

MIGRACIO D'UN SISTEMA ERP PROPIETARI A UN ERP OPEN SOURCE

Autor: Eduardo Hernández Asensio

Consultor: Amadeu Albós Raya

Tutor extern: David Jaime Pérez De Pedro

Empresa col·laboradora: AIS Aplicaciones de Inteligencia Artificial

10 de Juny de 2018

Índex

Introducció i antecedents

Proposta de projecte

Anàlisi de viabilitat

Disseny

Implementació

Conclusions

Introducció i antecedents - ERP

- Enterprise Resource Planning – Sistema de Planificació de Recursos Empresarials
- Abasten pràcticament tots els departaments de l'empresa
- Financer, RRHH, Vendes, Compres, Planificació Producció, Gestió de Projectes, Informes, TPV, Logística, e-commerce,...
- Es combinen amb altres eines empresarials (CRM, SCM,...)

Introducció i antecedents – ERP actual d' AIS

- SIGMA
- Registre d'Activitat
- Excel d'Autorització d'Ofertes
- Excel de Despeses
- Accés d'informes



Introducció i antecedents - Necessitats

- No són aplicacions web
- No són responsive
- Moltes eines i disperses
- Depenents del Windows i del Office
- No compleixen tots els estàndards de seguretat
- Desenvolupades en llenguatges molt antics

Proposta de projecte - Objectius

- Avaluació dels ERP open source del mercat
- Valoració funcionalitats
- Valoració desenvolupaments addicionals
- Disseny de tasques
- Implementació del Pla de migració
- Planificació del Pla de migració

Proposta de projecte - Motivació

- Aprofitar els projectes open source d'ERP del mercat
- Continuar amb la línia d'implantació d'eines internes open source
- Demostrar amb l'anàlisi que les valoracions d'eines open source són igual o millors que les propietàries
- Oportunitat per col·laborar amb el projecte community

Anàlisi de viabilitat - Requeriments

- Gestió de Projectes
- Recursos Humans
- Vendes
- Integració amb CRM
- Multidivisa, Multiempresa, Multisusuari
- Informes

