

Disseny i implementació de la base de dades d'un Sistema de generació d'apunts comptables

Grau en Enginyeria Informàtica - Daniel Franquès i Marsal

Treball Final de Grau - Base de Dades

David Porti Pujal

Josep Curto Díaz

Índex

- ▶ Introducció
- ▶ Objectius
- ▶ Metodologia
- ▶ Planificació
- ▶ Disseny conceptual
- ▶ Disseny lògic
- ▶ Disseny físic
- ▶ Implementació
- ▶ Conclusions

Introducció

- ▶ Departament **administratiu**.
- ▶ Tasques **repetitives** i feixugues.
- ▶ **Agilitzar** l'entrada d'informació.
- ▶ Sistema **obert** i escalable.

Objectius

▶ Objectius

- ▶ **Consolidar** els coneixements adquirits durant els estudis del GEI.
- ▶ **Entrada d'assentaments àgil** Permetre que amb poca informació es pugui crear un assentament comptable.
- ▶ **Disseny** de la base de dades
- ▶ **Creació** de scripts de creació de taules, índexs, procediments. Joc de proves. Control d'errors i excepcions.

Metodologia

- ▶ **Desenvolupament en cascada.**
- ▶ Abans de passar a una nova fase, s'ha d'haver consolidat l'anterior.
- ▶ Possibilitat en la fase d'implantació d'utilitzar la metodologia **agile**.

Metodologia - Gestió dels Riscos

- ▶ Control de Riscos. Probabilitat i incidència

Nivell

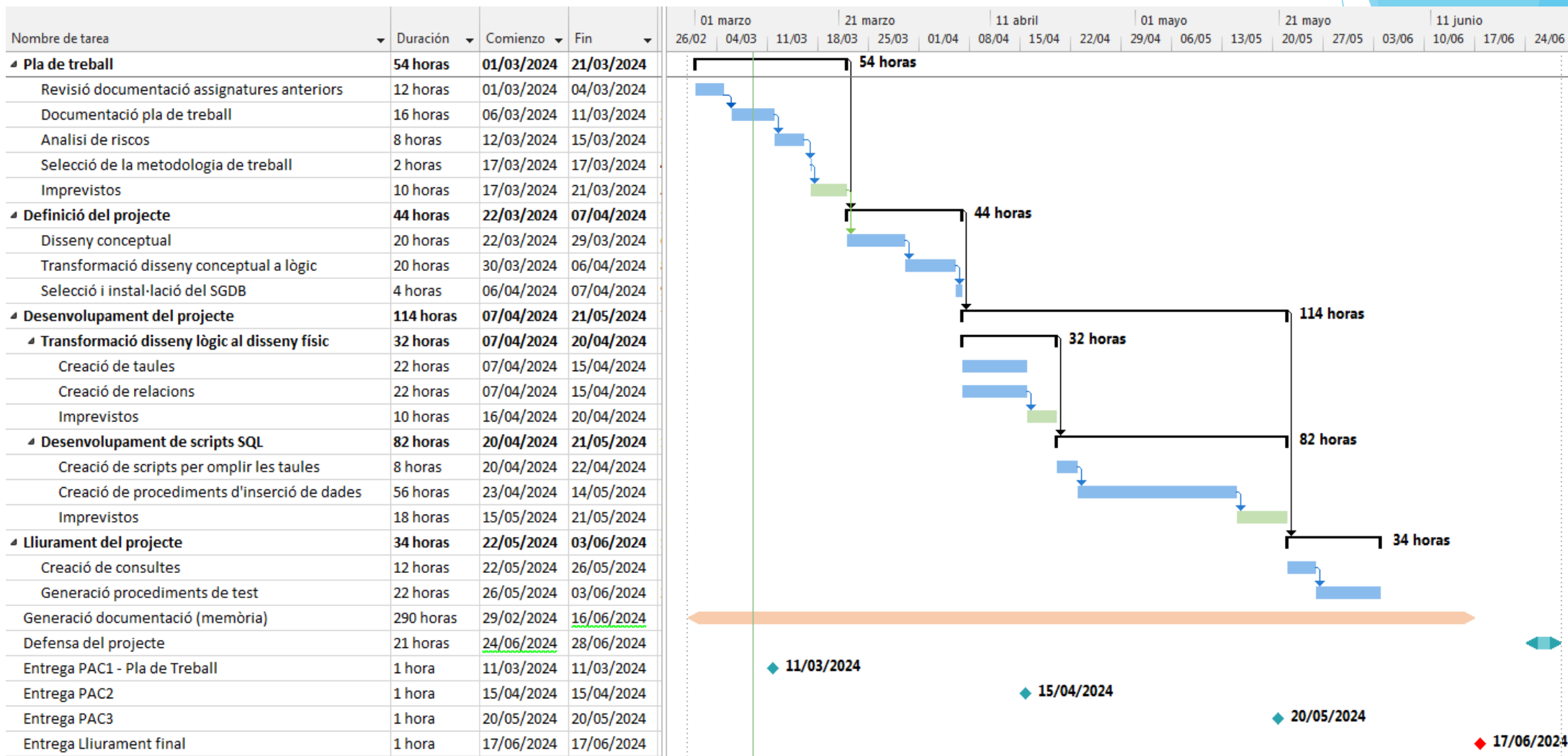
	Alt	Mig	Alt	Alt
Impacte	Mig	Mig	Mig	Alt
	Baix	Baix	Baix	Mig
		Baixa	Mitjana	Alta

