrqueting i servei al client de l'empresa, juntament amb la integració de Microsoft Office Outlook, Microsoft Dynamics CRM ofereix una solució ràpida, flexible i econòmica.

Microsoft Dynamics CRM contribueix a aconseguir una millora consistent i mesurable en els processos empresarials diaris.

A.- Màrqueting: una visió més clara dels clients i inversions de màrqueting més informades

Segmenta les llistes de clients a grups diferents de beneficis i, a continuació, explota cada un o més dels segments identificats amb un model basat en fluxos de treball. Amb Microsoft Dynamics CRM, el departament de màrqueting pot aprofitar aquestes eines per:

- Segmentació de clients
- Planificació i gestió de campanyes
- Extracció i neteja de dades
- Generació d'informes i anàlisi
- Eines de col·laboració de màrqueting / vendes

B.- Vendes: aconseguir més clients potencials i tancament de més negocis

Visió completa de les dades de clients en línia i fora de línia per aprofitar les eines que permeten als professionals de vendes accedir en temps real a clients potencials,

identificar oportunitats de vendes creuades i increments de vendes i tancar més comptes amb major rapidesa. Microsoft Dynamics CRM ofereix:

- Gestió de clients potencials i oportunitats
- Gestió de comptes i contactes
- Gestió de territoris
- Previsions i generació d'anàlisi de vendes
- Accés amb dispositius mòbils i sense connexió
- Accés ràpid a productes, preus i ofertes

C.- Servei al client: proporcionar més valor als clients

Respondre amb rapidesa a problemes de servei de clients i contribuir a que l'organització s'anticipi, tracti i ofereixi una atenció al client consistent i eficaç que afavoreixi la rendibilitat empresarial a llarg termini. Microsoft Dynamics CRM ofereix funcions per:

- Gestió de comptes i contactes
- Gestió de casos i interaccions
- Gestió de productes i contractes
- Administració d'una base de dades de coneixement
- Programació de serveis
- Flux de treball a través d'equips i grups
- Generació d'informes i anàlisi de servei

2.9.- Recursos necessaris

MAQUINARI i SOFTWARE

La nova eina de CRM es convertirà en un dels pilars del sistema d'informació del holding. L'objectiu és que totes les relacions i accions que es facin sobre els clients, proveïdors, etc. quedin anotades al CRM, ja sigui de manera automàtica o bé de manera manual. Això implica que els sistemes han de ser capaços de donar resposta a tot aquest volum d'informació.

El sistema per l'explotació del CRM consta de dues parts:

- L'aplicació de gestió pròpiament dita, Microsoft Dynamics CRM 2011.
- El servidor de dades Microsoft SQL Server 2012.

El holding ja disposa d'un sistema d'emmagatzemament compartit SAN[6] amb espai suficient per a la instal·lació de les dades compartides. Amb aquestes premisses necessitem:

- 2 Servidors: un per fer córrer l'aplicació CRM i un altre pel servidor de BBDD. Ambdós servidors han de disposar de connexió de fibra òptica amb la SAN.

  Les característiques proposades d'aquest dos servidors són: 2 processadors Quad Core, 16 GB de RAM, 2 targes de xarxa, discos duros HOT SWAP en RAID 5, doble font d'alimentació i targes de fibra òptica. A l'annex 1 podem trobar una cotització d'aquest servidors.
- 2 Llicències de Windows Server 2012.
- 1 Llicència del server Microsoft Dynamics CRM 2011.
- 1 Llicència de Microsoft SQL server per instal·lació en clúster.
- 50 Llicències d'accés de clients concurrents al CRM (les llicències d'accés a Windows Server i SQL ja estan adquirides per part del holding).

RECURSOS HUMANS

Per tal de garantir la correcta implantació del CRM necessitem els següents perfils professionals assignats al projecte:

- **Cap de projecte**: encarregat de la supervisió del projecte. És el referent que coordina i assigna les tasques.
- **Enginyer de sistemes**: encarregat de tota la instal·lació del maquinari i del software.
- **Especialista en CRM**[7]: encarregat de dissenyar tota la parametrització del producte i les connexions de les diferents fonts de dades.

[6] Una xarxa d'àrea d'emmagatzematge, en anglès **SAN** (Storage Area Network), és una xarxa d'emmagatzematge integral. Una SAN permet compartir dades entre diversos equips de la xarxa sense afectar el rendiment perquè el tràfic de SAN està totalment separat del tràfic d'usuari. Són els servidors d'aplicacions que funcionen com una interfície entre la xarxa de dades (generalment un canal de fibra) i la xarxa d'usuari (en general Ethernet).
[7] *Perfil subcontractat*

- **Programador**: encarregat de la personalització del CRM, de fer les connexions entre les diferents fonts de dades i d'implementar la parametrització aprovada.
- **Usuaris clau** de les diferents eines que s'integraran en el CRM.
- **Formador**[8] amb la missió de poder entrenar els usuaris del holding en l'ús de la nova aplicació i de com extreure el màxim de profit.

SUBCONTRACTACIÓ

L'èxit d'aquest projecte rau en la capacitat de poder modelar perfectament els processos de negoci que el grup té i les interrelacions entre les diferents empreses del holding. Per això, les següents tasques es subcontractaran a una empresa especialitzada en implantacions de Microsoft Dynamics CRM:

- La formació inicial de l'equip de projecte.
- La configuració i parametrització dels mòduls instal·lats mitjançant la utilització de les eines de configuració incloses dins del CRM.
- La formació als usuaris finals i als administradors de la plataforma.
- El suport necessari per a la correcta posada en marxa de la solució.

