

DISSENY I IMPLEMENTACIÓ D'UN SISTEMA DE VOTACIÓ CIUTADANA A NIVELL EUROPEU A TRAVÉS D'INTERNET

Josep Maria Vegas Cortés
ETIS

Manel Rella Ruiz

15/01/2012

ÍNDEX

1. Introducció
2. Objectius
3. Enfocament i mètode
4. Planificació
5. Productes
6. Anàlisi del sistema
7. Disseny del sistema
8. Implementació
9. Pla de proves
10. Pla de contingències
11. Valoració econòmica
12. Conclusions

INTRODUCCIÓ

- ❑ El Treball de Final de Carrera està pensat per a què l'alumne posi en pràctica els coneixements adquirits al llarg de la carrera, aplicant-los en un projecte concret. L'objectiu d'aquest treball és obtenir habilitats de planificació, gestió, presa de decisions i resolució de problemes.
- ❑ Dins de l'àrea de Bases de dades relacionals l'objectiu del TFC es consolidar els coneixements assolits en assignatures com Bases de dades I, Base de dades II i Sistemes gestors de bases de dades.
- ❑ En aquest TFC concretament, es realitzarà el disseny i la implementació d'una base de dades relacional, a partir d'uns requisits inicials proporcionats pel client.
- ❑ Tota la implementació es farà sota el SGDB Oracle.

OBJECTIUS

- ❑ Introduir i mantenir la informació de les votacions i la seva informació associada.
- ❑ Introduir i mantenir la informació dels diferents censos dins de l'àmbit europeu.
- ❑ Introduir i mantenir la informació dels ciutadans i de la seva assignació als censos.
- ❑ Definir els diferents llistats.
- ❑ Implementar un mòdul estadístic.

ENFOCAMENT I MÈTODE

Mètode de desenvolupament en cascada amb les següents fases:



















- ❑ Anàlisi
- ❑ Disseny
- ❑ Implementació
- ❑ Proves

PLANIFICACIÓ

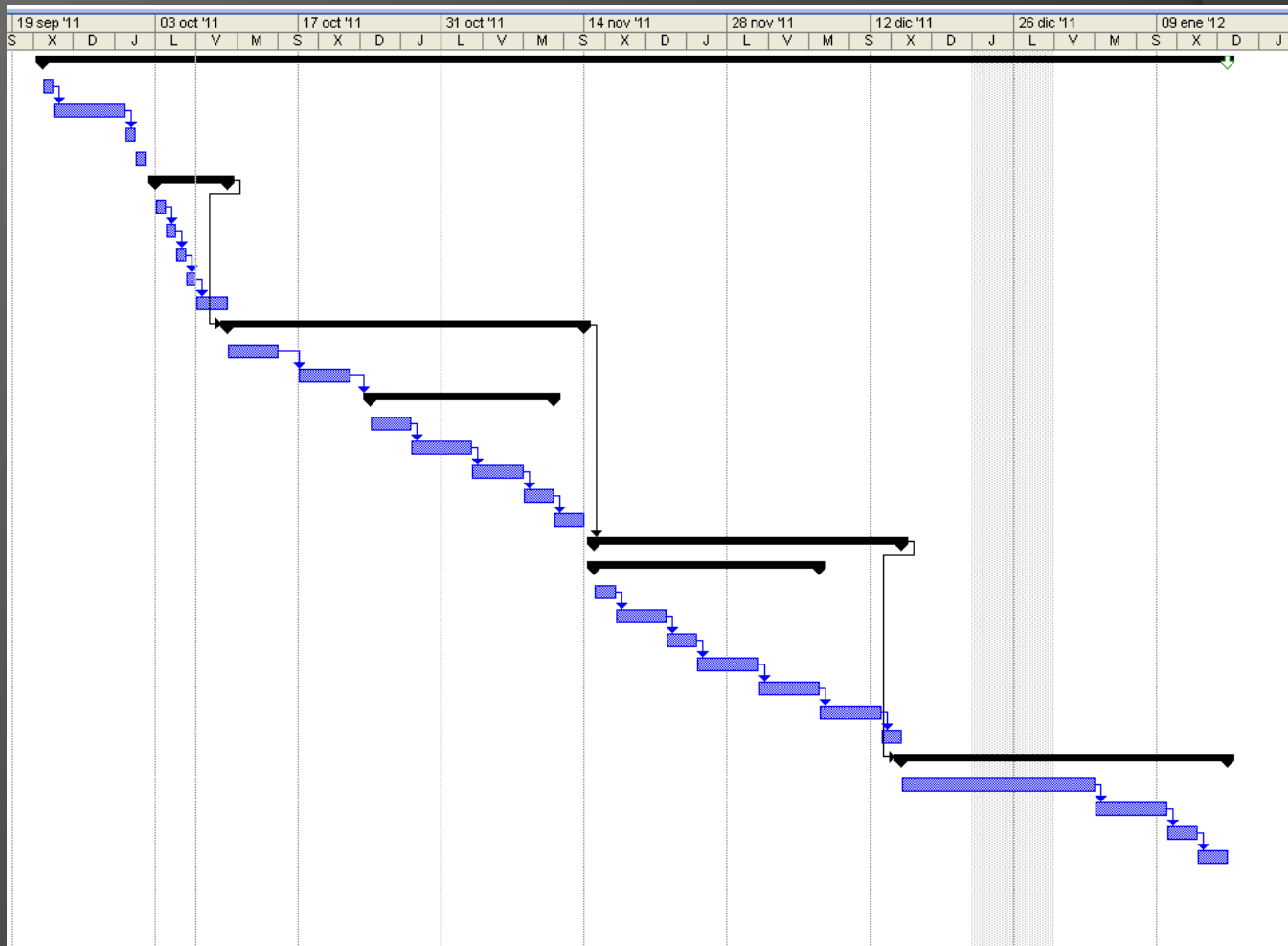
- **22/09/2011** Inici del semestre.
- **09/10/2011** PAC1 (Pla de Treball).
- **13/11/2011** PAC2 (Disseny).
- **14/12/2011** PAC3 (Implementació).
- **15/01/2011** Entrega final (entrega del producte, la memòria i la presentació).