Anàlisi de viabilitat – Tipologies

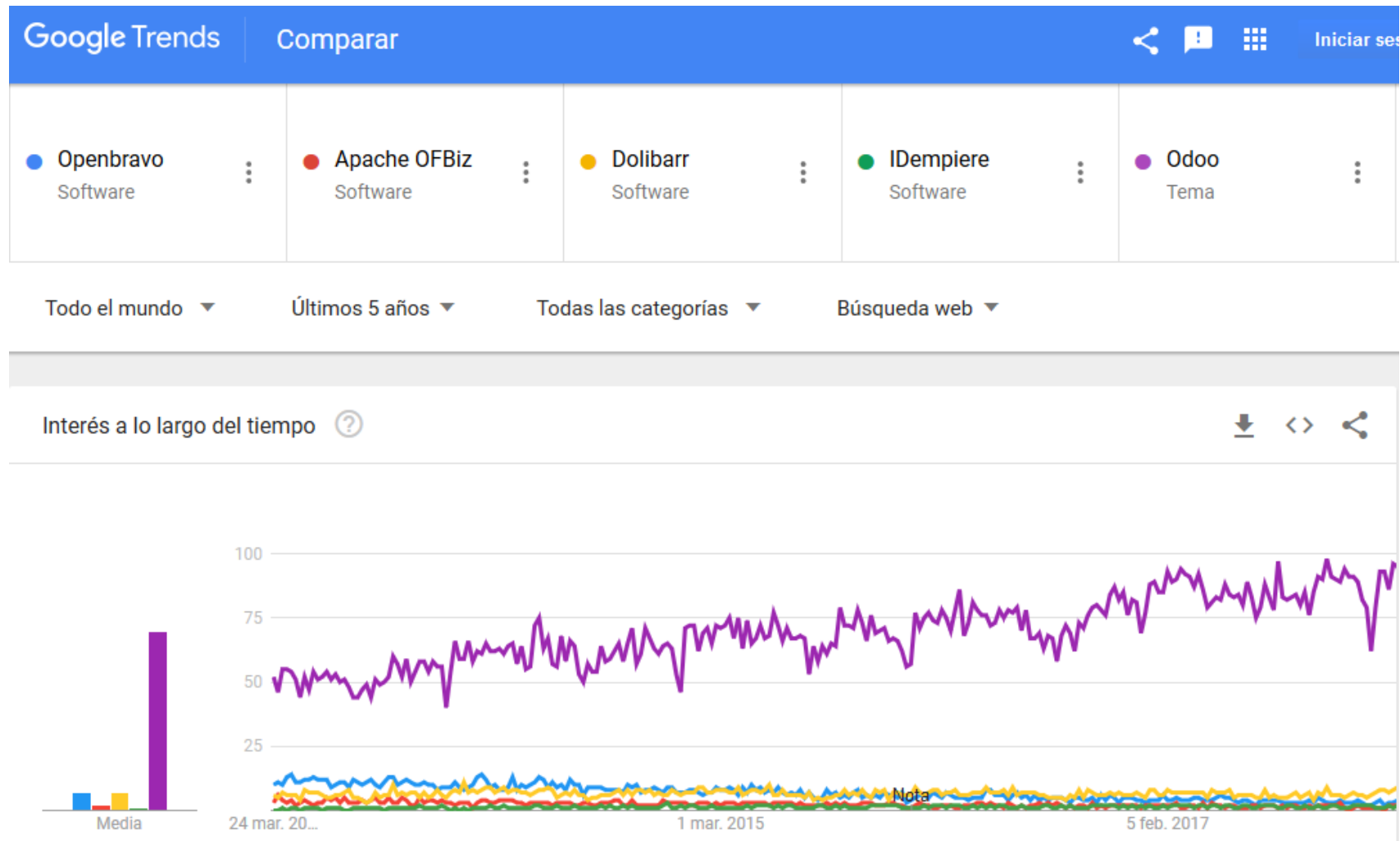
- Architectures: Two-Tier, Three-Tier, SOA, Cloud: SaaS, PaaS, IaaS
- Implementació: On-Premise, Cloud, Cloud Híbrid
- Propietaris vs Open Source

Anàlisi de viabilitat – Solucions

- Odoo
- Dolibarr
- OpenBravo
- Apache OFBiz
- iDempiere

The logo for Odoo, featuring the word "odoo" in a lowercase, sans-serif font. The letter "o" is purple, and the remaining letters "doo" are grey.The logo for Dolibarr, featuring the word "Dolibarr" in a bold, blue, sans-serif font. Above the word "Dolibarr" is the text "ERP/CRM" in a smaller, black, sans-serif font.

Anàlisi de viabilitat – Solucions



Anàlisi de viabilitat – Solucions

	(pesos)	Odoo/OpenERP	OpenBravo	Apache Ofbiz	Dolibarr	IDempiere
Mòduls necessaris	17%	5	4	4	3	2
Evolució del projecte	17%	5	5	3,5	4	3,5
Documentació i suport	17%	4,5	4	4	3	4
Implantació al mercat	10%	5	4,5	3	3	2,5
Arquitectura	11%	5	4,5	4,5	4	3
Comunitat	11%	4,5	4	4	3,5	4
Llicència	17%	0	0	0	0	0
Total	100%	4,01	3,60	3,19	2,83	2,64

Taula 4 - Valoració ponderada dels diferents ERP

Anàlisi de viabilitat - Odoo

odoo | Tarifas Tarifas Packs de Èxito Ediciones [Sign In](#) [Pruébalo gratis](#)

Elige el número de usuarios

25 Usuarios x 10,00 EUR/mes ~~12,00 EUR/mes~~

Elige tus Aplicaciones

<input checked="" type="checkbox"/> CRM 12,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Facturación 6,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Ventas % 6,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Web 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Comercio electrónico 6,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Punto de venta 12,00 EUR / mes
<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad % 12,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Proyecto 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Inventario 18,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Fabricación 24,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Compra 6,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Hoja de horas % 6,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Marketing electrónico 6,00 EUR / mes	<input checked="" type="checkbox"/> Gastos % 6,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Eventos 6,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Permisos 6,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Contratación 6,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Valoración 6,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Suscripción 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Firmar 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Equipamiento 6,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Control de Calidad 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Studio 36,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Servicio de asistencia 12,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Mantenimiento (Manufactura) 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> PLM (Manufactura) 12,00 EUR / mes	<input type="checkbox"/> Programación de citas 6,00 EUR / mes
<input type="checkbox"/> Automatización de marketing 18,00 EUR / mes		

