



GESTIÓ D'AMONESTACIONS I SANCIONS EN UN CENTRE EDUCATIU

Lluís Aristondo Arvidsson
ETIG
Consultor: Jordi Ferrer Duran

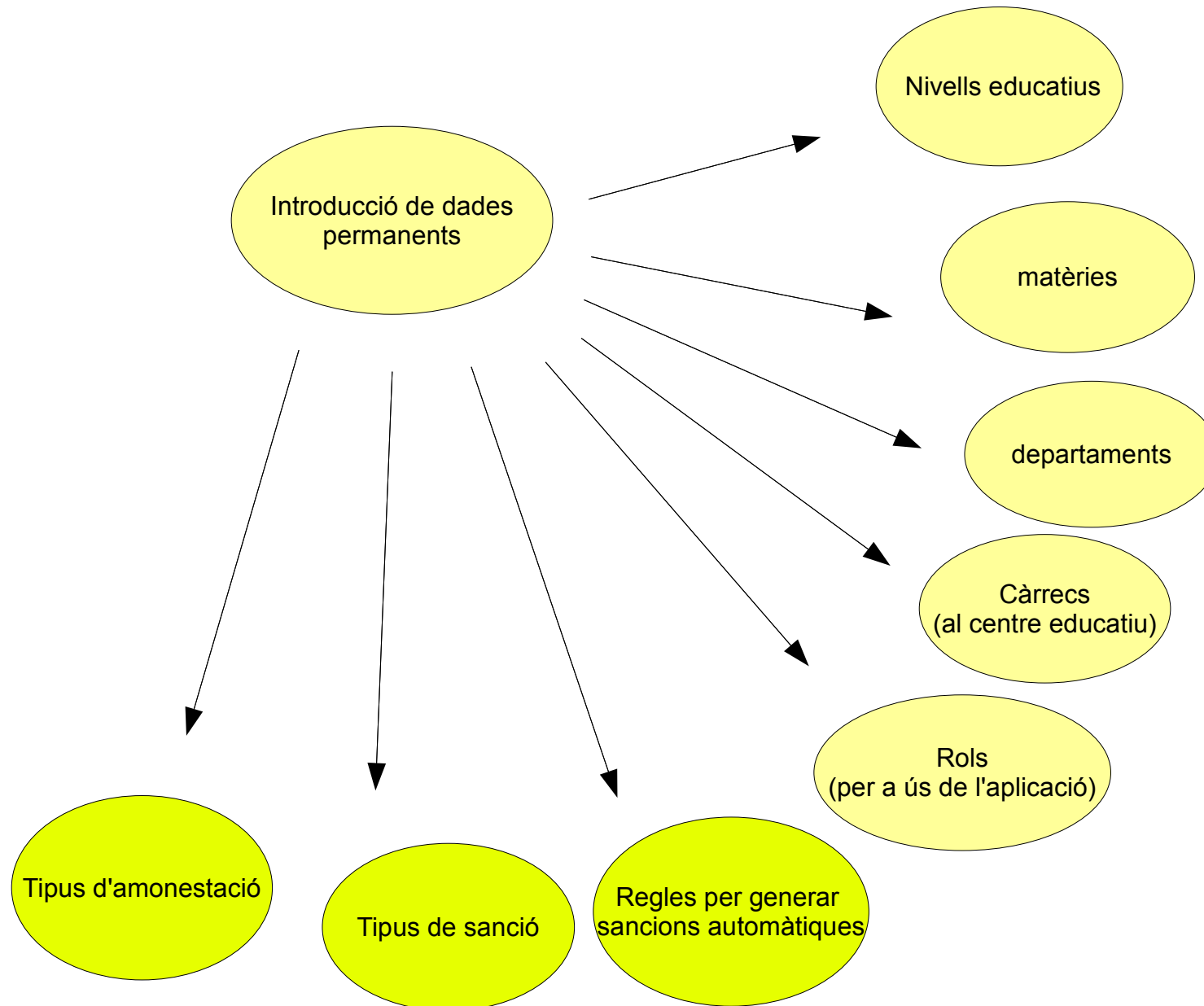
Lliurament final

Continguts



- Informacions del centre educatiu
- Submatèries
- Horaris
- Calendari
- Amonestacions i sancions
- Sancions automàtiques
- Taules de la base de dades
- Funcions i procediments
- Mòdul estadístic
- Aspectes pendents de tractar

Informacions del centre educatiu



Algunes dades s'han d'introduir abans de fer servir la base de dades.

Són dades que tot i que es poden editar en un principi seran les mateixes a tots els centres educatius que utilitzin l'aplicatiu.

Algunes, com nivells educatius, matèries, departaments o càrrecs venen donades per la normativa vigent segons lleis d'educació.

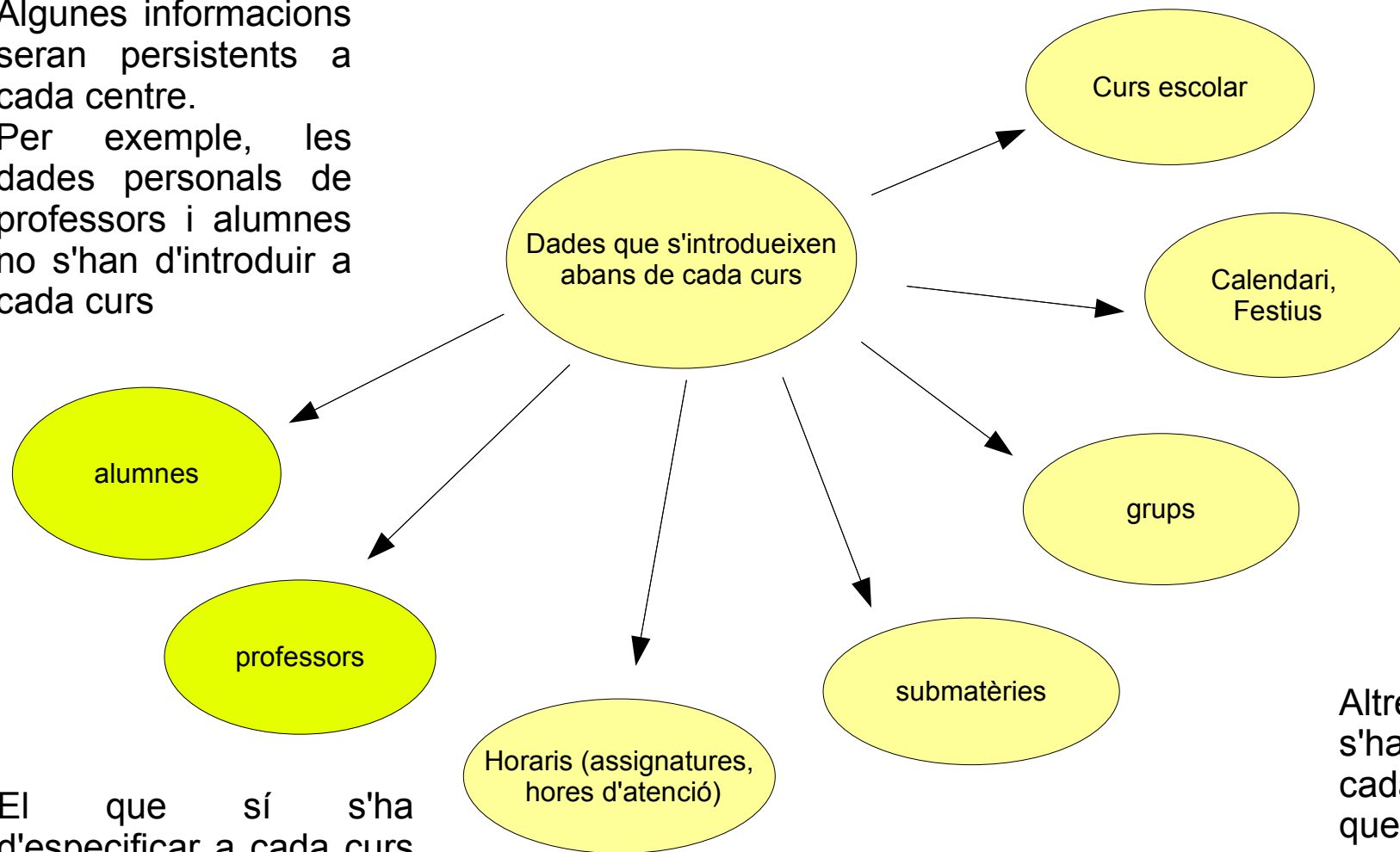
D'altres es podran personalitzar per a cada centre

