



Cadeira: Análise de Sistemas

Aulas 17 – 18: 25/04/19

Docente:

- Cláudia Ivete F. Jovo Gune

cjovo@up.ac.mz & cifjovo@gmail.com



Definição do DFD;

Objectivos do DFD;

Diversidade de notações segundo alguns autores;

Componentes;

Características do DFD;

Regras de Construção de DFD

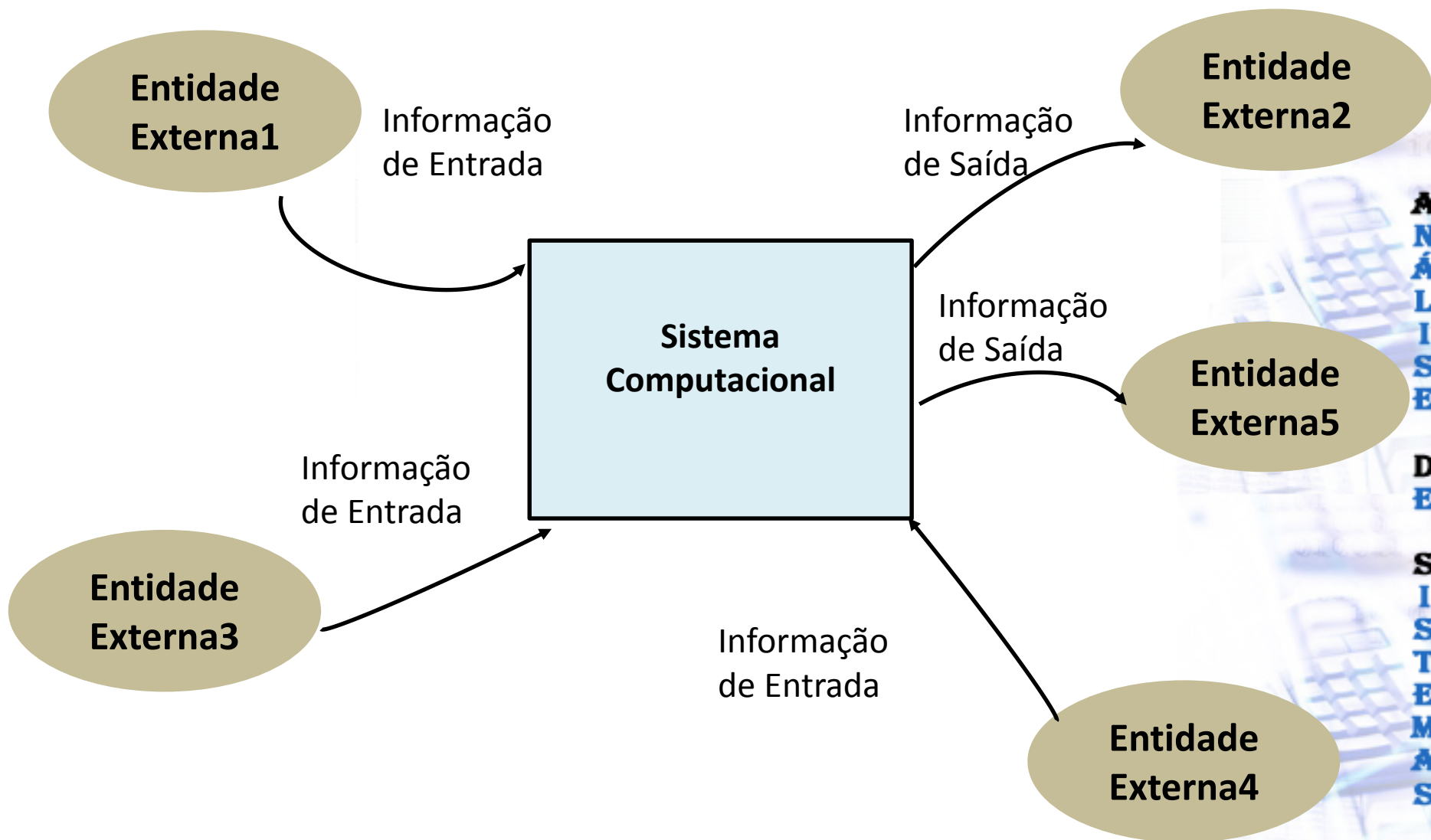
- É utilizado para a representação lógica dos processos que ocorrem no sistema.
- Ele pode ser usado para descrever processos computarizados e não computarizados.