Anualmente	Mensual
25 Usuarios	3 600,00 EUR
Descuento para usuarios (*)	-600,00 EUR
7 Aplicaciones	720,00 EUR
Total / anual	3 720,00 EUR

[Prueballo ahora](#)
Prueba gratuita de 15 días

[Compre ahora](#)

(*) Los clientes nuevos obtienen un descuento en la cantidad inicial de usuarios adquiridos. (10,00 EUR en lugar de 12,00 EUR).

Disseny - Personalització

- Funcionalitats equivalents
- Llista d'assignació rols – funcionalitats
- Taules de paràmetres
- Taules mestres

Disseny – Departaments implicats

FUNCIONALITAT	DIRECCION	MARKETING	GERENTES DE CUENTA DIRECTORES DELEGACION	BACKOFFICE	JEFES DE PROYECTO	ANALISTAS/PROGRAMADORES	CONTROL PRODUCCION	ADMIN/RRHH	Odoo/OpenERP
GESTIO DE PROJECTES									
IMPUTACIO D'HORES	W		W	W	W	W	W	W	Partes de horas
GESTIO DE TASQUES	R		R	R	W		W	W	Proyecto
SEGUIMENT DE TASQUES	R		R	R	W		W	W	Proyecto
COMPTE D'EXPLOTACIO	R		R	R	R		R	R	Contabilidad
PLANIFICACIO DE PROJECTES	R		R	R	W		W	W	Proyecto
GESTIO DE DESPESES	R		R	W	R		W	W	Control de gastos
FINES DE TREBALL EN GRUP	W	W	W	W	W	W	W	W	Productivitat / Debates /

Disseny – Desenvolupaments addicionals

- Pantalla de compte d'exploració d'Oferta
- Pantalla de compte d'exploració de Projecte

Información General	Plan Facturación	Cta. Explotación	Horas Previstas	Horas Realizadas	Historico	Horas Previstas Perfil	
		Previsión inicial	Previsión actual		Real*		Pendiente
Facturación Licencias:	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	
Facturación Producción:	39.100,00 € 94,67 %	39.100,00 € 94,67 %	39.100,00 € 94,67 %	0,00 € 0,00 %	39.100,00 € 100,25 %	100,25 %	
Facturación Viejes:	2.200,00 € 5,33 %	2.200,00 € 5,33 %	2.200,00 € 5,33 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 %	
+ Semielaborados - Anticipos:	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	97,75 € 100,00 %	-97,75 € -0,25 %	-0,25 %	
Ingreso Explotación:	41.300,00 € 100,00 %	41.300,00 € 100,00 %	41.300,00 € 100,00 %	97,75 € 100,00 %	39.002,25 € 100,00 %	100,00 %	
Gastos Proyecto:	2.200,00 € 5,33 %	2.200,00 € 5,33 %	2.200,00 € 5,33 %	0,00 € 0,00 %	2.200,00 € 5,64 %	5,64 %	
Coste Producción:	9.628,00 € 23,31 %	9.630,32 € 23,32 %	9.630,32 € 23,32 %	38,11 € 38,99 %	9.592,21 € 24,59 %	24,59 %	
Coste Subcontratación:	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 %	
Margen Producción:	29.472,00 € 71,36 %	29.469,68 € 71,36 %	29.469,68 € 71,36 %	59,64 € 61,01 %	27.210,04 € 69,77 %	69,77 %	
Comisiones Canal:	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 € 0,00 %	0,00 %	
Coste Comercial:	5.865,00 € 15,00 %	5.865,00 € 15,00 %	5.865,00 € 15,00 %	14,66 € 15,00 %	5.850,34 € 15,00 %	15,00 %	
Estructura:	18.293,20 € 44,29 %	18.297,61 € 44,30 %	18.297,61 € 44,30 %	72,41 € 74,08 %	18.225,20 € 46,73 %	46,73 %	
Margen Neto:	5.313,00 € 12,87%	5.307,07 € 12,85%	5.307,07 € 12,85%	-27,43 € -28,06%	3.134,50 € 8,04 %	8,04 %	