COSTOS

A continuació llistem totes les despeses a les que cal fer front per a la implantació del projecte. No s'hi inclou el cost del personal propi destinat a aquest projecte:

Unitats	Concepte	Tarifa	Import
2	Servidors Dell R550	4.250 €	8.500 €
2	Llicències de Windows Server 2012	875 €	1.750 €
1	Llicència de Dynamics CRM 2011	3.500 €	3.500 €
1	Llicència de SQL Server 2012	2.350 €	2.350 €
20	Llicències d'accés total al CRM (CAL)	225 €	4.500 €
50	Llicències d'accés limitat al CRM (CAL)	75 €	3.750 €
50	Consultor CRM (jornades)	640 €	32.000 €
15	Formador CRM (jornades)	550 €	8.250 €
		TOTAL	64.600 €

[8] *Perfil subcontractat*

2.10.- Redacció de l'informe per a direcció

Una vegada en aquest punt i abans de continuar amb el projecte es proposa fer una recapitulació general. Per tal de continuar és necessari obtenir l'aprovació formal de la direcció al projecte. Per aconseguir això es presentarà un document a la direcció del holding que contindrà la següent informació:

- **Objectius del projecte:** Implantació del Microsoft Dynamics CRM 2011 a tot el holding com a aplicació principal per la gestió de totes les relacions amb empreses i persones.
- **Descripció de totes les aplicacions involucrades en la nova implantació del CRM:** La implantació d'aquest nou software afectarà el cor del sistema d'informació del holding i per això aquest document inclourà una petita descripció de totes les aplicacions afectades i que en aquest document estan detallades als punts 2, 2.1.1, 2.2.1, 2.3.1, 2.4.1, 2.5.1 y 2.6.1 d'aquesta memòria.
- **Descripció dels processos de treball actuals del holding:** La implantació d'una eina d'aquestes característiques necessita conèixer amb detall tots els processos que es veuran afectats i aquests estan descrits als punts 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5 y 2.2.6 de la memòria.
- **Relació de necessitats no cobertes amb les actuals aplicacions:** Suposa fer una descripció de les necessitats funcionals no cobertes amb les actuals aplicacions i que es troben detallades als punts 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5 y 2.3.6.
- **Relació de problemes existents detectats:** Resum de la problemàtica amb les aplicacions actuals que es troba descrita al punt 2.7 de la memòria.
- **Millores que introduirà el projecte en el holding:** Resum de les millores que el projecte introduirà en la gestió del holding detallades al punt 2.7.
- **Descripció de les funcionalitats del CRM** i que trobem resumides al punt 2.8 de la memòria.
- **Recursos ì costos del projecte:** per assegurar l'èxit de la implantació del projecte necessitem assignar-li uns recursos tecnològics (maquinari) i uns recursos humans, ja siguin interns o externs. A més necessitarem adquirir algunes llicències de programari. En aquest punt farem un resum del punt 2.9 per tal de que la direcció pugui fer el seu anàlisi de cost-benefici.

- **Durada del projecte:** La durada prevista del projecte no excedirà dels 6 mesos des del moment d'inici de les feines previstes en aquesta mateixa memòria.
- **Conclusions:** Una vegada analitzada tota la informació que s'ha anat elaborant en la fase d'anàlisi del projecte, i que es troba resumida en aquest informe per a la direcció, el cap de projecte **recomana a la direcció l'aprovació d'aquest projecte** que millorarà i simplificarà clarament els processos de relacions amb els clients, incloent-hi les vendes i el seguiment dels serveis, que permetrà tenir de manera centralitzada i única tots els nostres contactes; i que amb el que tindrem un ús més àgil de la informació i, en conseqüència, més rapidesa en la presa de decisions.

3.- IMPLANTACIÓ i INTEGRACIÓ del CRM

A continuació detallarem totes les fases necessàries per fer la correcta implantació i integració del CRM escollit al nostres holding i poder garantir que les necessitats funcionals establertes en l'apartat 2 quedaran solucionades.

3.1.- Preparació

El nou CRM donarà servei a totes les empreses del holding i contindrà informació de tots els clients i possibles clients del holding. Es recollirà tota la informació necessària de les persones jurídiques amb les quals el holding manté una relació.

Gestió d'empreses

Les persones jurídiques es gestionaran a través d'un magatzem anomenat comptes. Per a cadascuna d'aquestes empreses clients, s'identificaran els principals atributs, com ara nom, CIF, adreça / adreces, telèfons i qualsevol informació identificativa d'aquesta i rellevant per a posteriors recerques, consultes o segmentacions. Totes les empreses tindran com a mínim una persona física de contacte. Un camp especial ens permetrà saber amb quina empresa/s del grup manté relacions.

Dins de les persones jurídiques, es podran mantenir relacions de jerarquia, de manera que a partir d'una entitat "pare", es mantinguin les entitats "filles", "nétes", i així successivament, permetent estructurar grups d'empreses amb pertinença jeràrquica.

Gestió de persones físiques

Les persones físiques es gestionaran a través d'un magatzem de contactes. Dins de contactes, es mantindran les dades principals de les persones físiques amb les quals el holding manté alguna relació. Es mantindran les dades principals de qualificació de les persones: nom, cognoms, adreça postal, de residència, dades de contacte amb telèfons, fax, correu electrònic, etc. i la seva relació amb alguna empresa, si és que en té.

Cadascuna de les persones registrades, podran mantenir diferents rols de relació amb el holding, de manera que la informació continguda a la fitxa de la persona podrà variar en funció del rol que aquesta persona manté. Les diferents vessants d'informació, es diferenciaran entre informació personal i informació professional.

En el cas que la persona de contacte pertanyi a una relació amb una empresa o organisme públic, la persona (contacte) es vincularà amb aquesta empresa o organisme (compte), i identificarà el càrrec actual que aquesta persona manté. D'aquesta manera, es mantindrà el llistat vinculat de persones de contacte per a cadascun dels comptes registrats.

Per a aquestes persones, a més es podrà identificar al seu responsable jeràrquic en el compte, de manera que s'estableixin per a cada organització, una cadena de responsables, que permeti identificar l'organigrama de la companyia o organització. Es generarà una vista estesa en forma d'arbre de relació per establir l'organigrama visual de dependència jeràrquica dels empleats dels clients o organitzacions.

Relacions esteses

A més de les relacions únicament jeràrquiques, es mantindran totes les relacions creuades configurables amb rols de relació, podent relacionar i vincular persones amb persones, empreses amb empreses i / o empreses amb persones mitjançant relacions qualificades, de manera que s'identifiqui si una persona és membre del consell d'una empresa diferent a la pròpia, o company de promoció d'una altra persona, o dues empreses mantenen una associació estratègica.

Aquestes relacions són explotables, podent realitzar extraccions de la base de dades obtenint, per exemple, a aquelles persones que realitzen treballs per terceres empreses.