O Diagrama de Fluxo de Dados é também conhecido como DFD (abreviatura), Diagrama de Bolhas, Modelo de Processos (ou de funções) e Diagrama de Fluxo de Trabalho e modelo funcional.

Definição:

[Def1]- Pode ser entendido como uma ilustração gráfica ou rede que ilustra como circulam os dados no interior de um sistema.

[Def2]- O DFD é um **diagrama gráfico**, baseado apenas em **quatro símbolos**, que mostra a estrutura do sistema e sua fronteira, ou seja, todas as **relações entre os dados**, os **processos que transformam esses dados** e o limite entre o que pertence ao sistema e o que está fora dele.

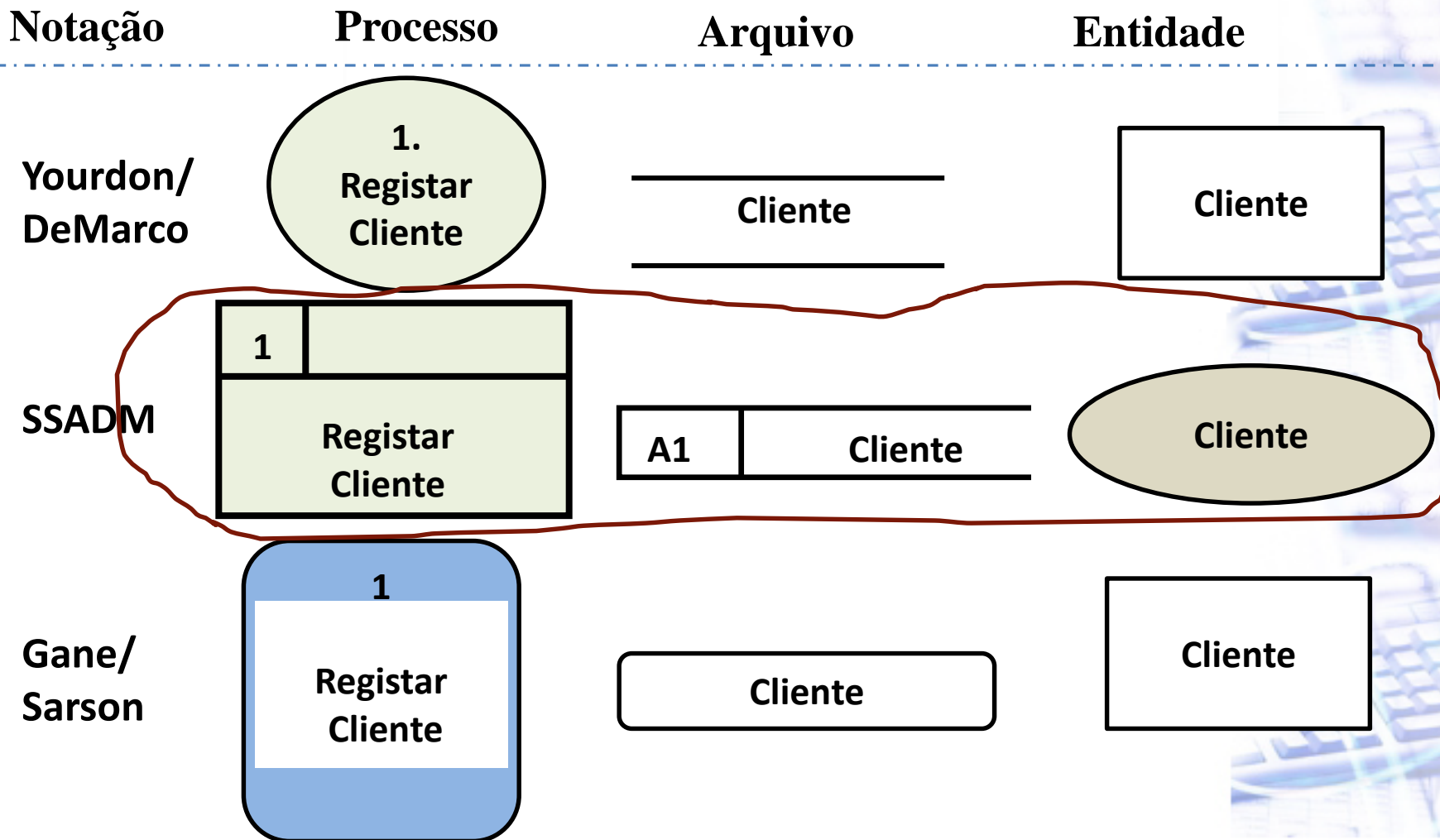


Objectivos

A técnica dos DFD visa criar uma representação do funcionamento de um sistema promovendo:

