

PROJETO ESCOLA

Deseja-se construir um banco de dados para o desenvolvimento de um sistema que gere a secretaria da escola de nível médio Alfredo da Cunha. Para tal os analistas fizeram um levantamento de todas as informações que segue no parágrafo abaixo, com o objetivo de emitir boletins, controlar o histórico escolar para secretaria vinculado a uma grade. O sistema também deve permitir que os professores digitem as notas via web, entre outras coisas que forneceremos em documentos anexos.

O cadastro de alunos deve constar matrícula, de 15 dígitos alfanumérico; nome; data de nascimento; nome da mãe; nome do pai; e-mail da mãe; e-mail do pai; quem é o responsável acadêmico, se a mãe ou o pai; quem é o responsável financeiro (os dados financeiros não estão contemplados neste sistema); data do cadastro; sexo.

O cadastro de turmas deve constar o código da turma, alfanumérico de 7 dígitos; descrição da turma; que curso está vinculado; que série pertence; data da criação do registro.

O cadastro de disciplinas consta o código da disciplina, alfanumérico de 7 dígitos; a descrição da disciplina; a carga horária.

O cadastro de professores consta com matrícula do professor, alfanumérico de 7 dígitos, nome do professor; graduação; data de nascimento; data do registro da disciplina; coordenação a que pertence; registro profissional.

O cadastro de curso consta código do curso, alfanumérico de 7 dígitos, o nome do curso e data do cadastro do curso.

Cada curso possui uma grade que encontra-se com as disciplinas vinculadas e os seus períodos.

O cadastro de matrícula, consta o código do aluno, o curso, a grade, a turma e o período que se matriculou (2012, 2013...).

No diário devemos registrar o aluno, o professor, a disciplina, a turma, as 3 notas, as faltas, as recuperações e a final, um flag para permitir que o professor atualize as notas e outro flag para que o aluno possa ver na web.

O critério de média obedece a fórmula $MD = (V1+V2+V3)/3$, caso menor do que 4 está reprovado, maior ou igual a 6, aprovado, caso contrário fazer prova final. A $MF = (MD + FI)/2$, obedecendo o critério de 6.

Rio de Janeiro, 26 de fevereiro de 2013.

Menezes.

Etapas de elaboração do DER.

- 1- Listar (no Excel por exemplo) os nomes dos campos com aproximadamente 8 caracteres, o tipo com o tamanho e um comentário explícito. Não esquecendo das três máximas de banco de dados: espaço, integridade e redundância.
- 2- Grave o arquivo criado, e faça uma cópia, para o caso de necessitar voltar a estaca zero, caso muito comum na elaboração de banco de dados.
- 3- Vamos agora agrupar os campos por unicidade. Suponha que temos os seguintes campos: matrícula do aluno, nome do aluno, nota do primeiro trimestre. Nesse caso devemos colocar separados a matrícula e o nome do aluno, pois teremos esses dois campos como único. Já a nota, está ligada ao aluno, mas não é única, ela precisa de algo mais, como por exemplo o nome do professor e/ou disciplina.
- 4-