

Sistema de gerenciamento escolar

A proposta é a criação de um sistema que vai reduzir o problema da desorganização de dados enfrentado por muitas instituições de ensino. A desorganização dificulta a tarefa de armazenamento dos dados, bem como a consulta das informações geradas por eles. Ao centralizar todas as informações relevantes ao contexto de aplicação - no caso, um colégio - o sistema vai possibilitar a melhoria dos processos de gestão, inclusão de dados de alunos e professores, e a otimização do tempo dos funcionários da instituição.

Trata-se de um sistema genérico de cadastro e consulta que pode ser aplicado a diversos contextos. No caso em questão, serve para armazenar dados de Alunos, suas médias e faltas; dados de Professores e Turmas - possibilitando articular o tipo de relação existente entre esses dados.

Por exemplo, é possível cadastrar as classes Aluno e Professor pelo atributo do nome, que têm seus id 's auto incrementados. A partir disso, em Aluno, pode-se cadastrar e consultar as médias, faltas e Turma pelo id, e em Professor, o atributo auto incrementado possibilita a consulta da Turma.

As disciplinas estão disponibilizadas em forma de array e possuem seus respectivos id 's fixos, sendo que Português tem o id 01, Matemática id 02, Ciências id 03 e História id 04.

Os dados necessários para a solução do problema são os nomes (de alunos e professores); os id 's auto incrementados, que podem ser consultados na opção de consultar dados, e, por fim, os id 's das matérias, que já são fornecidos pelo sistema.

No sistema foram contemplados os conceitos de Classes e Atributos, Construtores e Encapsulamento por meio de seis classes: Pessoa, Aluno, Professor, Boletim, Disciplinas, Turma e, por fim, a classe Menu, que recebe todas as entradas de usuários. Também foram implementadas a sobrecarga e sobrescrita de métodos e construtores em cada uma das classes criadas, bem como o conceito de herança por meio da classe abstrata Pessoa, cujos atributos são herdados pelas classes Aluno e Professor.