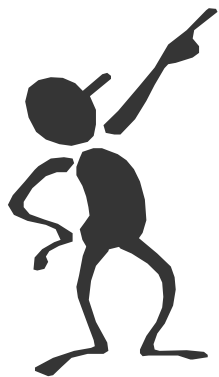




Análise de Sistemas

Modelos de Especificação

Helder Rodrigo Pinto

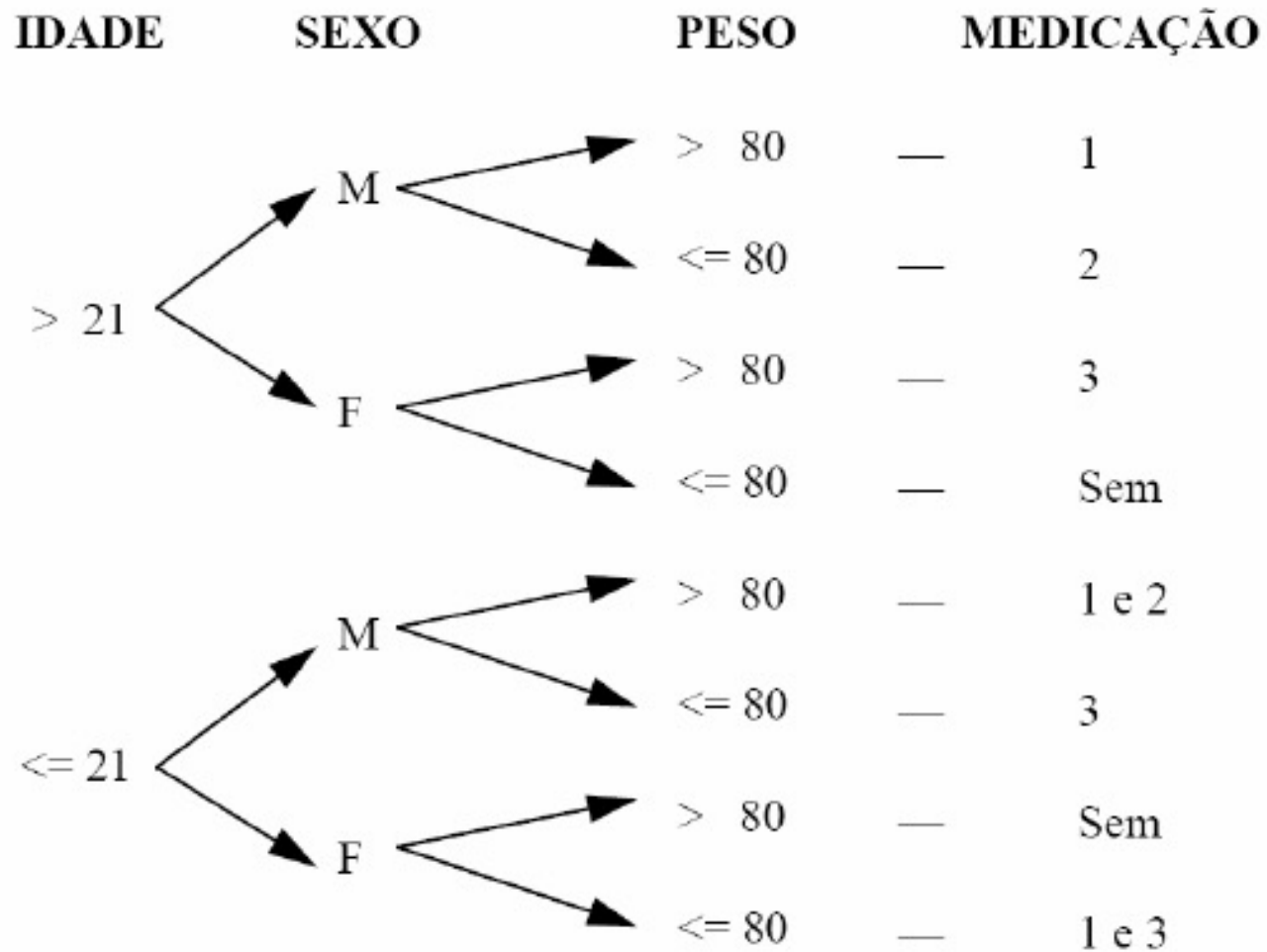