Probabilitat

Planificació

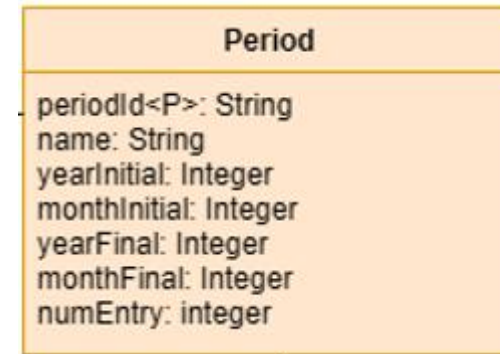
- ▶ **Definició** de la durada de les taques en hores.
- ▶ **Increment** per imprevistos.
- ▶ **Dates clau.**
 - ▶ Inici del projecte: 1 de març del 2024
 - ▶ Data fi del projecte: 17 de juny del 2024

Planificació



Disseny - Conceptual

- ▶ **Nomenclatura UML. Grafia**
 - ▶ *Pascal* per les entitats.
 - ▶ *Camel* pels atributs.
- ▶ **Recollida de requeriments.**
 - ▶ Funcionals
 - ▶ No funcionals.



Disseny - Lògic

▶ Nomenclatura

- ▶ Claus primàries subratllades en línia continua.
Alternatives en discontinua
- ▶ Claus foranes, descrites amb text
- ▶ Camps obligatoris, en negreta.
- ▶ Evitar en el possible camps amb valor nul.
- ▶ Normalització

Account (accountId, code, **name**)

Disseny - Físic

- ▶ **Selecció del SGBD**
 - ▶ Relacional
 - ▶ Llenguatge SQL
 - ▶ Escalable, transaccional
 - ▶ Multiusuari
 - ▶ Permeti JSON i/o XML

Disseny - Físic - Accions

- ▶ Creació base de dades. Paràmetres per defecte
 - ▶ Treball en esquema
 - ▶ Creació de taules en nomenclatura *CamelCase* tant per noms de les taules, com pels camps.
 - ▶ Seguiment bones pràctiques.
 - ▶ Ús de *sequence*.

Disseny - Físic - Implementació

- ✓ **Creació de scripts per creació de taules.** Totes les taules es poden crear a partir d'un script, respectament la integritat de les dades.
- ✓ **Utilització de procediments (stored procedures),** per tal de dotar de programació i tota la lògica de l'aplicació, així com per seguretat, l'accés a les dades per insertar i modificar registres es fa amb procediments.
- ✓ **Taula de log.** Registre de les accions realitzades i el seu resultat si ha sigut correcte o no, que en aquest cas es registra l'error.
- ✓ **Execució de proves.** Generació de consultes per tal de poder validar que els procediments i la informació s'ha registrat correctament a partir de proves.