Llista "Robinson"

Dins l'aplicació Dynamics CRM 2011, es mantindrà un àrea per contactes de manera que es registri la seva disponibilitat o no per rebre comunicacions. D'aquesta manera, davant la preparació d'un enviament de comunicacions dins l'aplicació, s'exclouran directament aquelles persones de contacte que no desitgin rebre comunicacions, bloquejant l'enviament.

Registre d'activitats

Vinculat a cada persona física o jurídica, es mantindrà un registre de les accions i contactes mantinguts, ja siguin visites, comunicacions, enviaments, etc. Cadascuna d'aquestes accions s'identificarà amb la data de l'acció, la persona de contacte, la

persona interna del holding que ha realitzat aquest contacte, l'empresa del holding i les notes o descripció explicativa del motiu de l'acció o el contacte. D'aquesta manera, es manté la traçabilitat, no només de les accions realitzades, sinó també de les persones que les han realitzat.

Dynamics CRM estarà configurat per afegir als contactes i comptes accions de campanyes com:

- Cites i cites recurrents (cites i visites comercials sincronitzats amb cites de Outlook)
- Emails enviats i rebuts (sincronitzats amb emails entrants i sortints d'Outlook)
- Trucades, faxos, cartes ... (sincronitzats amb tasques d'Outlook)

Aquestes activitats registrades, permeten mantenir una visió global de l'activitat realitzada amb un client i/o contacte concret. Cas especial és la integració amb Outlook que permet a l'usuari comercial vincular directament i automàticament qualsevol correu electrònic enviat o rebut a l'oportunitat, o client, de manera que es mantingui una visió única de les interaccions realitzades.

Com camps generals dins de qualsevol activitat, registrarem la data, la durada, l'usuari que realitza l'activitat, el client referent, tipus d'activitat.:

Serveis i Productes

Es configurarà dins de Microsoft Dynamics CRM tots els serveis i productes que proporcionen totes les empreses del grup i també les persones o empreses usuàries del servei, identificant les dates de prestació i la resta d'atributs identificatius de l'ús. D'aquesta manera, es mantindran d'una banda els serveis proveïts per les empreses i el seu rol de col·laboració, i de l'altra l'ús o contractació d'aquests serveis per les diferents persones físiques o jurídiques.

Campanyes i Comunicacions amb clients.

Les campanyes i comunicació amb clients, es realitzaran utilitzant el mòdul de màrqueting de Microsoft Dynamics CRM, amb les seves capacitats de segmentació, creació de campanyes, emissions de comunicacions i gestió de respostes

Gràcies a la funcionalitat de llistes de màrqueting, s'ha de segmentar la base de dades de contactes i comptes, de manera que es mantinguin els "n" segments necessaris per a l'operativa del holding. Per fer la recerca de segments homogenis, es farà servir la funcionalitat de cerca avançada, de manera que aquells contactes o comptes, que compleixin amb les condicions establertes en aquestes, componguin els segments. Cada contacte o compte, podrà pertànyer als "n" contactes necessaris.

De la mateixa manera els segments o llistes de màrqueting, es podrà definir com estàtics, assignant els contactes o comptes a un segment en funció d'un filtre o consulta executat en un moment concret, o dinàmica, incloent al públic objectiu dinàmicament, en funció del compliment de les condicions en el moment de l'ús de la llista de màrqueting (les llistes es revaluen per a cada ús).

Les llistes dinàmiques, es defineixen en funció d'una consulta a les dades de CRM. D'aquesta manera, els registres que compleixin amb les condicions establertes, s'inclouran en aquest segment dinàmic. Cada ús de la llista de màrqueting dinàmica, revalua els integrants. En cas necessari, una llista dinàmica es pot copiar a estàtica, per mostrar l'estat en una data particular de l'estat de la llista dinàmica.

Les llistes estàtiques, es generen puntualment en funció d'una condició de cerca, o mitjançant una assignació puntual realitzada per l'usuari cada vegada que vulgui definir el segment. El resultant serà l'agrupació d'aquests integrants en els segments definits. En tot cas, i de manera manual, es pot tornar a avaluar una llista estàtica, o es poden incloure manualment els nous integrants necessaris.

Campanyes de captació i fidelització

Dins el sistema es donaran d'alta les diferents campanyes de captació, fidelització o generals de comunicació que el holding realitzi.

El magatzem de campanyes, es configura amb l'objectiu de contenir les dades principals de cadascuna de les campanyes i comunicacions a dur a terme. Entre aquestes dades principals a introduir en la campanya, es configuraran els camps de dates, de manera que es controlin les dates en les quals està vigent la campanya.

A partir de la campanya, es podran executar enviaments massius d'emailing, així com recollir les respostes recollides. En el cas que la campanya sigui de captació, cada nou contacte o compte registrat al sistema, mantindrà la seva campanya d'origen, podent d'aquesta manera mantenir les ràtios de captació per a aquestes campanyes.

Atès que per a certes campanyes, cal mantenir una planificació interna i de control de les tasques a realitzar, com ara preparació de la creativitat, decisió de comunicació, tancament de mitjans, comunicació interna, enviament a impressió... i aquestes han d'estar desplegades amb uns terminis satisfactoris amb anterioritat a la data de llançament, aquestes tasques seran automatitzades dinàmicament a partir d'un flux de treball en funció dels processos del holding.

Enviament de correu massiu

A partir de qualsevol campanya de màrqueting o llista de màrqueting es poden configurar enviaments de correu electrònic de manera que dins el CRM es mantingui el registre del correu electrònic enviat. El sistema inclou en la informació recopilada el comportament del mail a la recepció del tercer (obertura), de manera que des de dins del sistema CRM es mantingui visibilitat de l'obertura de mails i de les accions posteriors.

Aquests enviaments poden ser establerts des d'una plantilla de campanya, de manera que per a campanyes similars, en lloc de fer un registre manual d'aquestes, es pugui simplificar des d'una plantilla anterior. D'aquesta manera, es podran estandarditzar les tasques, objectius i informació d'un tipus determinat de campanya.

Gestió de notes i documents annexats

Qualsevol acció al CRM permetrà afegir notes, mantenint sempre la data de creació d'aquesta nota i l'usuari que realitza l'anotació. Dins les notes creades, es poden introduir documents annexos.