Informacions del centre educatiu



Algunes informacions seran persistents a cada centre.

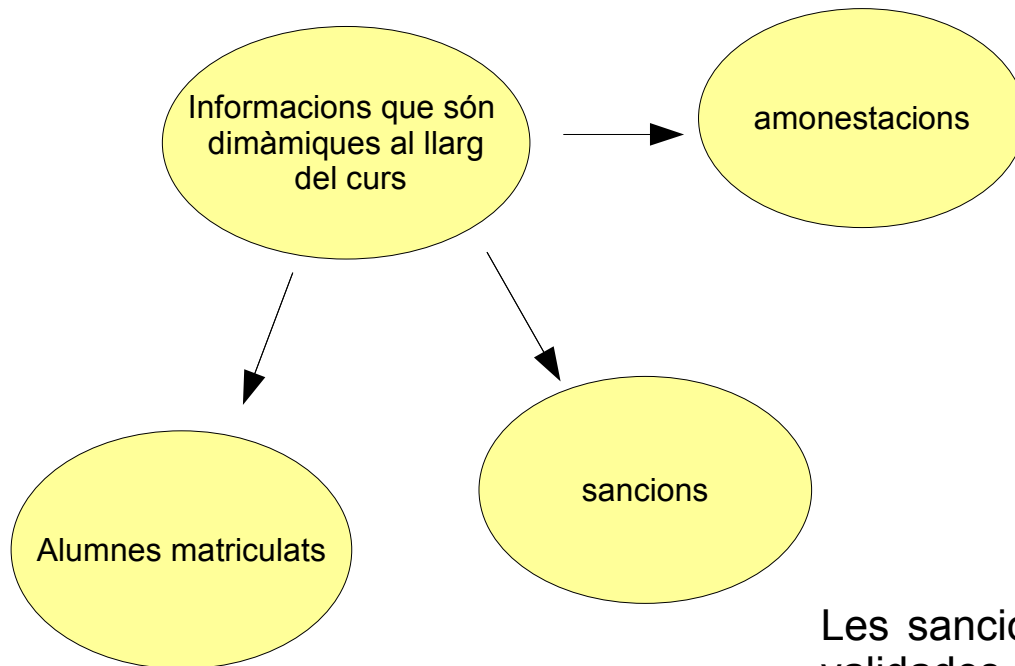
Per exemple, les dades personals de professors i alumnes no s'han d'introduir a cada curs



El que sí s'ha d'especificar a cada curs és quines submatèries imparteix cada professor, o a quin curs estarà matriculat cada alumne

Altres informacions s'han d'introduir a cada curs, són les que diferencien un curs escolar dels altres

Informacions del centre educatiu



Tot i què la majoria d'alumnes es matriculen un cop cada curs, és habitual que durant el curs hi hagi altes i baixes d'alumnes

Les amonestacions són posades per un professor en actiu del centre, però no és necessari que imparteixi classes a l'alumne amonestat

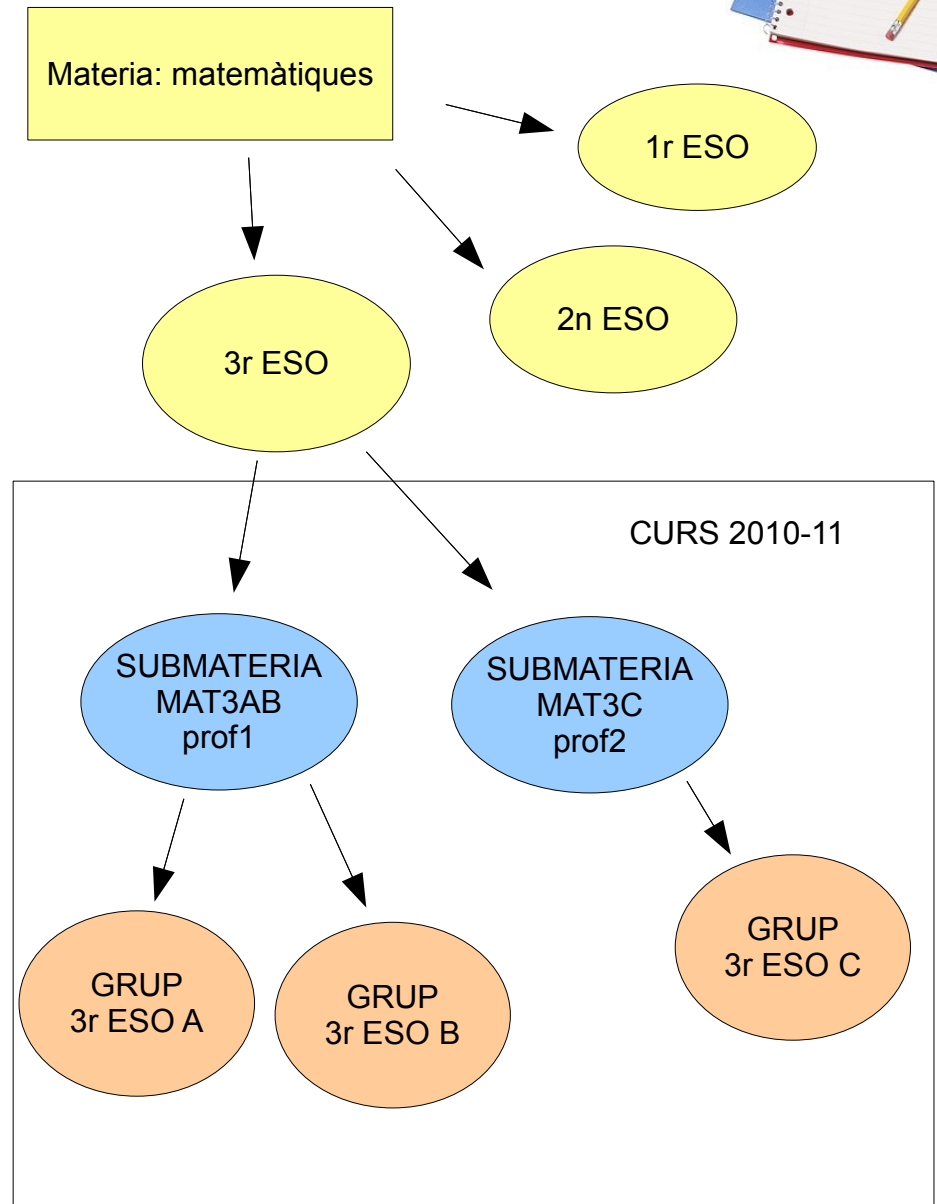
Les sancions són validades per un membre de l'equip directiu, no són posades pels professors