- A clareza da descrição
- A economia da representação
- A compreensão pelos utilizadores
- A comunicação com: (Os utilizadores e o analista de sistemas)
- A documentação do trabalho desenvolvido.

Diversidade de Notações



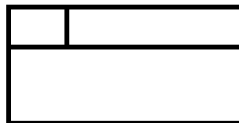
Componentes do DFD

O Diagrama de Fluxo de Dados é estruturado por:

a) Fluxo de dados



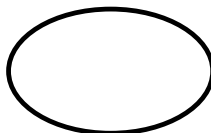
b) Processos



c) Arquivos



d) Entidade externa



Componentes do DFD

O Fluxo de dados

- São condutores que levam informação de um ponto a outro do sistema.
- Usado para descrever movimento de informação de um componente do sistema para outro.

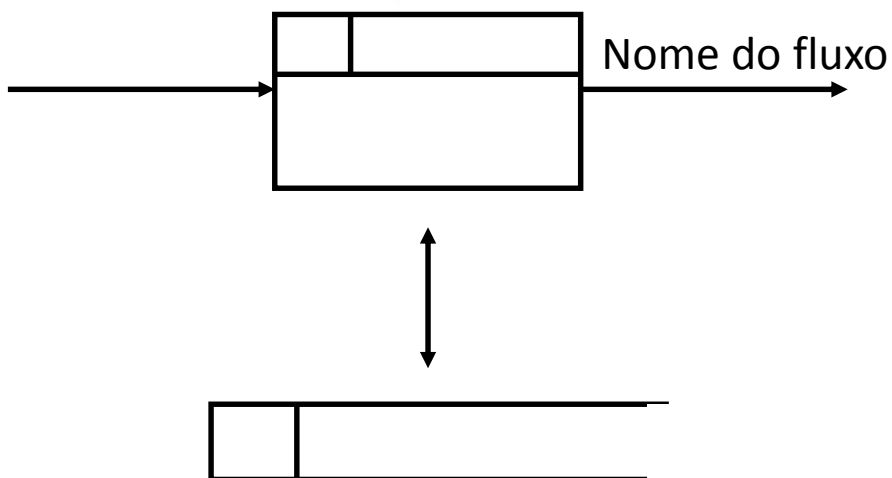
Existem dois tipos de fluxo de dados: os estímulos e as respostas.

Todo fluxo de dados possui um nome que deve refletir a função do fluxo e não apenas seu conteúdo.

Componentes do DFD

O Fluxo de dados

Representação



Exemplo:

Fórmulario não preenchido



Componentes do DFD

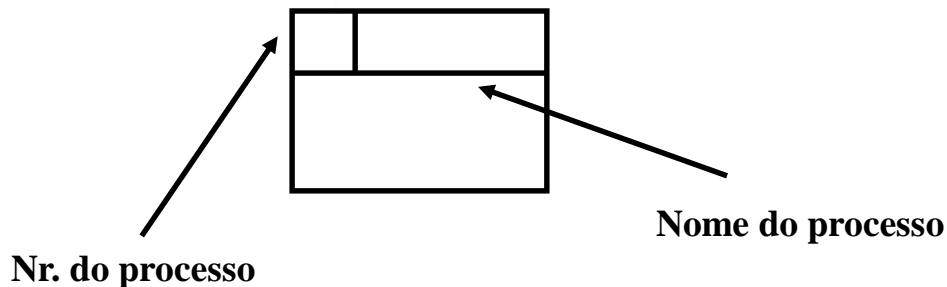
O Processo

- É onde toda a acção do sistema ocorre.
- Todo processo deve conter um nome que deve ser composto por um verbo seguido do objecto ao qual a aplicação se refere.
- O processo recebe dados de entrada, trata-os e envia dados de saída (direccionados a outro processo, um agente externo ou depósitos de dados).