Accés a l'aplicació Dynamics CRM

Gràcies al client Outlook de CRM, s'integren d'una banda tant els correus electrònics com les visites d'agenda i/o tasques. Des d'Outlook, es té visibilitat dels llistats i registres disponibles en CRM, així com la possibilitat de mantenir un grup de dades offline per al seu treball desconnectat. Aquest ús de l'aplicació CRM, serà vàlid per als usuaris complets de l'aplicació.

La resta d'usuaris del sistema, mantindran un accés per mitjà del portal web amb aquesta finalitat. Aquest portal serà accessible des de navegador web, contenint les accions habituals per a aquest tipus d'usuari, com ara visibilitat de les dades de clients i contactes, així com el registre de les interaccions realitzades.

3.2.- Planificació

Ja hem descrit en el punt anterior els perfils professionals que necessitem per la correcta implantació del CRM:

- **Cap de projecte**: encarregat de la supervisió del projecte. És el referent que coordina i assigna les tasques.
- **Enginyer de sistemes**: encarregat de tota la instal·lació del maquinari i del software.
- **Especialista en CRM**: encarregat de dissenyar tota la parametrització del producte i les connexions de les diferents fonts de dades.
- **Programador**: encarregat de la personalització del CRM, de fer les connexions entre les diferents fonts de dades i d'implementar la parametrització aprovada.
- **Usuaris clau** de les diferents eines que s'integraran en el CRM.
- **Formador** amb la missió de poder entrenar els usuaris del holding en l'ús de la nova aplicació i de com extreure el màxim de profit.

I també que algunes tasques del projecte seran subcontractades:

- La formació inicial de l'equip de projecte.
- La configuració i parametrització dels mòduls instal·lats mitjançant la utilització de les eines de configuració incloses dins del CRM.
- La formació als usuaris finals i als administradors de la plataforma.
- El suport necessari per a la correcta posada en marxa de la solució.

Una vegada definit l'equip de professionals que es faran càrrec del projecte és necessari definir les principals fases d'implantació i un calendari que sigui realista. Trobarem una descripció detallada de les fases a realitzar per a la implantació del CRM en els següents punts.

És important remarcar que el projecte es desenvoluparà íntegrament a les oficines centrals del grup.

El calendari proposat és:

Tasca	Durada	Començament	Final
Formació Inicial	5 dies	Dl 07/01/13	Dv 11/01/13
Instal·lació i Configuració	**5 dies**	**Dl 14/01/13**	**Dv 18/01/13**
Instal·lació física dels servidors	1 dia	Dl 14/01/13	Dl 14/01/13
Instal·lació del SO	1 dia	Dm 15/01/13	Dm 15/01/13
Instal·lació del SQL	1 dia	Dx 16/01/13	Dx 16/01/13
Instal·lació del CRM	2 dies	Dj 17/01/13	Dv 18/01/13
Connexió amb les aplicacions	**35 dies**	**Dl 21/01/13**	**Dv 08/03/13**
Connexió apps Servis Grup	10 dies	Dl 21/01/13	Dv 01/02/13
Connexió apps Formalia	5 dies	Dl 04/02/13	Dv 08/02/13
Connexió apps Hotelius	5 dies	Dl 11/02/13	Dv 15/02/13
Connexió apps Menja'm	5 dies	Dl 18/02/13	Dv 22/02/13
Connexió apps Advantis Assessors	5 dies	Dl 25/02/13	Dv 01/03/13
Connexió apps Tenim Cura	5 dies	Dl 04/03/13	Dv 08/03/13
Parametrització	20 dies	Dl 11/03/13	Dv 05/04/13
Fase de proves	20 dies	Dl 08/04/13	Dv 03/05/13
Comprovacions d'integritat	10 dies	Dl 06/05/13	Dv 17/05/13
Formació	10 dies	Dl 06/05/13	Dv 17/05/13
Producció	0 dies	Dl 03/06/13	Dl 03/06/13

Diagrama de Gantt del projecte

3.3.- Instal·lació i configuració

El projecte comença amb la instal·lació física dels servidors al CPD[9] i la connexió dels mateixos al sistema d'informació del holding. Això inclou la connexió de tots dos servidors a la SAN del grup per tal de poder utilitzar-la com a magatzem de les dades.

Una vegada instal·lats els servidors físicament s'instal·larà el Sistema Operatiu i tots els programes complementaris que dicti la política de TI del grup. Finalitzada aquesta fase, és configurarà l'equip per a treure el màxim rendiment i s'actualitzaran tots els programes.

Després a un dels servidors instal·larem el servidor de BBDD Microsoft SQL, l'actualitzarem via web si és necessari i configurarem el seu magatzem a la SAN. Comprovarem el seu funcionament i rendiment.

A l'altre servidor instal·larem l'aplicació de CRM. L'actualitzarem, si s'escau, i connectarem el CRM amb l'SQL per tal de que puguin treballar plegats.

Ara ja estem en disposició de poder fer la configuració inicial del CRM que inclou el mapatge de dades. Inicialment s'han de definir bàsicament:

- Formularis de dades.
- Adaptació del CRM al portal.
- Donar d'alta i configurar les empreses i definir la visibilitat.
- Donar d'alta i configurar els comptes.
- Donar d'alta i configurar el repositori contactes.
- Donar d'alta els usuaris del sistema, els seus rols i nivells d'accés.

3.4.- Connexió amb les aplicacions

El nou CRM s'ha de connectar necessàriament amb la majoria de les aplicacions de gestió actuals de les empreses, ja que és a partir d'aquestes connexions i de compartir les mateixes dades entre totes que podrem treure al màxim profit a la inversió.

[9] Un **CPD** és una sala de grans dimensions usada per mantenir en ella una gran quantitat d'equipament electrònic (ordinadors i equips de comunicacions) a fi de tenir accés als sistemes d'informació necessaris per a les operacions de l'empresa.

Per començar és imprescindible connectar el CRM amb les següents aplicacions generals de tot el holding:

- El directori actiu del domini que té donats d'alta tots els usuaris (treballadors, col·laboradors, clients, etc.) que poden accedir al sistema d'informació intern per fer qualsevol tipus de tasca.

- El sistema de correu electrònic que es comú per a totes les empreses del holding i que els permet entre d'altres coses disposar d'una agenda de contactes comuna i de sistemes de col·laboració.