Hi haurà informacions que aniran canviant continuament, i que són l'objecte principal d'aquesta aplicació. Al llarg del curs s'aniran afegint amonestacions i sancions als alumnes, en qualsevol moment

Submatèries



- El concepte de submatèria ens permet ser més flexibles per muntar els horaris
- Per a cada nivell s'establirà quines matèries s'imparteixen (dades persistents, donades pel currículum)
- Per a cada matèria impartida en un nivell, es podran crear tantes submatèries com grups es facin de l'assignatura. Aquests agrupaments poden coincidir o no amb els grups classe.
- Les submateries s'assignen a un professor, i es fan dins un curs escolar concret. Aquesta assignació determinarà al mòdul estadístic quins nivells imparteix cada professor, i si el professor es considera donat d'alta a un curs concret
- Per a cada submatèria s'indicarà a quins grups s'impartirà, això permet crear grups flexibles i desdoblaments
- Per a cada submatèria es podrà indicar a quines sessions setmanals s'impartirà



Horaris



- La forma de tractar els horaris setmanals es basa en indicar el dia de la setmana amb un nombre entre 1 i 5, i el període lectiu amb un nombre entre 1 i 7. Així, el període (2,5) correspondrà al dimarts a 5a hora
- Aquesta manera de tractar l'horari s'utilitza a la taula **horari_atencio**, on s'indica el dia i hora d'atenció tant per pares com per alumnes
- També s'utilitza pels horaris assignats a cada submatèria, a la taula **horaris_submatèria**. Una submatèria impartida en tres períodes lectius tindrà tres entrades a aquesta taula

CURS_ESCOLAR	PROFESSORS_NIF	DIA_PARES	HORA_PARES	DIA_ALUMNES	HORA_ALUMNES
2010-11	18225432Q	2	4		
2010-11	18265432F	3	4		
2010-11	32456798U	1	3	5	2

El professor amb NIF 32456796U té atenció a pares dilluns a 1a hora, i atenció a alumnes divendres a 2a

CURS_ESCOLAR	NIVELL	CODI	SUBMATERIA	DIA	HORA
2010-11	1r ESO	mat	mat1A	2	3
2010-11	1r ESO	mat	mat1A	3	5
2010-11	1r ESO	mat	mat1A	5	1
2010-11	1r ESO	mat	mat1B	1	2
2010-11	1r ESO	mat	mat1		
2010-11	1r ESO	mat	mat1		

CURS_ESCOLAR	NIVELL	CODI	SUBMATERIA	GRUF
2010-11	1r ESO	mat	mat1A	A
2010-11	1r ESO	mat	mat1B	B
2010-11	1r ESO	cn	cn1AB	A
2010-11	1r ESO	cn	cn1AB	B

La submatèria mat1A s'imparteix dimarts a 3a, dimecres a 5a i divendres a 1a al grup 1r ESO A

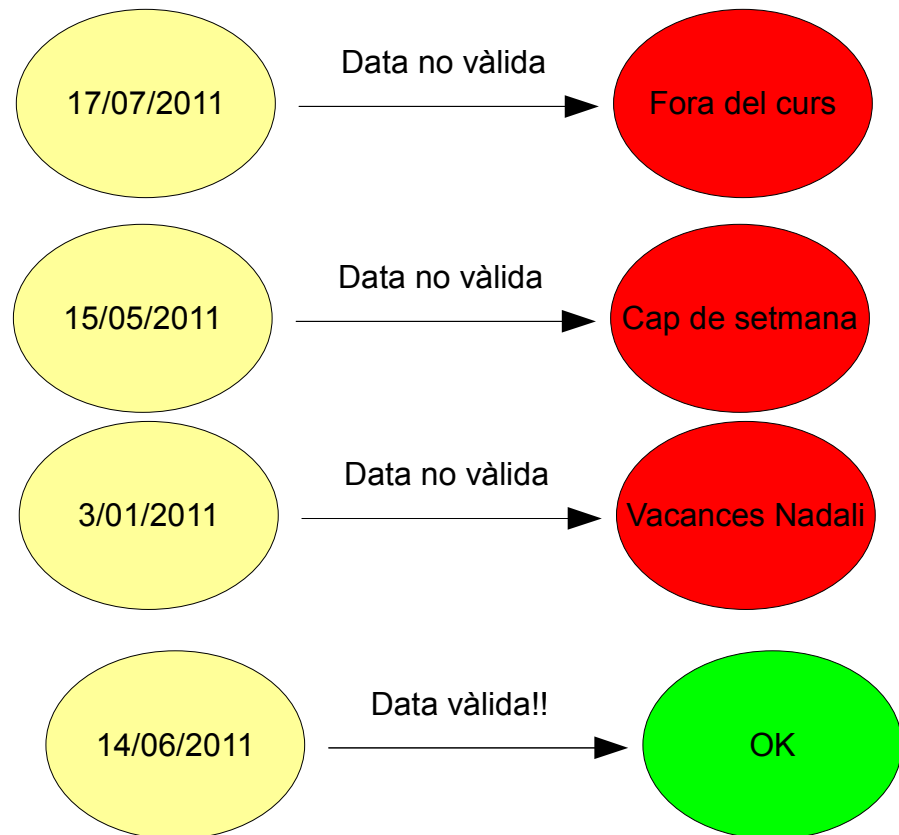
Calendari



- Per a cada curs escolar, s'especifiquen les dates inicial i final
- Per al tractament de dies no lectius, hi ha una taula on s'especifiquen els dies festius i períodes de vacances
- Per saber si una data és vàlida per a un curs escolar, es comprova que no sigui cap de setmana, que es trobi entre les dates inicials i final del curs escolar, i que no estigui entre els períodes de vacances indicats