* Coste producción a fecha: 13-06-2018 Costes Reales

CUENTA DE EXPLORACIÓN PREVISIONAL

Concepto	Importe EUR	Importe Ptas	%
Facturación Licencias	0,00	0,00	0,0%
Facturación Producción	0,00	0,00	0,0%
Ingreso Explotación	0,00	0,00	0,0%
- Gastos Proyecto	0,00	0,00	0,0%
- Coste Producción	0,00	0,00	0,0%
- Coste Subcontratación	0,00	0,00	0,0%
Margen Producción	0,00	0,00	0,0%
+ Comisiones Canal	0,00	0,00	0,0%
- Coste Comercial	0,00	0,00	0,0%
- Estructura	0,00	0,00	0,0%
Margen Neto	0,00	0,00	0,0%

Disseny – Pla de formació

- Departament de Sistemes
- Backoffice
- Caps de Projecte
- Direcció
- Gerents de Compte i Directors de Delegació
- Departament d'Administració i Recursos Humans
- Analistes/Programadors

Disseny - Valoració

Tasca	Hores	Preu	Total
Creació/Importació taules mestres i paràmetres	40	30 €	1.200 €
Desenvolupament de pantalles addicionals	100	30 €	3.000 €

Taula 9 - Valoració hores tasques d'adaptació

DEPARTAMENTS	PERSONES	Formació (hores)	Preu	Total
DIRECCION	5	20	50 €	5.000 €
MARKETING	1	10	30 €	300 €
COMERCIAL	10	20	40 €	8.000 €
BACKOFFICE	5	20	20 €	2.000 €
JEFES DE PROYECTO	15	10	30 €	4.500 €
ANALISTAS/PROGRAMADORES	50	4	20 €	4.000 €
CONTROL PRODUCCION	2	20	20 €	800 €
ADMIN/RRHH	4	20	20 €	1.600 €
SISTEMAS	3	20	30 €	1.800 €

Taula 10 - Valoració hores de formació

Implementació – Entorn de proves i incidències

- Projecte de migració al gestor d'incidències corporatiu Mantis
- Projecte de desenvolupament de codi al Subversion (ara també Gitlab)
- Màquina virtual amb entorn de proves d'actualitzacions i desenvolupament
- Pla de proves
- Auditories de seguretat regulars