El nou CRM s'ha de connectar amb les següents aplicacions de l'empresa matriu del holding, Servis Grup:

- La **web del holding** que disposa d'una eina de registre per poder accedir a la extranet. La web està feta amb un CMS de software lliure i la BBDD d'usuaris està connectada al Directori Actiu de Servis Grup de manera que l'accés es dóna de manera centralitzada i els permisos de manera descentralitzada.
- **Servei Atenció Tècnic** aplicació destinada a gestionar totes les incidències que els usuaris comuniquen amb departament de TI. Al ser una aplicació d'ús continu conté dades molt actualitzades dels clients. Aquesta aplicació disposa de les dades dels clients externs que tenen contractes informàtics amb la consultora Advantis Assessors, ja que només existeix un departament de sistemes al grup que dóna servei intern i extern.
- **Facturació** aplicació que serveix per gestionar els contractes que té Servis Grup (quasi tots amb les seves empreses) i que cada vegada que factura un efecte el traspassa automàticament a la comptabilitat d'aquesta empresa. És una aplicació comercial estàndard.
- **Comptabilitat** aplicació comercial estàndard per la confecció de la comptabilitat.
- **Aplicació de contractació (RRHH)** aplicació desenvolupada a mida que permet la gestió dels treballadors de totes les empreses. Aquesta aplicació està connectada amb l'aplicació de nòmines.
- **Nòmines** aplicació comercial estàndard destinada a l'elaboració de les nòmines de totes les empreses del grup.

Connexió de les aplicacions de Formalia:

- **Gestió de cursos** que és una aplicació que disposa de tots els mòduls formatius dissenyats, de tot el personal de gestió de que disposa l'organització i de tots els professors que poden impartir aquestes matèries. També disposa de la seva BBDD de clients.
- **Facturació** aplicació que serveix per gestionar els contractes i cursos que té Formalia i traspassa les dades automàticament a la comptabilitat.
- **Moodle** és una plataforma de software lliure per a la formació online. Aquesta plataforma disposa d'una BBDD d'alumnes, de professors i d'administradors que no està connectada enlloc i que s'ha de gestionar de manera autònoma.

Connexió de les aplicacions d'Hotelius:

- L'aplicació de **Contractes** que és una aplicació feta a mida que permet fer contractes per als diferents serveis que els hotels poden comercialitzar (sales, habitacions, càterings, etc.). Aquesta aplicació és la que es fa servir per a la contractació de grups i està connectada amb comptabilitat.
- L'aplicació de **Gestió Hotelera** que és una aplicació comercial estàndard que també està connectada amb comptabilitat i amb la BBDD centralitzada de l'empresa matriu.
- La **web d'Hotelius** està feta amb un CMS de software lliure i disposa d'una eina per a la contractació d'habitacions des d'internet.

Connexió de les aplicacions de Menja'm:

- **Facturació** aplicació que serveix per gestionar els contractes i efectes i que cada vegada que factura un efecte el traspassa automàticament a la comptabilitat d'aquesta empresa que es troba sota control de l'empresa matriu. És una aplicació comercial estàndard.
- La **web del càtering** que disposa d'un sistema de registre per poder accedir a la extranet. La web està feta amb un CMS de software lliure i disposa d'una part pública amb la informació dels diferents serveis que Menja'm pot prestar i una part privada amb informació destinada a cada client. L'accés a aquesta part privada es fa mitjançant usuari i *password*. Aquesta web treballa sense cap connexió amb la resta d'aplicacions.

Connexió de les aplicacions d'Advantis Assessors:

- La seva **web** que disposa d'un sistema de registre per poder accedir a la extranet amb informació específica per a cada client. La web està feta amb un CMS de software lliure i disposa d'una part pública amb la informació dels diferents serveis pot prestar i una part privada amb informació destinada a cada client. L'accés a aquesta part privada es fa mitjançant usuari i password. Aquesta web treballa sense cap connexió amb la resta d'aplicacions
- **Facturació** aplicació que serveix per gestionar els contractes i efectes i que cada vegada que factura un efecte el traspassa automàticament a la comptabilitat d'aquesta empresa que es troba sota control de l'empresa matriu. És una aplicació comercial estàndard.
- **Servei Atenció Tècnic** aplicació destinada a gestionar totes les consultes que els usuaris comuniquen en relació al servei d'assessorament. Aquesta aplicació que disposa de dades molt actualitzades dels clients està connectada amb la BBDD centralitzada de clients.

Connexió de les aplicacions de Tenim Cura:

- **Facturació,** aplicació que serveix per gestionar els contractes i efectes i que cada vegada que factura un efecte el traspassa automàticament a la comptabilitat d'aquesta empresa que es troba sota control de l'empresa matriu. És una aplicació comercial estàndard.
- Aplicació de **RRHH** pròpia que connecta amb l'aplicació de RRHH general.
- Aplicació de **monitoratge** a on es gestionen els diferents serveis que tenen contractats els serveis de monitoratge.

3.5.- Parametrització

Una vegada configurades les connexions de les diferents fonts de dades, s'ha de fer el traspàs de les dades de l'única font que no es connectarà. Aquest és la **BBDD de clients** que conté informació detallada de cada client i de la seva relació amb les diferents empreses del holding.

Amb la càrrega de dades complerta arriba el moment d'adaptar el CRM a les nostres necessitats i que entre d'altres haurà de contemplar totes les funcionalitats descrites al punt anterior:

- Unificació de l'eina de gestió de clients i dels processos a totes les empreses. Parametritzar les dades bàsiques dels clients de manera que totes les **aplicacions de clients** de les diferents empreses es puguin donar de baixa i que el CRM es converteixi en el cor de les dades de totes les aplicacions de gestió.
- Disposar d'un sistema d'enviament d'emails personalitzat per a les necessitats de les diferents empreses i que permeti centralitzar els enviaments en una única aplicació, que les empreses no perdin funcionalitats, i puguin fer el seguiment dels enviaments i associar els enviaments a les diferents campanyes.
- Centralitzar els diferents sistemes de recepció de la satisfacció dels clients i associar els resultats als clients, els serveis i les empreses. Aquest nou sistema deixarà fora de servei els anteriors desenvolupaments a mida per mesurar la satisfacció dels clients.
- Millora dels procediments de negoci i augment de la seva eficiència en totes les empreses. Ha de permetre poder fer benchmarking entre les empreses i que els millors procediments acabin sent implantats a totes elles.
- Desenvolupar les plantilles bàsiques per tal de poder implementar les campanyes de màrqueting de totes les empreses al CRM.
- Donar d'alta al CRM tots els productes i serveis que les diferents empreses presten als seus clients

Aquesta parametrització ha de garantir que amb l'ús del CRM no hi tornarem a tenir:

- Duplicitats de clients en les diferents BBDD i informació dispar.
- Incongruències entre diferents fonts.
- Manteniment manual de les diferents BBDD.