Curs 2010-11
11/09/2010 a 21/06/2011

CURS_ESCOLAR	DATA_INICI	DATA_FINAL	NOM
2010-11	01/11/10		Tots Sants
2010-11	23/12/10	09/01/11	Vacances Nadal
2010-11	21/04/11	02/05/11	Vacances Pasqua
2010-11	17/01/11		Sant Antoni



Amonestacions



Les amonestacions posades per un professor van a una taula que no té informació de a quins alumnes s'ha posat l'amonestació (taula **amonestacions**)

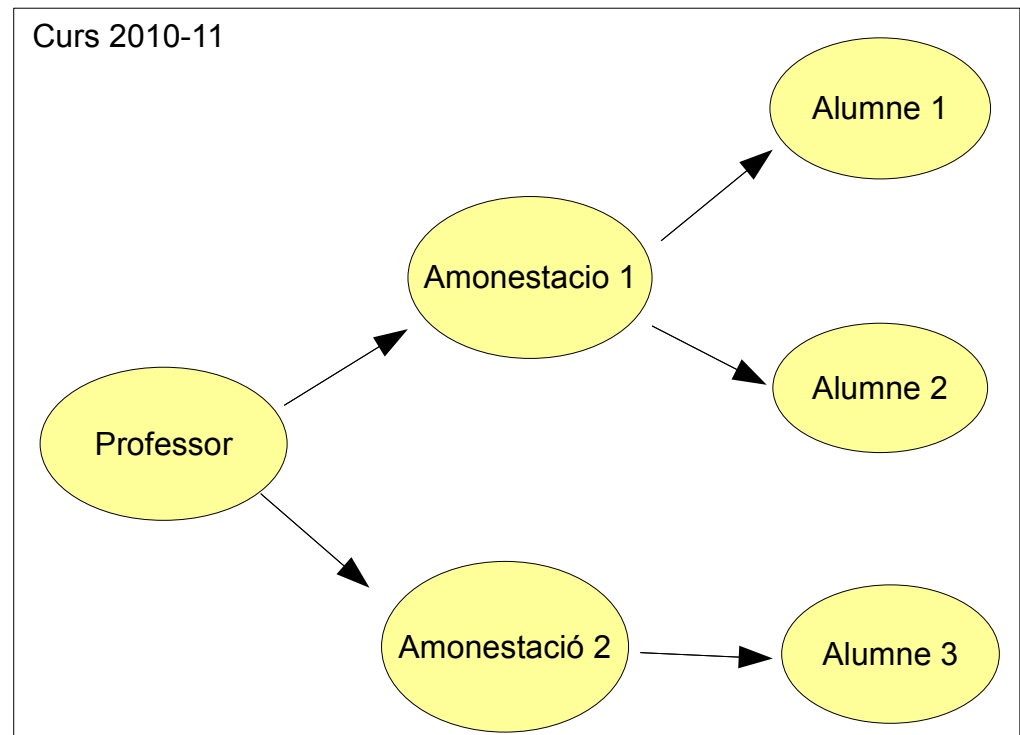
Després es fa una assignació entre amonestacions i alumnes matriculats que permet que una amonestació sigui adjudicada a més d'un alumne (taula **amonestacions_alumne**)

Això permet simplificar la feina d'introducció d'amonestacions, ja que per fets que afecten a més d'un alumne la descripció es fa només una vegada i després només s'han d'assignar els alumnes.

També simplifica el seguiment de la disciplina: si com a conseqüència d'una baralla hi ha dos alumnes amonestats, el fet d'estar introduïts a la mateixa amonestació facilita esbrinar que la baralla era la mateixa

Es comptabilitzen com a amonestacions posades pel professor totes les assignacions fetes a alumnes per amonestacions posades pel professor

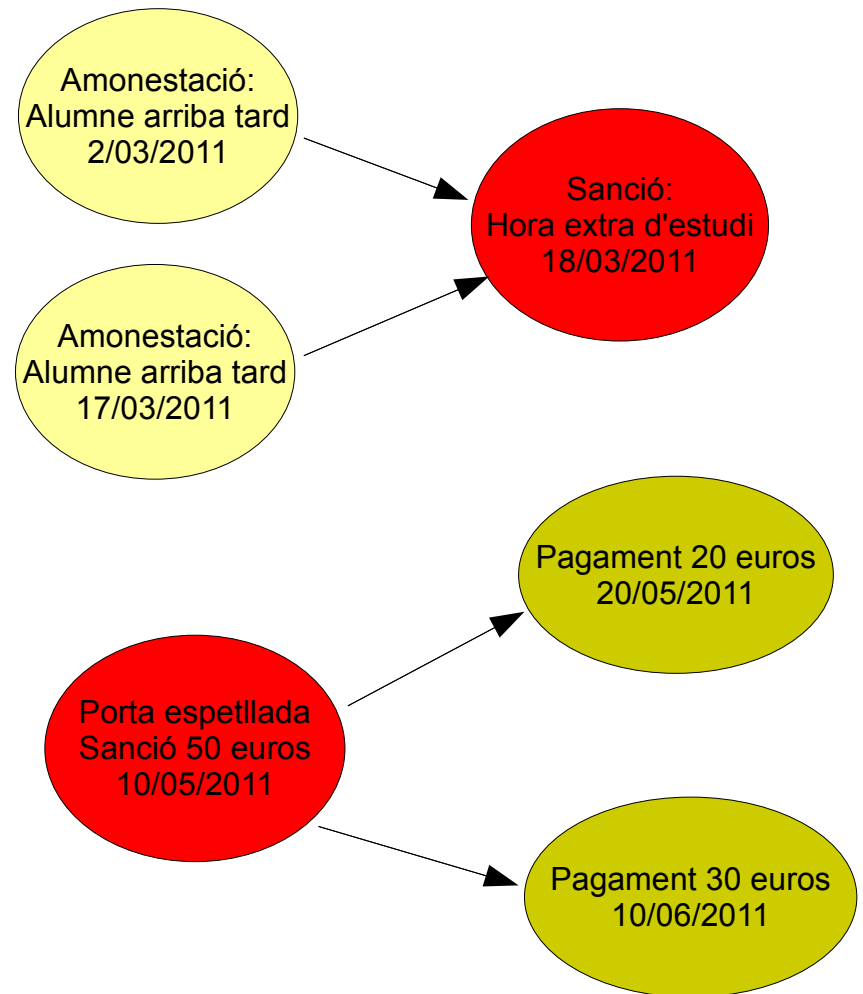
A l'exemple, el professor ha posat tres amonestacions a alumnes, encara que a la taula amonestacions hi haurà només dues entrades



Sancions



- Les amonestacions són avisos que els professors fan per escrit als alumnes, i que arriben als pares. No suposen directament un “càstig”
- Les sancions ja tenen una repercussió directa sobre l'alumne, i són conseqüència d'actuacions de l'alumne que poden estar recollides a una o més amonestacions, però no necessàriament
- Entre les diferent tipologies de sancions, es contempla que puguin comportar una càrrega econòmica en cas de desperfectes al centre. En un cas així l'alumne podria fer efectiu el pagament en més d'un lliurament