PLANIFICACIÓ

Diagrama de Gantt

| |  | Nombre de tarea | Duració | Comienzo | Fin |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|
| 1 |  | TFC | 76 días | jue 22/09/11 | dom 15/01/12 |
| 2 | | Inici de semestre | 1 día | jue 22/09/11 | jue 22/09/11 |
| 3 |  | Comprensió de l'enunciat | 5 días | vie 23/09/11 | jue 29/09/11 |
| 4 | | Instalació del software | 1 día | vie 30/09/11 | vie 30/09/11 |
| 5 |  | Trobada presencial | 1 día | sáb 01/10/11 | sáb 01/10/11 |
| 6 | | Planificació TFC (PAC1) | 5 días | lun 03/10/11 | dom 09/10/11 |
| 7 |  | Descripció del TFC | 1 día | lun 03/10/11 | lun 03/10/11 |
| 8 | | Definició d'objectius | 1 día | mar 04/10/11 | mar 04/10/11 |
| 9 | | Identificació de tasques | 1 día | mié 05/10/11 | mié 05/10/11 |
| 10 | | Planificació temporal | 1 día | jue 06/10/11 | jue 06/10/11 |
| 11 |  | Elaboració PAC1 | 1 día | vie 07/10/11 | dom 09/10/11 |
| 12 | | Anàlisi i disseny (PAC2) | 25 días | lun 10/10/11 | dom 13/11/11 |
| 13 |  | Anàlisi de requisits funcionals | 5 días | lun 10/10/11 | vie 14/10/11 |
| 14 |  | Anàlisi de requisits no funcionals | 5 días | lun 17/10/11 | vie 21/10/11 |
| 15 | | Disseny | 14 días | lun 24/10/11 | jue 10/11/11 |
| 16 |  | Disseny Conceptual | 4 días | lun 24/10/11 | jue 27/10/11 |
| 17 | | Disseny Lògic | 4 días | vie 28/10/11 | mié 02/11/11 |
| 18 | | Disseny Físic | 3 días | jue 03/11/11 | lun 07/11/11 |
| 19 | | Elaboració Scripts de creació de la base de dades | 3 días | mar 08/11/11 | jue 10/11/11 |
| 20 |  | Elaboració de la PAC2 | 1 día | vie 11/11/11 | dom 13/11/11 |
| 21 | | Implementació i proves (PAC3) | 22 días | mar 15/11/11 | mié 14/12/11 |
| 22 | | Implementació | 16 días | mar 15/11/11 | mar 06/12/11 |
| 23 |  | Peocediments i triggers associats a la gestió de ciutadar | 2 días | mar 15/11/11 | mié 16/11/11 |
| 24 |  | Peocediments i triggers associats a la gestió de censos | 3 días | jue 17/11/11 | lun 21/11/11 |
| 25 |  | Peocediments i triggers associats a la gestió de votació | 3 días | mar 22/11/11 | jue 24/11/11 |
| 26 | | Peocediments i triggers associats a la gestió de consulte | 4 días | vie 25/11/11 | mié 30/11/11 |
| 27 |  | Peocediments i triggers associats a la gestió del mòdul e | 4 días | jue 01/12/11 | mar 06/12/11 |
| 28 |  | Elaboració del joc de proves | 4 días | mié 07/12/11 | lun 12/12/11 |
| 29 |  | Elaboració de la PAC3 | 2 días | mar 13/12/11 | mié 14/12/11 |
| 30 | | Documentació (Entrega final) | 15 días | jue 15/12/11 | dom 15/01/12 |
| 31 |  | Proves y depuració d'errors | 6 días | jue 15/12/11 | lun 02/01/12 |
| 32 | | Elaboració de la memòria | 5 días | mar 03/01/12 | lun 09/01/12 |
| 33 | | Elaboració de la presentació | 3 días | mar 10/01/12 | jue 12/01/12 |
| 34 |  | Entrega final | 1 día | vie 13/01/12 | dom 15/01/12 |