3.6.- Fase de proves

La fase de proves comporta la certificació de que el CRM funciona de manera correcta i que els resultats són els esperats. Comprovarem que:

- El sistema suporta tots els usuaris pels qual ha estat dissenyat. Calcular al rendiment dels servidors (CRM i SQL)

- Totes les funcions fan allò pel que han estat programades.
- Els resultats de les diferents funcionalitats donen els resultats esperats.
- Les interrelacions de les diferents parametritzacions no tenen cap incompatibilitat.
- El correcte funcionament de la nova eina de gestió de campanyes de marketing.
- L'assignació de permisos als diferents usuaris és adient.
- Els accessos des dels diferents dispositius (Outlook, mòbil, portal, etc.) funcionen de manera correcta.

Aquestes proves es faran durant 20 dies i per a fer-les s'utilitzaran sistemes automàtics de càrrega d'aplicacions i de *testing* de funcionalitats. Els usuaris que vagin acabant la formació també donaran suport a aquestes proves.

3.7.- Comprovacions d'integritat

La comprovació d'integritat té com a objectiu que davant de situacions no previstes i després de fallades del sistema la integritat de les dades no es posa en perill. Per a poder comprovar això hem de verificar:

- Que davant de pèrdues d'energia prolongades que fan que el servidor s'aturi no es perden dades.
- Que les còpies de seguretat són integres i que es poden restaurar sense problemes.
- Que les eines redundants dels servidors funcionen correctament i que en el cas de que aquestes falli, tot el sistema es pot recuperar.
- Que no hi ha fallades del sistema.
- Recuperar el sistema després d'un desastre general. Fer una recuperació des de zero.

Aquesta comprovació de la integritat la farem durant 10 dies i si el resultat és positiu podem donar llum verda al CRM i fer el pas a productiu.

3.8.- Formació

El projecte conté dues formacions clarament diferenciades:

Formació per l'equip de treball: que es realitzarà tot just començar el projecte i que va destinada a proporcionar a les persones encarregades de la implantació els coneixements necessaris per a poder desenvolupar la seva tasca.

Aquesta formació té una durada d'una setmana i contempla que els professionals tinguin una idea clara de les funcionalitats del CRM, de la seva instal·lació inicial, de la configuració i de com parametritzar-lo. Recordem que durant tot el projecte disposarem d'un consultor de Microsoft Dynamics CRM que ens recolzarà en la implantació.

Formació pels usuaris finals: aquesta formació té l'objectiu de que els usuaris siguin autosuficients en l'ús de l'aplicació en el desenvolupament de la seva tasca professional. Està previst una formació una formació de 5 dies per als usuaris finals i s'han programat dos cursos de 25 alumnes. Aquesta formació començarà i acabarà abans de la posada en funcionament del CRM.

Tots dos cursos es faran a les oficines centrals del holding i seran intensius de matí i tarda. Els cursos es faran tan pràctics com sigui possible, però sempre tindran una part de teòrica. La formació anirà acompanyada de manuals d'usuari i de consulta per a quan els treballadors es trobin sols davant de l'aplicació puguin resoldre qualsevol dubte que els hi pugui aparèixer.

Finalitzada la formació existiran uns canals de consulta d'avant de dubtes que no pugui ser resolts pels propis usuaris. Aquests canals inclouran email, el telèfon i una pàgina de PMF (preguntes més freqüents) al portal dels treballadors.

3.9.- Producció

Una vegada finalitzada la implantació del producte i amb els usuaris formats, el CRM es posarà en producció. Per fer això i com a pas previ es comprovaran totes les BBDD per tal de garantir que totes les proves automàtiques, les proves fetes pels usuaris (poc experts de moment) i les comprovacions d'integritat fetes pel departament de sistemes no han afectat la qualitat de les dades. Davant la més mínima sospita es farà una nova càrrega de dades.

L'entrada en funcionament del CRM està prevista pel dilluns 3 de juny de 2013 i això suposarà l'aturada de la BBDD general relacional i des d'aquest moment quedarà única i exclusivament limitada a consulta d'històrics.

Al portal dels treballadors, en l'àrea d'aplicacions es penjarà:

- Una còpia del manual d'usuari del nou CRM.
- Dades de contacte del servei de suport (email i telèfon).
- Enllaç a la secció de PMF del CRM.
- Enllaç al sistema de qualitat del holding a on s'especifiquen els procediments de negoci aplicables al CRM.
- Historial de canvis i millores al CRM.
- Enllaç per obrir una incidència.

Tota aquesta informació ha d'estar fàcilment accessible i s'ha d'actualitzar de manera regular, en especial durant els primers mesos d'ús del CRM.

4.- RISCOS DEL PROJECTE

En tots els projectes l'experiència és un grau i al nostre holding l'elevada experiència del departament de sistemes d'informació en la implantació de projectes tecnològics minimitza l'impacte que aquests creen en l'organització. Però també és cert que la implantació d'un projecte no només es cenyeix a l'àrea tecnològica i en el cas que ens ocupa la implantació del nou CRM repercuteix a totes les empreses del holding.

Abans de realitzar una descripció detallada dels riscos del projecte definirem quantitativament l'experiència i coneixements del departament de sistemes:

		VALORACIÓ				
		1	2	3	4	5
Tecnològics	Maquinari				■	
	Gestió de BBDD (SQL)				■	
	Desenvolupament				■	
	Comunicacions				■	
Recursos Humans	Productivitat Personal IT					■
	Productivitat Usuaris				■	
	Personal disponible Projectes			■		
	Ambient de feina					■
Organització	Organització Àrea TI				■	
	Satisfacció dels Usuaris				■	
	Qualitat del Sistema Planificació TI				■	
	Servei d'atenció a l'usuari				■	
General	Relacions amb la resta de departaments				■	
	Recolzament de la direcció al projecte				■	
	Cultura tecnològica empresarial		■			
	Predisposició al canvi		■			

Una ràpida mirada a la taula anterior ens deixa veure que els tres factors més crítics que té el holding a l'hora d'implantar el projecte són:

- La poca predisposició dels empleats de l'empresa al canvi.
- La poca cultura tecnològica dels empleats del grup, ja que una vegada finalitzada la implantació seran ells els encarregats d'utilitzar aquesta tecnologia.
- Els pocs recursos de que disposa el departament de sistemes.