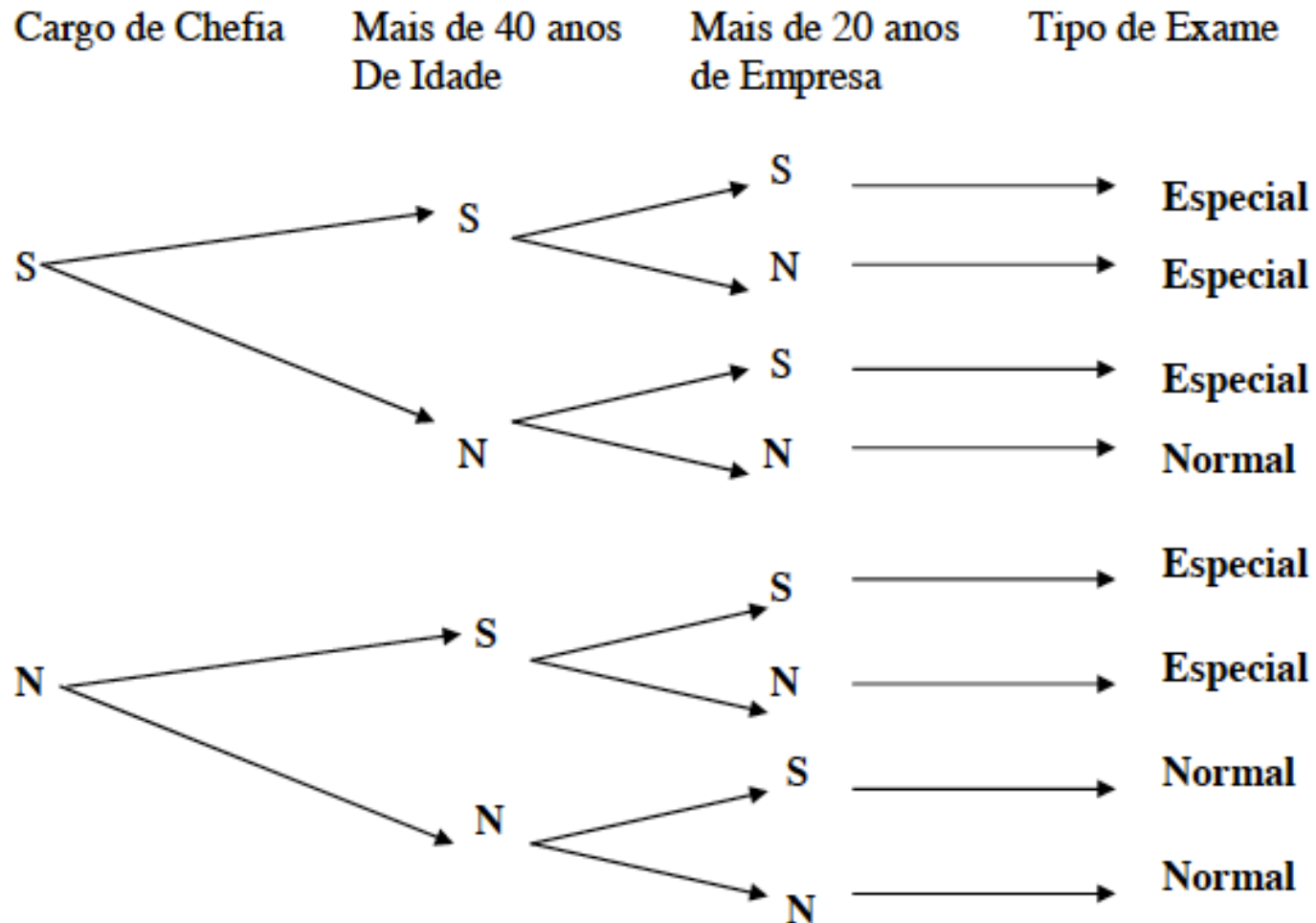
- Tabelas de Decisão
- Diagrama de Fluxo de Dados
- Diagrama de Contexto
- Dicionário de Dados