PLANIFICACIÓ



PRODUCTES

- ❑ **Pla de treball:** planificació tasques del projecte.
- ❑ **Producte:** disseny de la base de dades i scripts d'implementació.
- ❑ **Memòria:** document del treball realitzat durant el projecte.
- ❑ **Presentació:** resum en diapositives del treball realitzat.

ANÀLISI DEL SISTEMA

REQUISITS FUNCIONALS

1. El sistema ha de permetre guardar totes les dades associades a una votació.
2. El sistema ha de permetre guardar el nombre de persones amb capacitat de vot.
3. El sistema ha de gestionar els quatre tipus de censos que existiran:
 - ❑ Cens Global
 - ❑ Cens Estatal
 - ❑ Cens Regional
 - ❑ Cens Local

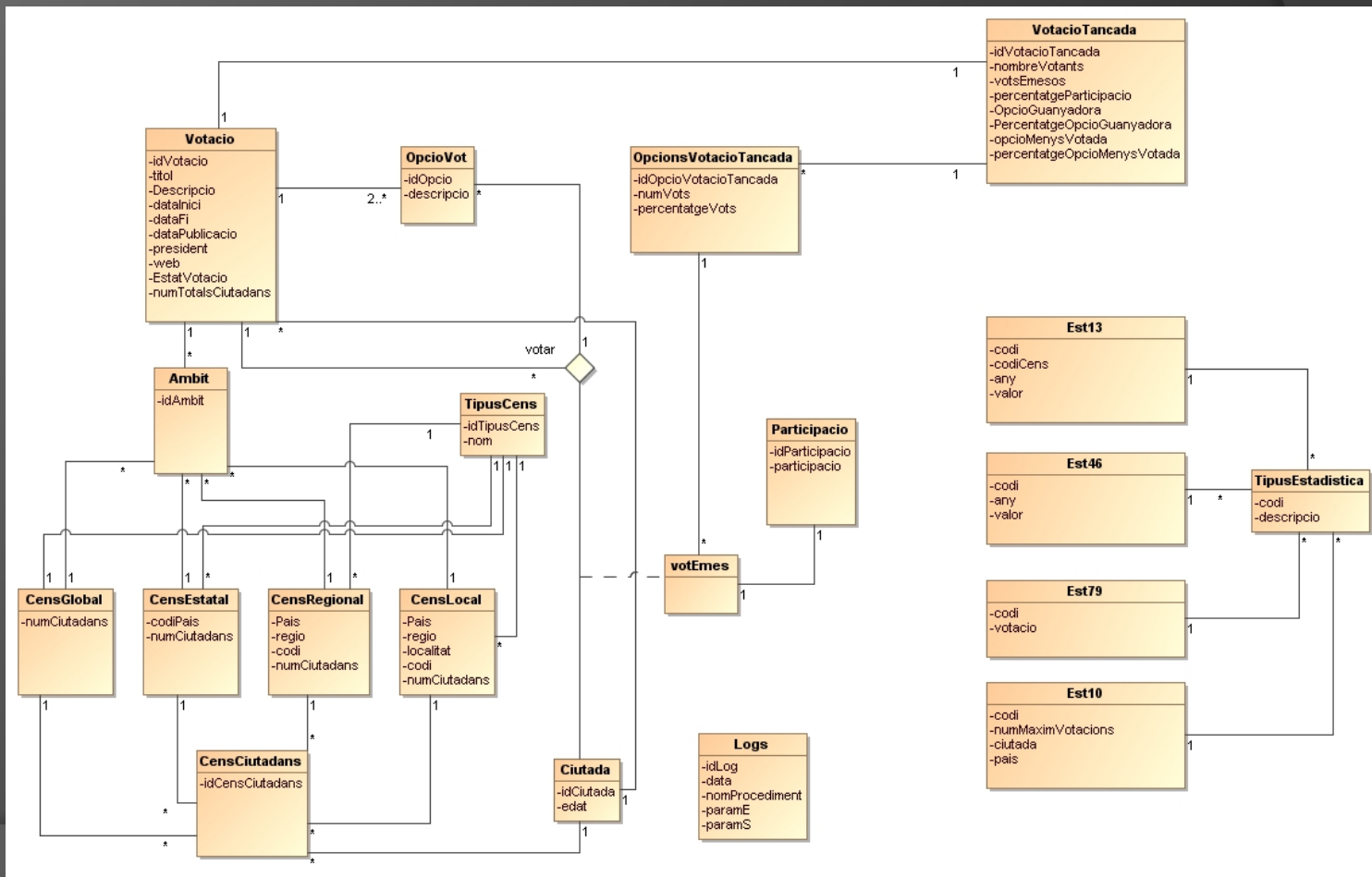
ANÀLISI DEL SISTEMA

REQUISITS FUNCIONALS

4. Les votacions poden tenir més d'un cens associats, i cada ciutadà haurà de pertànyer com a mínim als 4 tipus de censos . Un ciutadà només podrà emetre un vot, per votació i aquest no es podrà anul·lar ni rectificar.
5. El sistema ha de mantenir l'anonimat dels ciutadans.
6. Funcionalitats.
 - ❑ Procediments d'alta baixa i modificació del censos, ciutadans, votacions i les seves informacions relacionades.
 - ❑ Procediments de consulta.
7. Mòdul estadístic.