A aquests tres riscos hem d'afegir-ne dos propis del tipus de projecte:

- Conversió i càrrega de les dades al CRM
- Comunicacions entre les diferents aplicacions i el CRM

Abans de valorar cada risc de manera individual és necessari definir la matriu que ens indica el seu grau d'impacte a l'organització:

Probabilitat					
Molt Alta	5	10	15	20	25
Alta	4	8	12	16	20
Mitja	3	6	9	12	15
Baixa	2	4	6	8	10
Molt Baixa	1	2	3	4	5
Impacte	Molt Poc	Poc	Greu	Alt	Molt Alt

Principals riscos

Risc: Poca predisposició al canvi **Grau:** 20

Origen: Treballadors **Possibilitat:** Molt alta **Impacte:** Alt

Quan pot ocórrer: A l'inici de l'ús del CRM

Possibles danys: Desmotivació general. Ús de les aplicacions antigues.

Riscos associats: Falta formació.

Acciones Preventives

Nº	Acció	Responsable	Cost	Observacions
1	Xerrades	Formació	Baix	
2	Motivació i visualització de les millores	Formació	Baix	
3	Ajuda individual	Formació	Alt	

Acciones correctives (si són necessàries)

Nº	Acció	Responsable	Costs	Observacions
1	Nova formació individual	Formació	Alt	-
2	Canvi de funcions	Personal	Mig	

Risc: Poca cultura tecnològica. Manca de formació **Grau:** 25

Origen: Treballadors **Possibilitat:** Molt alta **Impacte:** Molt alt

Quan pot ocórrer: A l'inici de l'ús del CRM

Possibles danys: Desmotivació general. Ús de les aplicacions antigues. Dades incongruents.

Riscos associats: Poca predisposició al canvi.

Acciones Preventives

Nº	Acció	Responsable	Cost	Observacions
1	Formació especialitzada	Formació	Mig	
2	Pràctiques	Formació	Mig	
3	Formació individual	Formació	Alt	

Acciones correctives (si són necessàries)

Nº	Acció	Responsable	Costs	Observacions
1	Nova formació individual	Formació	Alt	-
2	Canvi de funcions	Personal	Mig	

Risc: Pocs recursos de sistemes **Grau:** 16

Origen: Personal de sistemes **Possibilitat:** Alta **Impacte:** Alt

Quan pot ocórrer: Durant la implantació del CRM

Possibles danys: Incompliment calendari. Sobre cost del projecte.

Riscos associats: Abandonament del projecte

Acciones Preventives

Nº	Acció	Responsable	Cost	Observacions
1	Càlcul profund de les disponibilitats	Sistemes	baix	
2	Assignació de les càrregues de feina	Sistemes	baix	
3	Subcontractació de tasques especials	Sistemes	Molt alt	

Acciones correctives (si són necessàries)

Nº	Acció	Responsable	Costs	Observacions
1	Pla B en el cas de recursos insuficients o malaltia llarga	Sistemes	Alt	-
2	Reassignació de recursos	Sistemes	Alt	
3	Noves subcontractacions	Sistemes	Molt alt	

Risc: Errada en la Conversió i càrrega de les dades al CRM **Grau:** 9

Origen: Captura inicial de les dades **Possibilitat:** Mitja **Impacte:** Greu

Quan pot ocórrer: A l'inici de la implantació del CRM

Possibles danys: Corrupció de les dades. Mal funcionament general del CRM.

Riscos associats: Errada en les comunicacions entre aplicacions.

Acciones Preventives

Nº	Acció	Responsable	Cost	Observacions
1	Còpia de seguretat de la BBDD	Sistemes	Baix	
2	Comprovar les dades després de la càrrega	Sistemes	Baix	

Acciones correctives (si són necessàries)

Nº	Acció	Responsable	Costs	Observacions
1	Càrrega manual des de la BBDD afectada i comprovació manual de tots els registres	Sistemes	Mig	-

Risc: Errada en les comunicacions entre les aplicacions **Grau:** 9

Origen: Errada en les transmissions de les dades **Possibilitat:** Mitja **Impacte:** Greu

Quan pot ocórrer: Durant l'ús del CRM, després de la fase d'inici.

Possibles danys: Corrupció de les dades. Mal funcionament general del CRM.

Riscos associats: Càrrega inicial de les dades

Acciones Preventives

Nº	Acció	Responsable	Cost	Observacions
1	Comprovació de la integritat de les dades després de qualsevol comunicació	Sistemes	Baix	

Acciones correctives (si són necessàries)

Nº	Acció	Responsable	Costs	Observacions
1	Procediment d'error en les comunicacions	Sistemes	Mig	-
2	Comunicació manual i revisió del sistema	Sistemes	Alt	

El fet que un departament sigui extremadament madur en la implantació de projectes tecnològics no és sinònim que no hagin d'aparèixer riscos i que molts d'aquests siguin totalment nous, imprevistos i no es conegui la seva solució.

Davant l'aparició de qualsevol risc el departament consultarà la seva bibliografia històrica tractant de localitzar una solució al problema aparegut. Si en aquest històric no es localitza cap possible solució al problema s'estudiarà la seva solució i un cop solucionat es modificarà aquest capítol fent esment al problema no previst, per què no es va preveure i la

seva solució, indicant en tot cas el cost que s'ha d'assumir per no haver-se previngut en la fase d'estudi.

Respecte al pla de contingències el holding té una exhaustiva metodologia que incorpora el fet de fer totes les accions que siguin necessàries (còpies de seguretat) per tal de garantir que qualsevol passa que es dóna en la implantació del projecte es pot tornar enrere si alguna fallés i no es troba altra solució més adient.

Per últim, el holding disposa d'un sistema de *disaster recovery*[10] que permet la continuïtat del negoci en el cas d'un imprevist que afecti de manera general els sistemes d'informació.