- Usadas quando as decisões forem baseadas em diversas variáveis com base em decisões complexas.
- As variáveis podem assumir muitos valores diferentes.

	1	2	3	4	5	6	7	8	
Idade > 20	S	S	S	S	N	N	N	N	
Sexo	M	M	F	F	M	M	F	F	
Peso > 80	S	N	S	N	S	N	S	N	
Medicação 1	X				X			X	
Medicação 2		X			X				
Medicação 3			X			X		X	
Sem medicação				X			X		

- Uma tabela de decisão é criada relacionando-se:
 - todas as variáveis relevantes,
 - todas as acções relevantes.





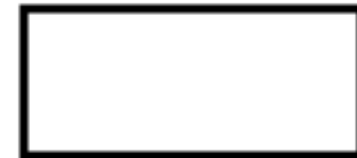
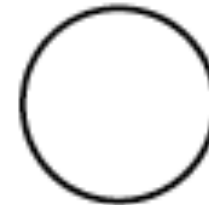


- Uma empresa trata do transporte de encomendas feitas pelos seus clientes estrangeiros. Esta utiliza apenas três meios de transporte: o avião o barco e camião.
- Sabendo que:
 - no caso da encomenda ser urgente só pode ir de avião ou camião.
 - se a distância for superior a 1000 Km e a encomenda for urgente terá que ir de avião.
 - se a encomenda pesa mais de 50 Kg não deve ir de avião, a não ser que seja deteriorável, caso em que se aceita o transporte, por avião, cobrando-se uma taxa extra.

- No fim do ano a empresa SOFTDEI distribui um bónus aos seus empregados como complemento ao subsídio de natal. Este bónus depende do agregado familiar do funcionário, segundo os seguintes critérios:
 - empregados solteiros 100 euros
 - casados com conjuge desempregado 100 euros mais 100 euros por cada filho até ao máximo de 400 euros (4 filhos ou mais)
 - casados com conjuge empregado 100 euros por cada filho até ao máximo de 400 euros (4 filhos ou mais)
 - Viúvos: é atribuído um subsídio de 100 euros por descendente a seu cargo até ao máximo de 400 euros (4 filhos ou mais)
 - No caso de empregados divorciados ou separados os subsídios serão decididos caso a caso pelo director do pessoal.

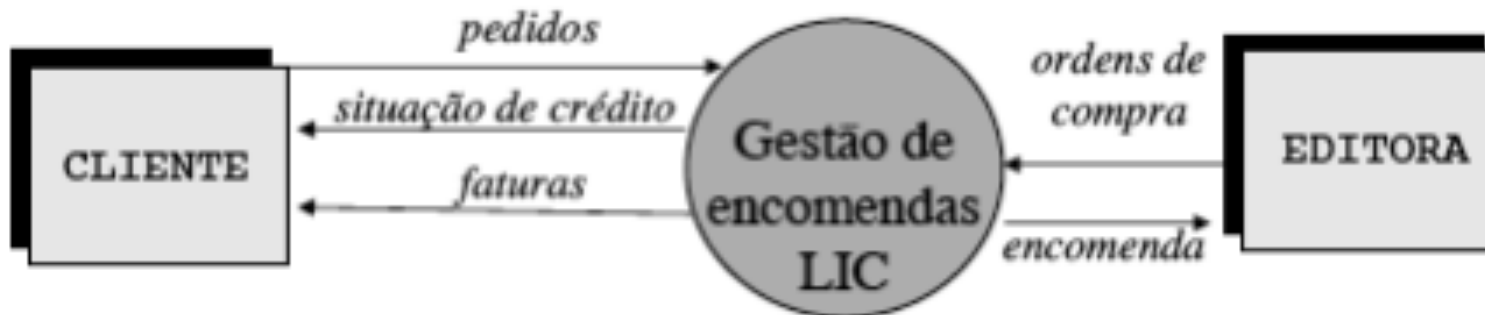
- Diagrama de Fluxo de Dados
- É utilizado para representar a movimentação de dados pelo sistema.
- Identifica:
 - Os processos do sistema
 - Os fluxos de informação de entrada /saída
 - Origens e destinos dos fluxos