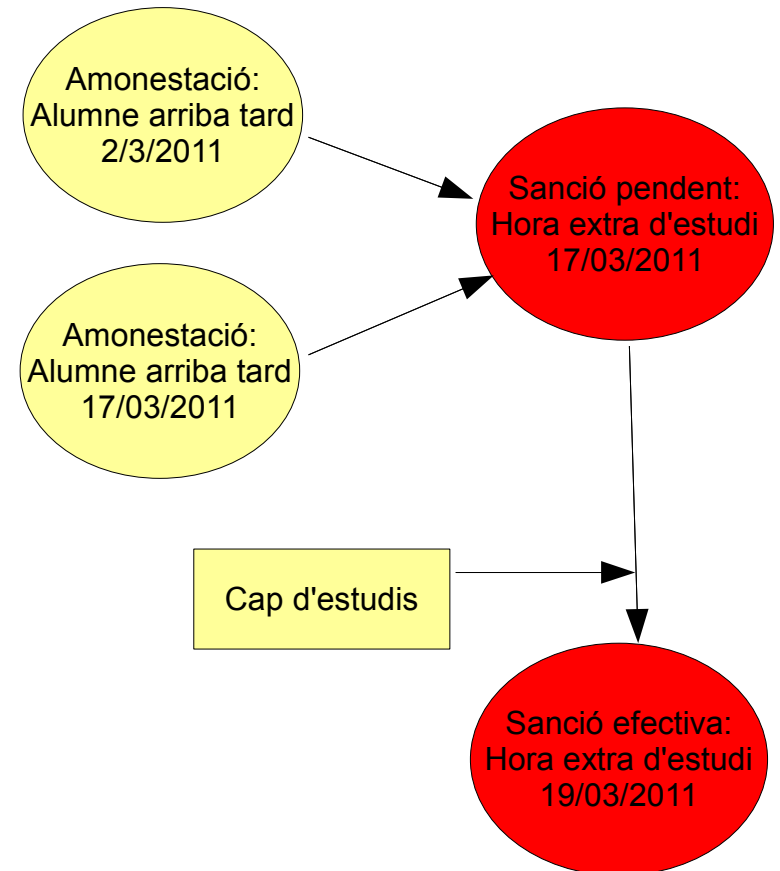


Sancions automàtiques

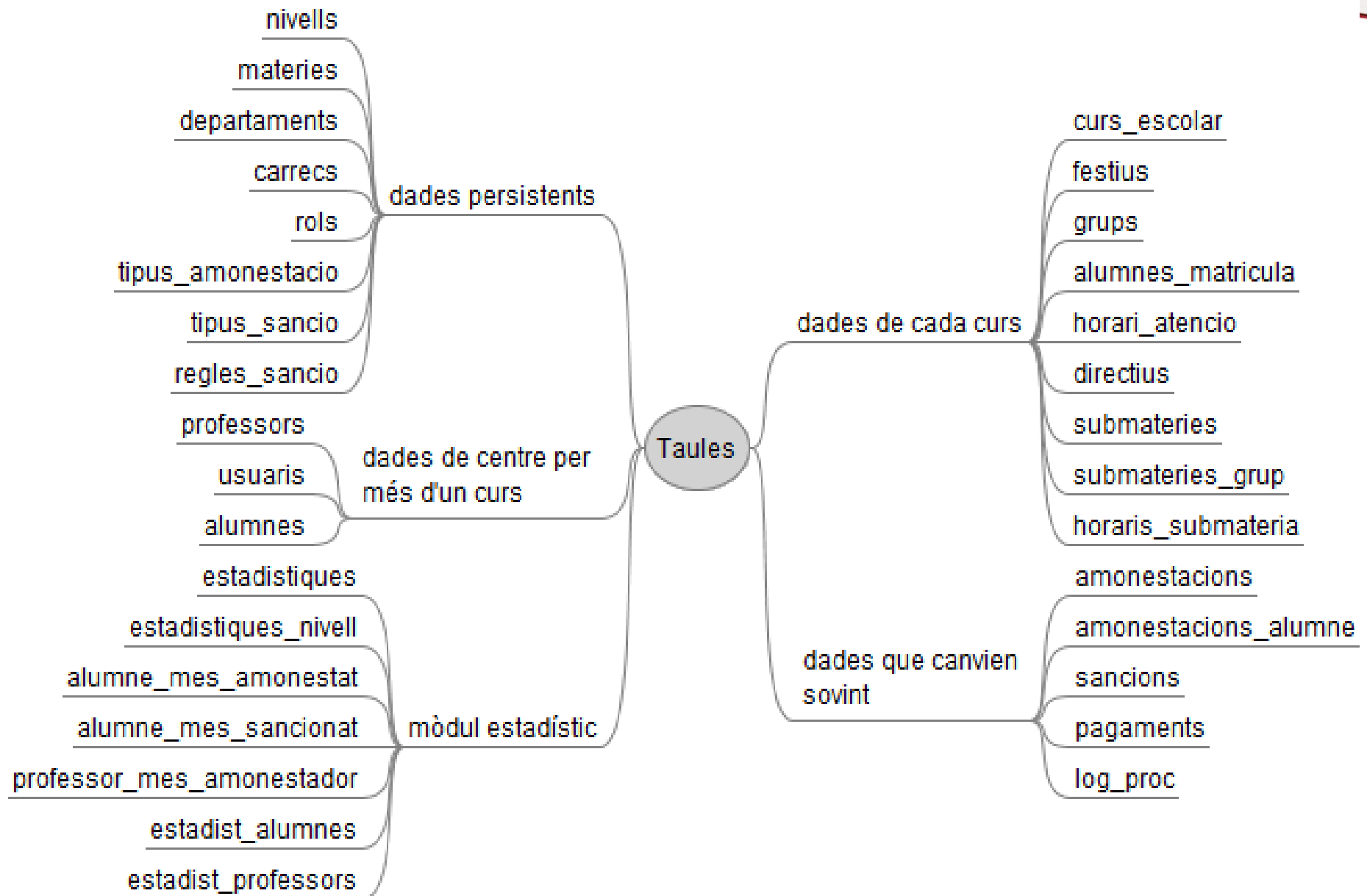


- Es poden generar sancions de forma automàtica segons unes regles predeterminades. Aquestes es guarden a la taula **regles_sancio**
- Les regles es disparen quan per a un alumne s'acumulen amonestacions d'un dels tipus que es contemplen a la taula. Quan el nombre d'amonestacions supera el valor indicat a la taula es genera una sanció
- Per a ser efectiva, una sanció qualsevol ha d'anar validada pel director o cap d'estudis. La sanció generada quedaria pendent fins que un membre de l'equip directiu fes les gestions validar la sanció. A la taula **sancions** queda com a validada quan al camp **carrec** se li assigna un registre de la taula **carrecs**