Entrada

```
1 {
2   "entry": {
3     "date": "25/12/2024",
4     "journal": 1,
5     "document": "FRA1",
6     "note": [{
7       "accountCode": "430025",
8       "import": 2310,
9       "type": "D",
10      "description": "N/F FRA1",
11      "VAT": {
12        "type": "R",
13        "VATLine": [{
14          "base": 1000.00,
15          "percentage": 21,
16          "quote": 210
17        },
18        {
19          "base": 1000.00,
20          "percentage": 10,
21          "quote": 100
22        }
23      ]
24    }
25  },
26  {
27    "accountCode": "477000",
28    "import": 310,
29    "description": "IVA N/F FRA1",
30    "type": "H"
31  },
32  },
33  {
34    "accountCode": "700000",
35    "import": 2000,
36    "description": "VENDES N/F FRA1",
37    "type": "H"
38  }
39 ]
40 }
41 }
```

Resultat

Resultados										Mensajes
EntryId	PeriodId	JournalId	NumEntry	Date	TotalDebit	TotalCredit	Document	DateCreation		
1	508	18	1	161	2024-12-25	2310	2310	FRA1	2024-06-12 13:01:20.277	
NotId	EntryId	AccountId	Description	Amount	CodeNote	DateCreation				
1	1247	508	1	N/F FRA1	2310	D	2024-06-12 13:01:20.293			
2	1248	508	51	IVA N/F FRA1	310	H	2024-06-12 13:01:20.337			
3	1249	508	56	VENDES N/F FRA1	2000	H	2024-06-12 13:01:20.340			
VATHeaderId	NotId	Tax	TaxType	Total	InvoiceDate	DateCreation				
1	245	1247	R	G	2310	2024-12-25	2024-06-12 13:01:20.327			
VATLineId	VATHeaderId	Base	VATPercentage	VATQuota	SurchargePercentage	SurchargeQuota	DateCreation			
1	230	245	1000	21	210	0	0	2024-06-12 13:01:20.337		
2	231	245	1000	10	100	0	0	2024-06-12 13:01:20.337		

AccumulatedId	PeriodId	AccountId	MonthAcum	YearAcum	AmountDebit	AmountCredit	Code	Name	
1	1026	18	6	12	2024	2310	310	4	Period 2024
2	1025	18	5	12	2024	2310	0	43	Period 2024
3	1024	18	4	12	2024	2310	0	430	Period 2024
4	1023	18	3	12	2024	2310	0	4300	Period 2024
5	1022	18	2	12	2024	2310	0	43002	Period 2024
6	1021	18	1	12	2024	2310	0	430025	Period 2024
7	1031	18	55	12	2024	0	310	47	Period 2024
8	1030	18	54	12	2024	0	310	477	Period 2024
9	1029	18	53	12	2024	0	310	4770	Period 2024
10	1028	18	52	12	2024	0	310	47700	Period 2024
11	1027	18	51	12	2024	0	310	477000	Period 2024
12	1037	18	61	12	2024	0	2000	7	Period 2024
13	1036	18	60	12	2024	0	2000	70	Period 2024
14	1035	18	59	12	2024	0	2000	700	Period 2024
15	1034	18	58	12	2024	0	2000	7000	Period 2024
16	1033	18	57	12	2024	0	2000	70000	Period 2024
17	1032	18	56	12	2024	0	2000	700000	Period 2024

Conclusions

- ✓ **Importància de la planificació.**
- ✓ **Elecció adequada de la metodologia, permetent l'assoliment dels objectius.**
- ✓ **Seguiment per part del professor col·laborador.** La comunicació i el feedback han sigut claus per fer un bon projecte i millorar el producte.
- ✓ **Propostes de futur.** Poder introduir millores utilitzant, si s'escau la metodologia agile. Ampliar el projecte amb més automatització. Seguretat.

GRÀCIES PER LA SEVA ATENCIÓ