- Fluxo de Dados
- Processo
- Depósitos de dados
- Entidades externas



- *A LIVROS DE INFORMÁTICA PELO CORREIO* é uma fornecedora de livros que:
 - Recebe pedidos de bibliotecas e outros clientes
 - Fornece livros a crédito
 - Faz encomendas às editoras
 - Atende os pedidos no acto do recebimento de livros da editora

- *A LIVROS DE INFORMÁTICA PELO CORREIO* é uma fornecedora de livros que:
 - Recebe pedidos de bibliotecas e outros clientes
 - Fornece livros a crédito
 - Faz encomendas às editoras
 - Atende os pedidos no acto do recebimento de livros da editora

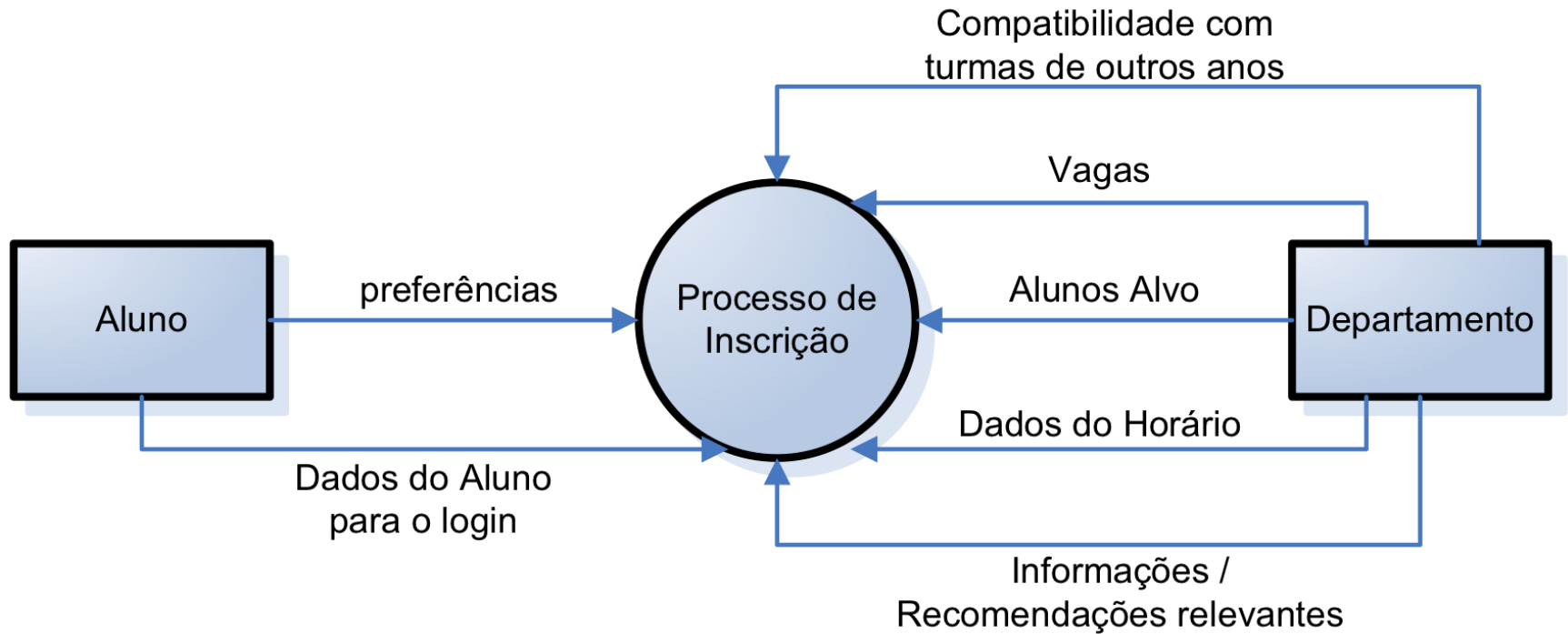


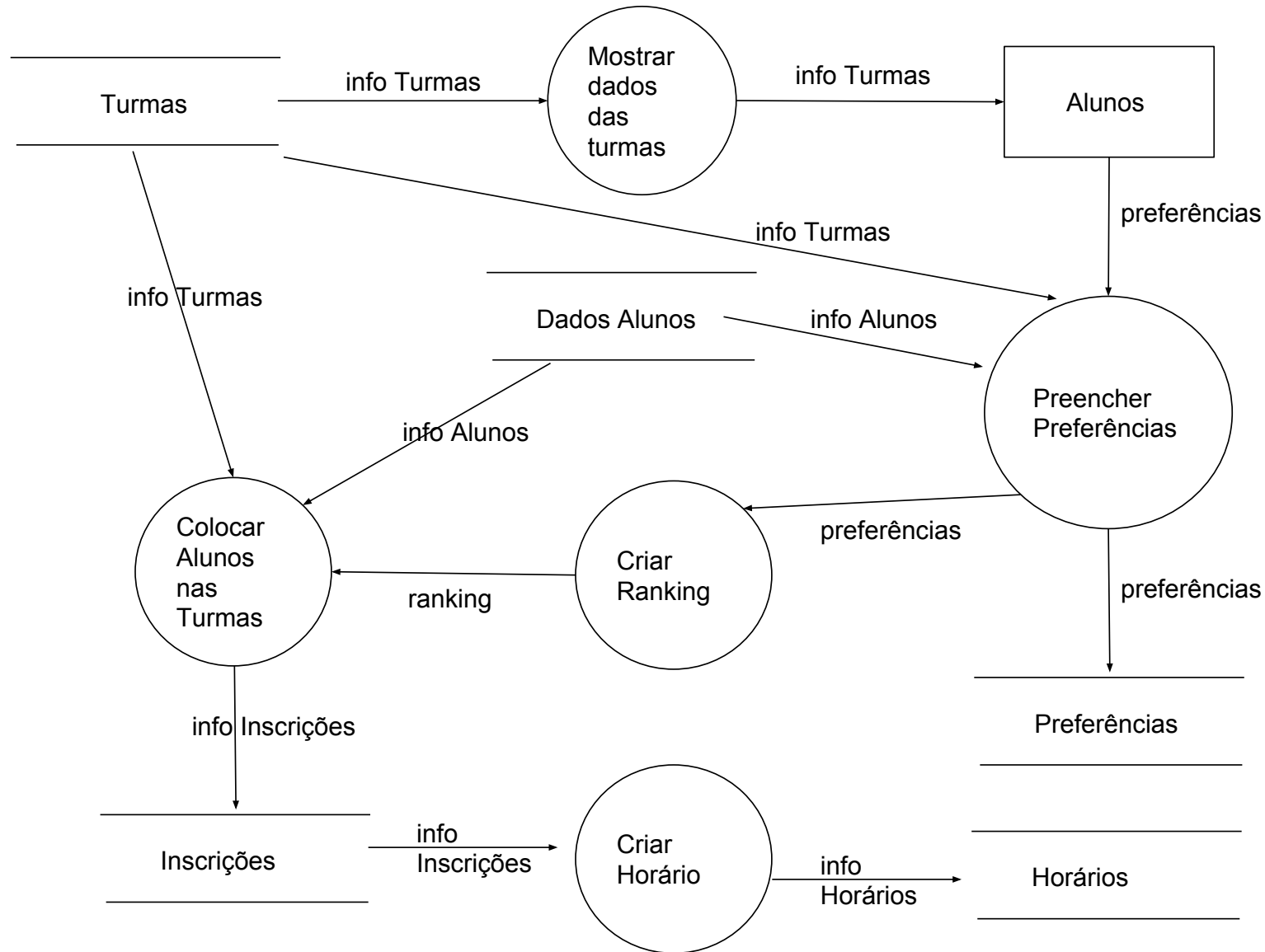
- Inicialmente, devemos:
 - verificar se os pedidos estão correctamente preenchidos;
 - tendo um pedido válido, juntá-lo aos pedidos de outros livros da mesma editora (beneficiamos do desconto de quantidade).