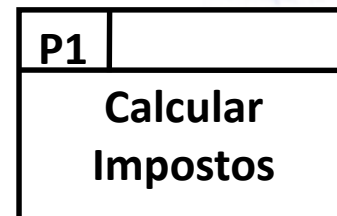
Componentes do DFD

O Processo

Representação



Exemplo:

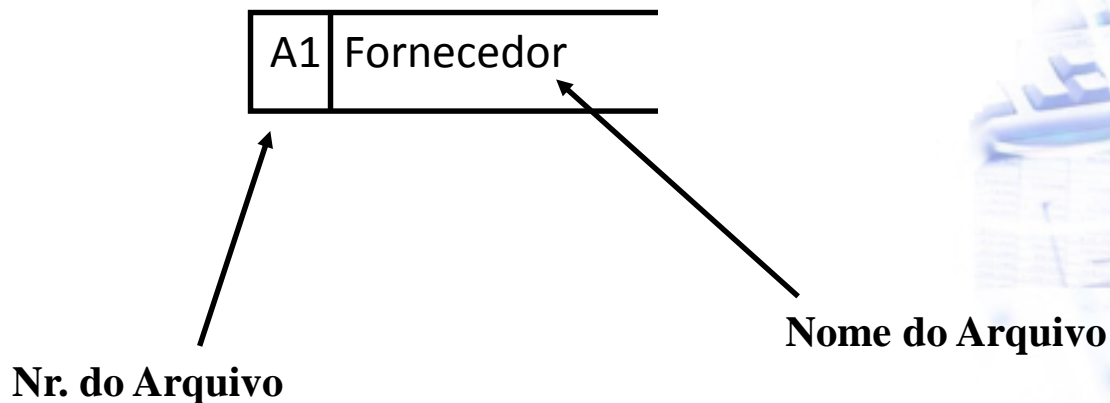


Componentes do DFD

Arquivo

- Repositório de dados de informação que o sistema precisa de armazenar.

Representação



Componentes do DFD

Entidade Externa

- É cada actor que interage com o sistema solicitando ou enviando informações.
- Pode ser um departamento, uma pessoa ou até mesmo um outro sistema de informação.
- A entidade externa recebe dados processados pelos processos.



Características do DFD

- Tem uma estrutura de gráfico;
- Pode ser particionado;
- Dá melhor visão de dados;
- Tem uma excelente rede de tratamento de dados;
- Tem simbologia económica.



Regras de Construção de DFD

- Escolher nomes significativos para todos os componentes de um DFD;
- Numerar os processos;
- Refazer os DFD's tantas vezes quantas forem necessárias até obter um bom entendimento e uma boa estética;
- Evitar DFD's complexos demais;

Regras de Construção de DFD (cont...)

- Garantir o princípio da conservação de dados. Dados que saem de um arquivo devem ter sido previamente lá armazenados.
- Dados produzidos por um processo têm de ter sido gerados por esse processo;
- No detalhe de um DFD, os fluxos de dados que entram e saem num diagrama de nível superior devem entrar e sair no de nível inferior.

Regras de Construção de DFD (cont...)

Regras: Entidade Externa

- Deve posicionar-se nos limites do desenho;
- Nunca estabelecer ligação directa com outra entidade;
- Pode haver a necessidade de duplicar uma entidade externa.

Regras de Construção de DFD (cont...)

Regras: Arquivo

- Sempre que possível, deve posicionar-se no centro do desenho;
- Recebe dados de um processo à esquerda ou acima;
- Fornece dados a um processo à direita ou abaixo;
- Deve ter sempre fluxos de entrada e saída;
- Pode haver a necessidade de duplicar um arquivo.



Regras de Construção de DFD (cont...)

Regras: Processo

- Processo de origem deve estar acima ou à esquerda do processo de destino;
- Deve ter sempre fluxos de entrada e de saída;
- Os dados de saída resultam dos de entrada;
- Deve ser sempre numerado;
- Ao dividir um processo, todos os fluxos, arquivos ou entidades externas ligados a um nível superior têm de aparecer no nível imediatamente inferior.

Regras de Construção de DFD (cont...)

Regras: Fluxo de dados

- Todos os fluxos de entrada ou de saída têm sempre como destino ou origem um processo;
- Todos os fluxos dos níveis superiores devem aparecer nos níveis inferiores.

- Próxima aula ...

Exemplo de construção de um DFD