[10] Un **pla de recuperació davant desastres** (de l'anglès **Disaster Recovery Plan**) és un procés de recuperació que cobreix les dades, el maquinari i el programari crític, perquè un negoci pugui començar de nou les seves operacions en cas d'un desastre natural o causat per humans .

5.- CONCLUSIONS

Com he pogut descriure al llarg d'aquest document, les companyies necessiten els millors sistemes d'informació per tal de poder treure el màxim profit a les dades de que disposen. També necessiten tenir tots els seus processos alineats i integrats en un mateix sistema que minimitzi les ineficiències.

Puc afirmar que tots els treballs per poder fer aquest projecte han sigut intensos i molt interessants, sobretot si tenim en compte que és la primera aproximació seriosa que faig en dins el software de CRM. He hagut d'investigar des de les seves característiques bàsiques fins les avançades, així com les seves necessitats per a la implantació i les possibilitats d'adaptació. Uns mesos després de començar en aquest món, no puc dir que sóc un expert, però sí que disposo d'una base sòlida que em permet prendre algunes decisions.

La meva satisfacció és doble; d'una banda la satisfacció d'haver fet una feina sistemàtica i concisa d'implantació d'un CRM a un holding empresarial que, salvant algunes distàncies, s'assembla molt a la meva empresa i que té una necessitat clara d'implantar un CRM per tal de gestionar les seves relacions; i d'altra banda la 'gran' satisfacció de poder finalitzar amb aquest treball més de cinc anys de silenciosa feina en l'obscuritat del meu despatx.

Crec que el producte que he aconseguit té un nivell elevat de qualitat i es podria extrapolar de manera senzilla a les necessitats d'una empresa concreta. Si ara volguéssim implantar un CRM en una empresa de característiques semblants al nostre holding no farien falta gaire canvis ja que el rigor, detall i precisió assumits des de l'inici fan que sigui un projecte molt real.

El fet d'avaluar els costos del projecte i els recursos necessaris ajuda a les direccions funcionals en primera instància, i a la direcció general i financera en segona instància a poder prendre la millor decisió per a la companyia.

Per últim, l'anàlisi dels riscos i les seves accions preventives i correctives atorga una capacitat d'anticipació davant les possibles incidències i dóna el teu projecte els màxims nivells d'èxit en la seva implantació.

ANNEX I – Configuració dels servidors

Dell PowerEdge R510

Fecha y hora:domingo 23 diciembre 2012 20:15

Productos		
Dell PowerEdge R510	Cantidad	1

Módulo	Descripción
Base	PowerEdge R510 Rack Chassis, Up to 8x 3.5" Hot Plug HDDs, Supports 750W Hot Swap PSUs, LCD Diags
Procesador adicional	Intel Xeon E5530, 4C, 2.40GHz, 8M Cache, 5.86GT/s, 80W TDP, Turbo, HT, DDR3-1066MHz
Memoria	16GB Memory for 2 CPUs, DDR3, 1333MHz (4x4GB Single Ranked LV RDIMMs)
Dispositivos ópticos	16X DVD-ROM Drive SATA
Cables	SATA Cable for Optical Drive for 8x and 12xHDD Chassis
Documentos de envío	Shipping Documentation for 4x/8xHD Chassis (English/French/German/Spanish/Russian/Hebrew)
Garantía básica	3Yr Basic Warranty - Next Business Day - Minimum Warranty
Servicios de asistencia	3Yr ProSupport and 4hr Mission Critical
Administración de sistemas	Electronic System Documentation and OpenManage DVD for PowerEdge R510
Guías para montaje en rack	2/4-Post Static Rack Rails
Información sobre el pedido	PowerEdge Order - Spain
Servicios de mantenimiento proactivo	Declined Proactive Maintenance
Procesador	Intel Xeon E5530, 4C, 2.40GHz, 8M Cache, 5.86GT/s,

	80W TDP, Turbo, HT, DDR3-1066MHz
Powercord	2x Rack Power Distribution Unit Power Cord
Primera tarjeta controladora RAID o SCSI	PERC H200 Integrated RAID Controller for 8x HDD Chassis
Sistema operativo instalado de fábrica	No Operating System
Carcasa frontal	No Bezel Option
Servicio de Asesoramiento a distancia	Declined Remote Advisory
Conectividad Raid	C21 Hot-Swap 8HD - No RAID for SAS 6iR/PERC H200, 1-8 HDDs
Fuente de alimentación	750 Watt Redundant Power Supply for 8x and 12x Hot Plug HDD Chassis
Primera unidad de disco duro	(3) 300GB, SAS 6Gbps, 3.5-in, 15K RPM Hard Drive (Hot Plug)
HBA de Fibre Channel	(2) Brocade BR1020, Dual Port, 10Gbps FCoE PCIe Converged Network Adapter
Dell Servicios: Instalaciones	Installation of a Dell Server, Storage or Peripheral Device, PE Server MWT
Tarjetas de administración del servidor	iDRAC6 Express Server Management Card
	TOTAL :3.453,01 €

	Total sin IVA	IVA	Total con IVA
	3.453,01 €	21,00 %	**4.178,14 €**
Gastos de entrega totales	60,00 €	21,00 %	**72,60 €**
Precio total	3.513,01 €		**4.250,74 €**

BIBLIOGRAFIA

Greenberg (2008). *CRM. Gestión de relaciones con los clientes*. Barcelona: McGraw Hill Hispanoamericana.

Microsoft (2012). *Manual de instalación de Microsoft Dynamics CRM 2011*. Versió en línia disponible a: http://www.microsoft.es

Microsoft (2012). *Manual de operaciones y mantenimiento de Microsoft Dynamics CRM 2011*. Versió en línia disponible a: http://www.microsoft.es

Microsoft (2012). *Manual de Planeamiento de Microsoft Dynamics CRM 2011*. Versió en línia disponible a: http://www.microsoft.es

Microsoft. Portal de Microsoft Dynamics CRM España.
<http://crm.dynamics.com/es-es/home>

Microsoft. Centro de recursos de Microsoft Dynamics CRM.
<http://rc.crm.dynamics.com/rc/2011/es-es/on-prem/default.aspx?ver=5.1>

Viquipèdia. L'enciclopèdia lliure.
<http://ca.wikipedia.org> en català
<http://es.wikipedia.org> en castellà