Regla sanció:
alumne_arriba_tard>2 ->hora_estra_estudi



Taules de la base de dades



Funcions i procediments

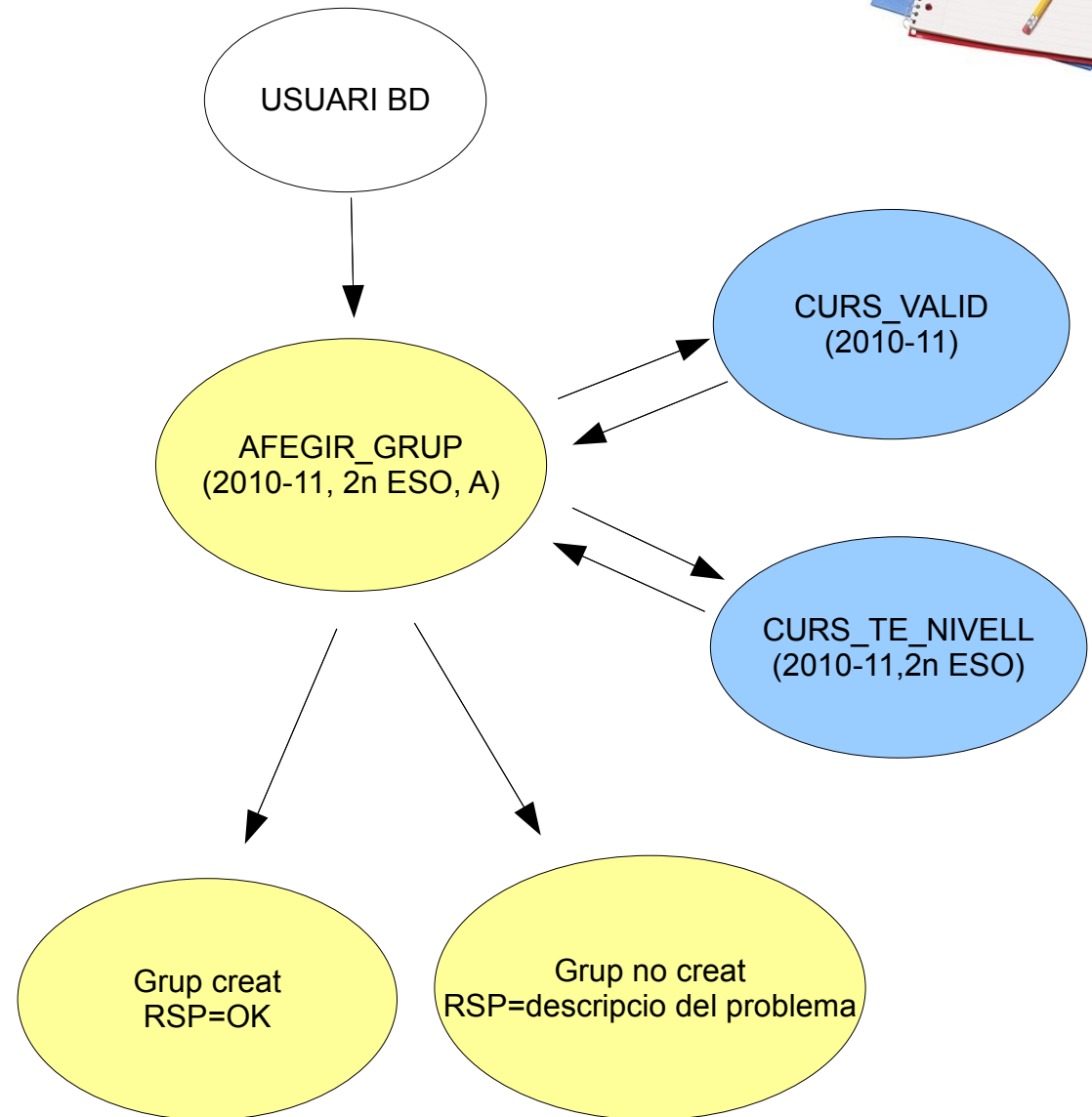


Les funcions que s'han utilitzat en aquest projecte s'han dissenyat per fer més amable l'ús del programa, permetent fer comprovacions des dels diferents procediments i poder donar resposta a les possibles errades en la seva execució.

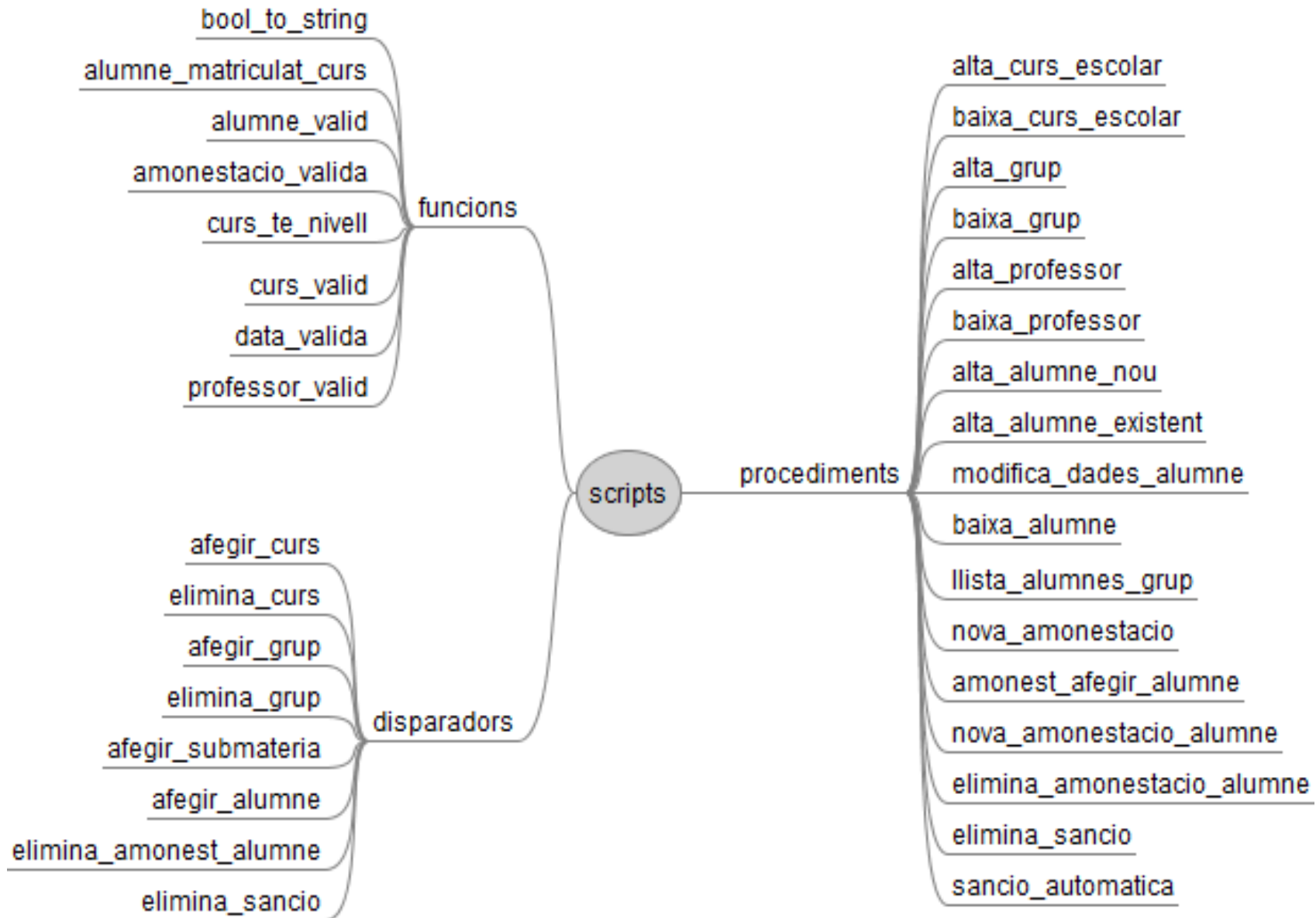
Les funcions no es cridaran directament per l'usuari, sinó que l'usuari farà crides a procediments que utilitzaran de forma interna les funcions.