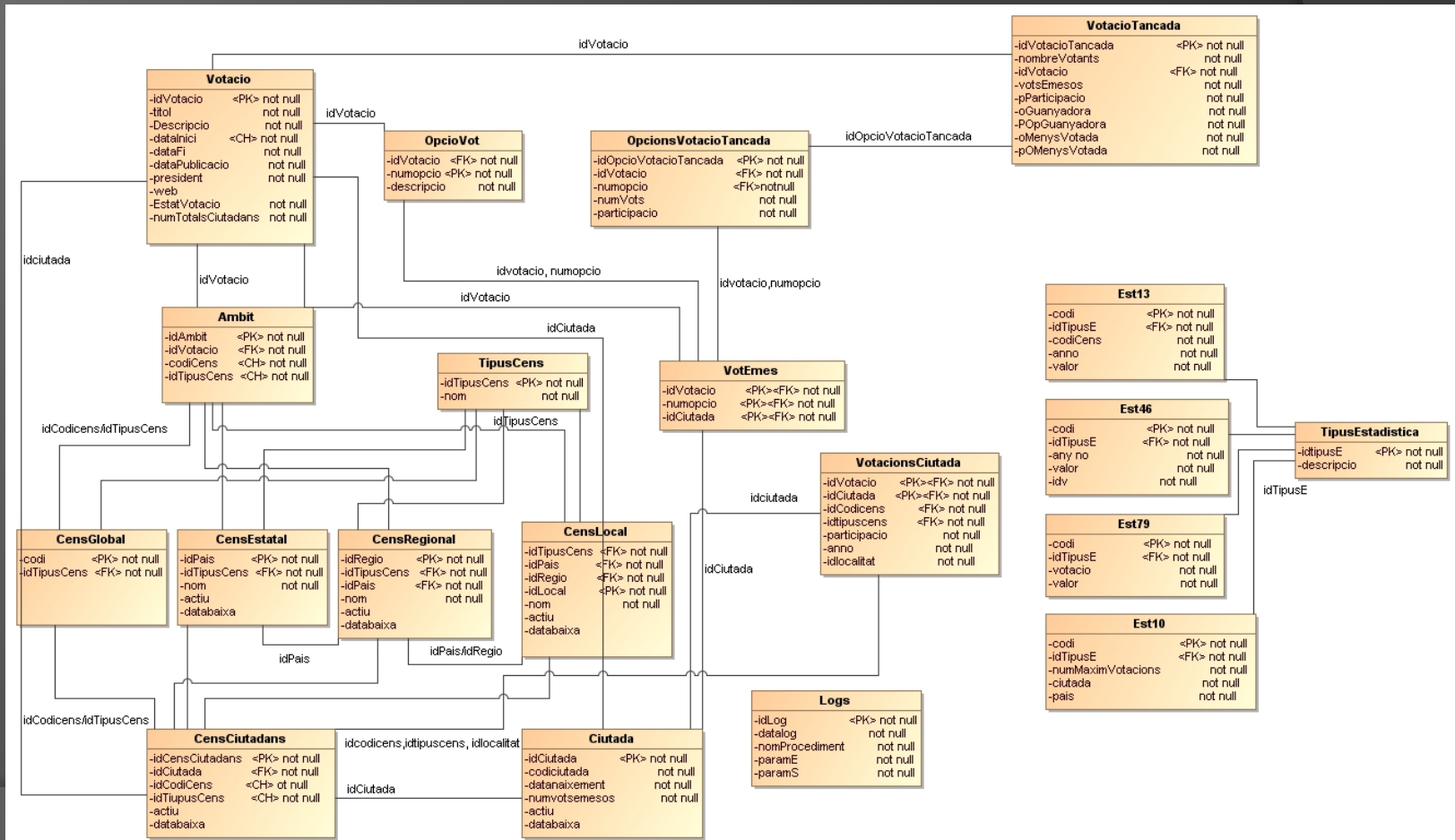
DISSENY DEL SISTEMA

DISSENY CONCEPTUAL



DISSENY DEL SISTEMA

DISSENY LÒGIC



IMPLEMENTACIÓ

- ❑ Procediments d'alta, baixa i modificació.
- ❑ Procediments de funcionament.
- ❑ Disparadors de funcionament.
- ❑ Procediments del mòdul estadístic.
- ❑ Disparadors del mòdul estadístic.
- ❑ Funcions de consultes.

PLA DE PROVES

- ❑ **Càrrega de dades: script carregaDeDades.SQL.**
- ❑ **Seqüència de proves: script proves.SQL.**
- ❑ **Proves dels procediments de consultes: comandes SQL**

PLA DE CONTINGÈNCIES

Riscos a evitar:

- ❑ Una planificació massa optimista.
- ❑ Desconeixença del software.
- ❑ Pèrdua de dades degudes a errors de hardware i/o software.
- ❑ Fallida de hardware.

VALORACIÓ ECONÒMICA

COST DEL PERSONAL

| Personal | Jornades | Cost / jornada | Cost total |
|-------------------|----------|----------------|---------------|
| Administrador | 3 | 150 | 450 |
| Analista | 7 | 120 | 840 |
| Programador | 9 | 100 | 900 |
| Cost Total | | | 2190 € |

CONCLUSIONS

- ❑ Importància d'una bona planificació en tot projecte .
- ❑ Rellevància d'un bon disseny per a l'èxit del projecte.
- ❑ Idoneïtat del SGDB Oracle i el sistema de programar els diferents procediments, funcions i disparadors a la base de dades, simplificant la programació posterior de l'aplicació.
- ❑ Experiència i motivació per afrontar futurs projectes.