- Diagrama de Contexto
- Diagrama de fluxo de dados de mais alto nível que representa todo o sistema como um único processo

- Sistema para gerir as inscrições dos Alunos online.
 - Depois dos alunos terem acesso aos horários, vagas de cada turma e informações relevantes para a escolha
 - Os Alunos fazem a indicação das suas preferências nas turmas
 - O sistema procede à execução de um ranking para depois colocar os alunos nas turmas, de acordo com o valor retornado do ranking. Quanto maior o valor do ranking maior é a probabilidade que o Aluno tem em ser colocado nas turmas de preferência.
 - Por fim, cada Aluno é inscrito e os horários são criados automaticamente nas turmas.





- O dicionário de dados consiste numa lista organizada de todos os elementos de dados que são pertinentes para o sistema.
- Sem o dicionário de dados o modelo não pode ser considerado completo, pois este descreve:
 - entradas,
 - saídas,
 - composição de depósitos de dados e
 - alguns cálculos intermédios

- Cada entrada no DD é constituída por um identificador e respectiva descrição. Inclui também:
 - Significado
 - Conteúdo
 - Tipos de Dados/valores permitidos
 - Indicação de chaves

ALUNOS

Entidade que guarda a informação dos Alunos.

Rubrica	Descrição	Tipo	Comprimento	Observações
<u>Nr_mecanografico</u>	Número único usado para identificar o Aluno no ISEP	Numérico	7 Dígitos	Chave primária
Nome_aluno	Nome do Aluno	Texto	50 Dígitos	
BI	Número do Bilhete Identidade	Numérico	7 Dígitos	
Data_emissao_BI	Data de Emissão do BI	Data	8 Dígitos	Aaaa-mm-dd
Local_emissao_BI	Local de Emissão do BI	Texto	20 Dígitos	
Data_nascimento	Data de Nascimento do Aluno	Data	8 Dígitos	Aaaa-mm-dd
Morada	Morada do Aluno	Texto	50 Dígitos	
Telefone	Telefone do Aluno	Numérico	9 Dígitos	Não obrigatório
Telemóvel	Telemóvel do Aluno	Numérico	9 Dígitos	Não obrigatório
E-mail	E-mail do ISEP do Aluno	Texto	50 Dígitos	
NIF	Número de Identificação Fiscal do Aluno	Numérico	9 Dígitos	
Estado_civil	Estado Civil do Aluno	Texto	10 Dígitos	Solteiro, Casado, Divorciado, Viúvo.
Cod_curso	Código do Curso que o Aluno frequenta	Numérico	10 Dígitos	Chave estrangeira
Estatuto	Estatuto do Aluno	Texto	21 Dígitos	Normal, Trabalhador- Estudante, Desportista.

- Processo
 - Preencher Preferências: coloca as preferências no ficheiro preferências

Origem		Destino	
Recebe	De	Envia	Para
Preferências	Entidade Alunos	Preferências	Ficheiro Preferências
Dados dos Alunos	Ficheiro Alunos	Preferências	Criar Ranking
Turmas existentes	Ficheiro Turmas		