El fet de crear funcions independents permet fer de forma senzilla les mateixes comprovacions des de procediments diferents

El paràmetre de sortida RSP dels diferents procediments indicarà si l'execució ha donat el resultat esperat, o si hi ha una fallida



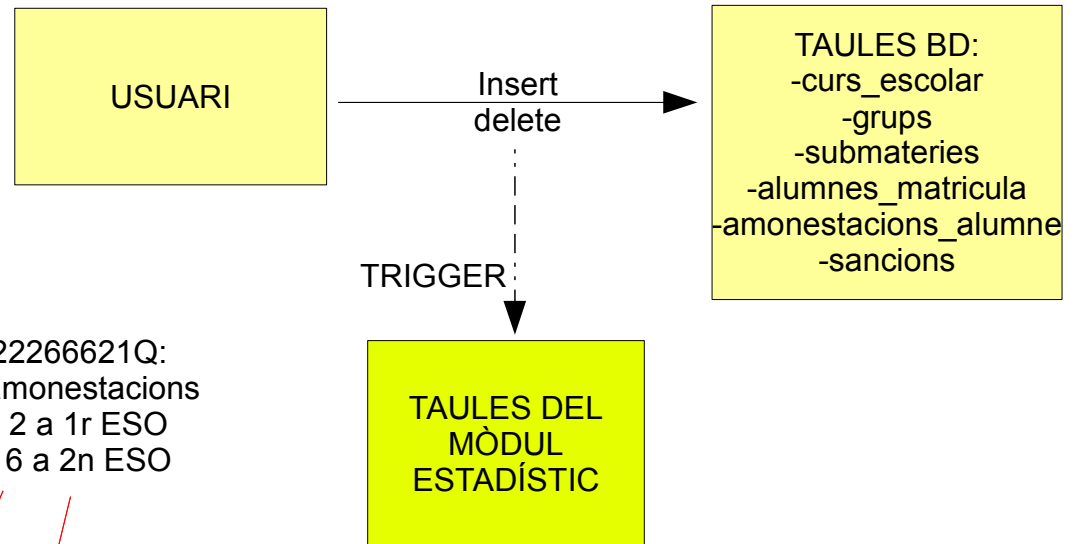
Funcions i procediments



Mòdul estadístic



Cada vegada que hi ha un canvi a les taules que contenen dades que afecten a les estadístiques demanades, de forma paral·lela es van actualitzant mitjançant disparadors diferents taules



ESTADIST_ALUMNES

CURS_ESCOLAR	NIVELL	N_EXPN	N_AMONESTACIONS	N_SANCIONS
2010-11	2n ESO	252	1	0
2010-11	2n ESO	250	0	0
2010-11	2n ESO	251	0	0

1r E	CURS_ESCOLAR	NIF	NIVELL	N_AMONESTACIONS	
2010-11	2010-11	22266621Q		8	
2010-11	2010-11	18219035E		7	
2010-11	2010-11	18265432F		0	
2010-11	2n E	2010-11	22266621Q	2n ESO	6
2010-11	2n E	2010-11	18219035E	2n ESO	2
2010-11	2n E	2010-11	18265432F	2n ESO	0
2010-11	1r E	2010-11	22266621Q	1r ESO	2
2010-11	1r E	2010-11	18219035E	1r ESO	5
2010-11	1r E	2010-11	18265432F	1r ESO	0

22266621Q:
8 amonestacions
- 2 a 1r ESO
- 6 a 2n ESO

ESTADIST_PROFESSORS

A les taules **estadist_alumnes** i **estadist_professors** es van actualitzant els nombres d'amonestacions i sancions per a cada alumne o professor, que seran utilitzats a les taules amb resultats sumatius.

També es van crear i eliminar les files necessàries. La matrícula d'un alumne, per exemple, afegirà una fila a **estadist_alumnes**. Tant aquestes taules com les posteriors queden actualitzades després de cada transacció acabada amb la BD.

Mòdul estadístic



La taula **estadistiques** guarda sempre informació actualitzada del nombre de grups, n. alumnes, professors, amonestacions posades, sancions, nombre d'alumnes amonestats, nombre d'alumnes sancionats i nombre de professors amonestadors.

CURS_ESCO...	N_GRU...	N_ALUMNES	N_PROFES...	N_AMONEST...	N_SANCI...	N_ALUMNE...	N_ALUMNES...	N_PROFESSOR...	
2012-13	5	1	0	0	0	0	0	0	
2010-11	5	13	3	11	5	5	3	2	
CURS_ESCO...	NIVELL	N_GRU...	N_ALU...	N_PRO...	N_AMON...	N_SANCI...	N_ALUMNE...	N_ALUMNE...	N_PROF...
2012-13	1r ESO	3	1	0	0	0	0	0	0
2012-13	2n ESO	2	0	0	0	0	0	0	0
2010-11	2n ESO	2	6	2	4	2	2	1	2
2010-11	1r ESO	3	7	3	7	3	3	2	2
2011-12	2n ESO	1	0	0	0	0	0	0	0
2011-12	1r ESO	1	0	0	0	0	0	0	0

A la taula **estadistiques_nivell** es guarda la mateixa informació, però separada per nivells

Mòdul estadístic



Diferents taules es van actualitzant amb la inserció/supressió d'amonestacions i sancions.

Les entrades que especifiquen el nivell educatiu fan referència a l'alumne més amonestat/sancionat del seu nivell.