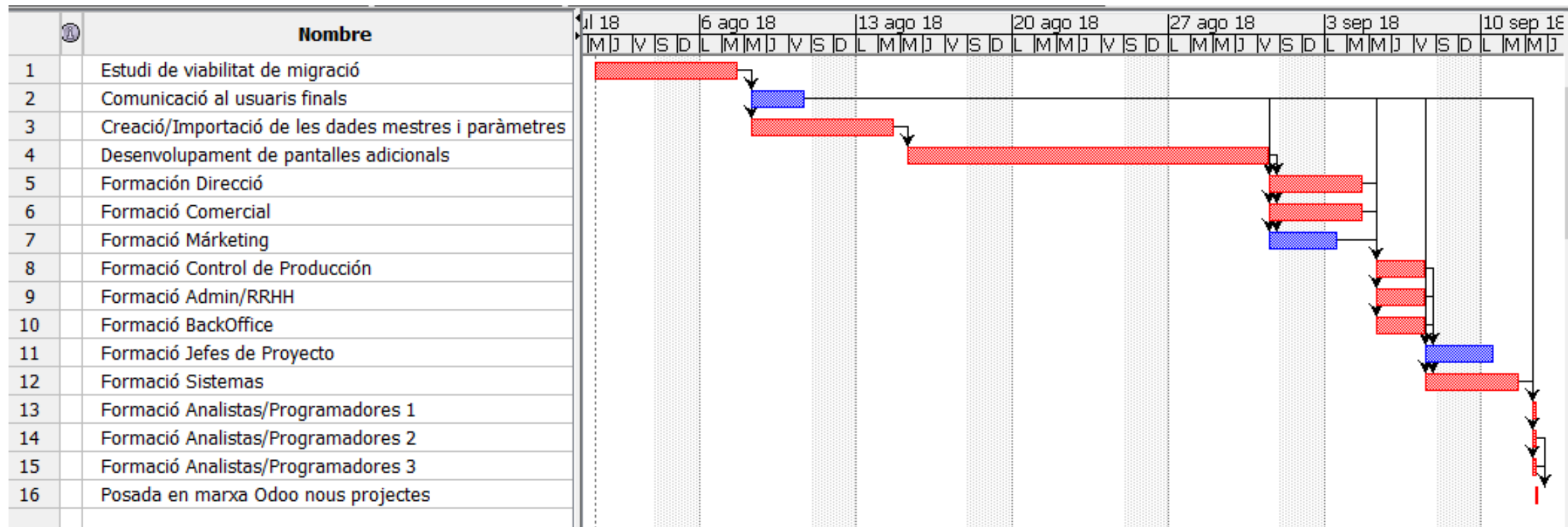
Implementació – Fases del projecte

- Estudi de viabilitat de migració
- Comunicació als usuaris finals
- Tasques de Creació/Importació de les dades mestres i paràmetres
- Desenvolupament de pantalles addicionals
- Formació
- Començar Nous projectes amb Odoo i projectes antics amb l'antic ERP

Implementació – Calendari d'implantació

	Ⓜ	Nombre	Duración	Inicio	Terminado
1		Estudi de viabilitat de migració	5 days	1/08/18 8:00	7/08/18 17:00
2		Comunicació al usuaris finals	3 days	8/08/18 8:00	10/08/18 17:00
3		Creació/Importació de les dades mestres i paràmetres	5 days	8/08/18 8:00	14/08/18 17:00
4		Desenvolupament de pantalles addicionals	12,5 days	15/08/18 8:00	31/08/18 13:00
5		Formació Direcció	2,5 days	31/08/18 13:00	4/09/18 17:00
6		Formació Comercial	2,5 days	31/08/18 13:00	4/09/18 17:00
7		Formació Màrketing	1,25 days	31/08/18 13:00	3/09/18 15:00
8		Formació Control de Producció	2,5 days	5/09/18 8:00	7/09/18 13:00
9		Formació Admin/RRHH	2,5 days	5/09/18 8:00	7/09/18 13:00
10		Formació BackOffice	2,5 days	5/09/18 8:00	7/09/18 13:00
11		Formació Jefes de Proyecto	1,25 days	7/09/18 13:00	10/09/18 15:00
12		Formació Sistemas	2,5 days	7/09/18 13:00	11/09/18 17:00
13		Formació Analistas/Programadores 1	0,5 days	12/09/18 8:00	12/09/18 13:00
14		Formació Analistas/Programadores 2	0,5 days	12/09/18 8:00	12/09/18 13:00
15		Formació Analistas/Programadores 3	0,5 days	12/09/18 8:00	12/09/18 13:00
16		Posada en marxa Odoo nous projectes	0 days	12/09/18 13:00	12/09/18 13:00

Implementació - Gantt



Conclusions

- Hem trobat solucions ERP open source moderns que cobreixen la majoria de funcionalitats que té el nostre ERP actual
- Odoo millor que OpenBravo
- Possibilitat de col·laborar al projecte community Odoo
- Tenim una valoració i planificació del projecte de migració
- Oportunitat de treballar amb nous llenguatges (Python) i base de dades (PostgreSQL)

Agraïments

- Al meu tutor de l'UOC Amadeu Albòs Raya
- Al tutor extern d'AIS David Jaime Pérez De Pedro
- A l'empresa AIS a on treballo per prestar-se a que fes aquest projecte
- A la meva dona pel seu suport i comprensió per trobar el temps de dedicació a aquest projecte