Les entrades on no surt especificat el nivell fan referència al més amonestat/sancionat de tot el centre

En cas d'empat en nombre d'amonestacions o sancions, sortiran totes les entrades amb el màxim d'amonestacions o sancions. En cas d'afegir-se una altra amonestació o sanció a un dels empatats, es rompria l'empat i els alumnes que queden per davall s'eliminarien de la taula. I el mateix es fa amb la taula de professors

ALUMNE_MES_AMONESTAT

CURS_ESCOLAR	NIVELL	N_EXPN	N_AMONESTACIONS
2010-11		254	6
2010-11	2n ESO	254	6
2010-11	1r ESO	248	4

CURS_ESCOLAR	NIVELL	N_EXPN	N_SANCIONS
2010-11		254	3
2010-11	2n ESO	254	3
2010-11	1r ESO	245	2

ALUMNE_MES_SANCIONAT

PROFESSOR_MES_SANCIONADOR

CURS_ESCOLAR	NIVELL	NIF	N_AMONESTACIONS
2010-11		22266621Q	8
2010-11	2n ESO	22266621Q	6
2010-11	1r ESO	18219035E	6

Mòdul estadístic



Per a donar resposta a les qüestions demanades a l'enunciat respecte del mòdul d'estadístiques, hi ha diferents vistes que donen la informació demanada

CURS_ESCO...	NIVELL	N_GR...	N_ALU...	N_PRO...	N_AMON...	N_SANCI...	N_ALUMNE...	N_ALUMNE...	N_PROF...
2012-13	1r ESO	3	1	0	0	0	0	0	0
2012-13	2n ESO	2	0	0	0	0	0	0	0
CURS_ESCOLAR	NIVELL	N_EXP	N_AMONESTACIONS						
2010-11		254	6	6	2	4	2	2	1
2010-11				7	3	7	3	3	2
2010-11	2n ESO	254	6	0	0	0	0	0	0
2010-11	1r ESO	248	4	0	0	0	0	0	0

TAULES



VISTES

CURS ESCOLAR	NIVELL	NOM	LLINATGE1	LLINATGE2	N SANCIONS
2010-11		Ronald	Schmitt		3
2010-11	2n ESO	Ronald	Schmitt		3
2010-11	1r ESO	Ramon	Amengual		2

CURS ESC...	NIVELL	NOM	LLINATGE1	LLINATGE2	N AMONE...
2010-11		Isabel	Ribas	Galumbo	8
2010-11	2n ESO	Isabel	Ribas	Galumbo	6
2010-11	1r ESO	Lluís	Aristondo	Arvidsson	6

CURS ESCOLAR	AMO ALUM	SAN ALUM	AMO PROF	SENSE AMO	SENSE PERCENT
2010-11	1,154	,462	5	7	,538

CURS ESCOLAR	NIVELL	AMO ALUM	SAN ALUM	AMO PROF	SENSE AMO	SENSE PERCENT
2010-11	2n E...	1,333	,5	4	3	,5
2010-11	1r ESO	1	,429	2,333	4	,571

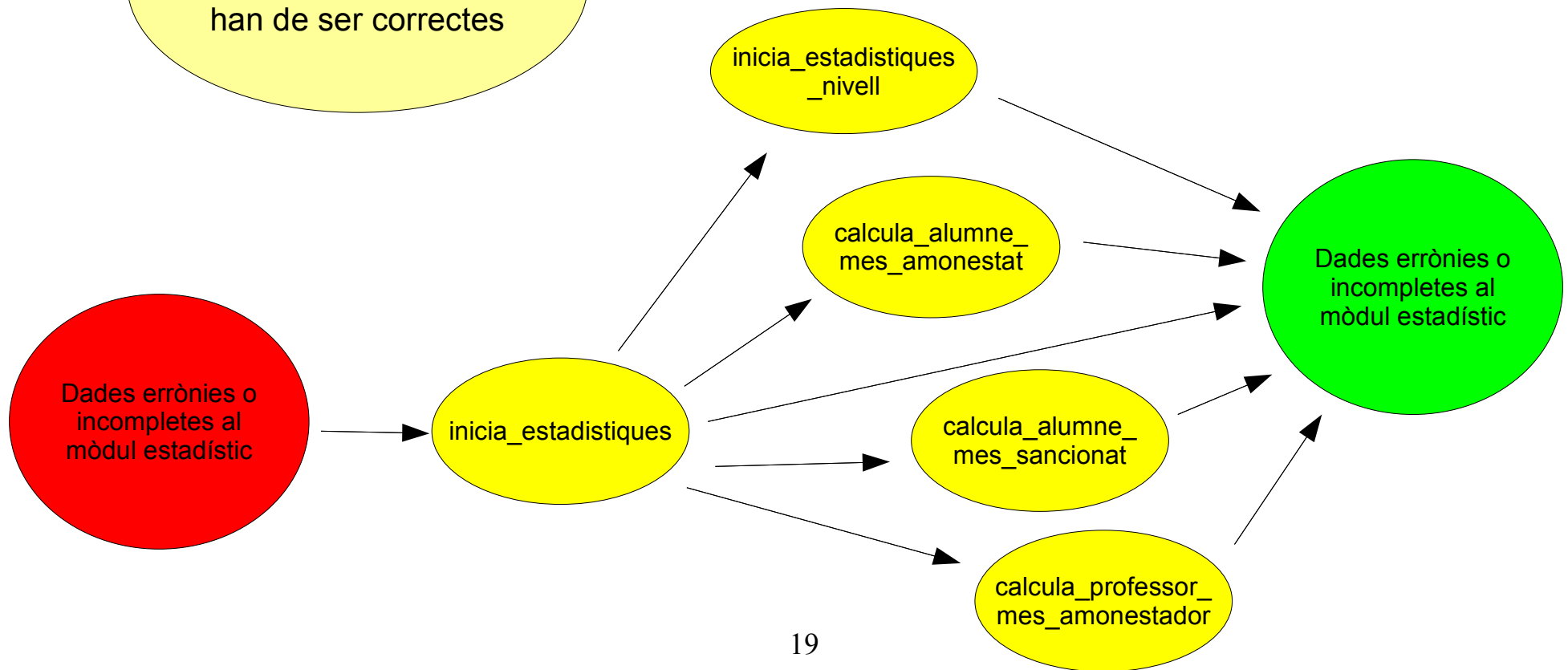
Mòdul estadístic



Funciona de forma transparent mitjançant disparadors

Prerequisit per a funcionar: les dades del mòdul han de ser correctes

Les dades es poden corrompre per accident. Les dades es poden reparar utilitzant el procediment `inicia_estadistiques`, que automàticament cridarà els procediments necessaris per calcular les dades estadístiques



Aspectes pendents de tractar



- El tractament de tota la informació relacionada amb el tractament de la disciplina és més complex del que pot semblar inicialment.
- Quan es posa en funcionament un programari d'aquestes característiques, cal estudiar quins seran els usuaris de l'aplicació.
- Si a més de membres de l'equip directiu es vol que els professors hi tinguin accés de forma directa, s'ha d'establir un sistema de validació al programa amb una jerarquia clara de permisos per a cada usuari, segons el rol assignat.
- Aquesta part es pot implementar des del programari que es dissenya per explotar la base de dades, per exemple amb un sistema personalitzat de menús i barres d'eines a la interfície gràfica.
- És molt probable que aquesta base de dades s'hagués d'utilitzar amb dades importades des d'altres sistemes, com programes de gestió docent o programes generadors d'horaris. S'hauria d'estudiar un sistema òptim de migració de dades per a cada programari.