

Ficha T. Prática nº 1



Exercício 1:

De acordo com o texto, a evolução dos requisitos dos negócios fez com que aparecesse uma necessidade de evolução das aplicações, de forma a acompanhar esses negócios. Essa evolução mostrou as limitações das aplicações, como por exemplo, a inexistência de integração e do histórico de dados. Isto fazia com que diferentes aplicações tivessem diferentes perspetivas da mesma situação e a dificuldade de alteração dos próprios sistemas.

Exercício 2:

Após analisar os acetatos 12 a 18, podemos enquadrar o ambiente dos SI's descritos nos parágrafos, na 1ª geração, que corresponde a "Introdução". Na 2ª geração esta realidade leva à tentativa de soluções através de uma quantidade de sistemas de interligação.

Exercício 3:

O problema referido no texto da parte 2 é o facto de não haver histórico de dados, sendo este bastante importante. As aplicações são desenhadas para saber apenas o presente. Os dados relativos a transações também estão disponíveis apenas quando têm valor, em termos operacionais. Enquadrando no modelo das 4 Gerações de Ambientes Computacionais dos acetatos 12 a 18, está presente nos sistemas de 1ª e 2ª gerações, mas também persiste nos sistemas de 3ª geração, pois é uma característica intrínseca dos sistemas operacionais.

Exercício 4:

Com a dispersão, surgem os computadores pessoais, com a promessa da libertação dos utilizadores face ao fornecimento por parte dos serviços de informática, dos mapas com a informação requerida. Os utilizadores passam a querer receber os dados no PC e aí a fazer as suas consultas. Isto obriga ao desenvolvimento de programas de extração (uma vez que os dados estão dispersos), o que implica a dependência da resposta por parte dos outros e os consequentes atrasos (a estrutura dos dados também estava otimizada para o processamento transaccional e não para consultas). Os dados são inconsistentes e rapidamente se tornam obsoletos, após a extração. Por outro lado, as extrações são relegadas para períodos "mortos", o que desagrade os utilizadores.

Exercício 5:

A revolta é materializada no querer dos utilizadores relativo à reescrita das aplicações, de forma a promover a integração. Mas seria uma solução cara, perigosa e demasiado complexa.

Exercício 6:

O dilema do utilizador era o facto de este precisar de informação, mas não conseguiria obter, pois não era viável a solução radical. Sendo assim, o Data Warehouse sugere a solução adaptativa: “abandono da velha máxima: um sistema, duas funções”. Ou seja, existência de duas categorias de sistemas distintos (um que suportaria o processamento operacional e outro de suporte à decisão).

Exercício 7:

O motivo do escarnecimento e da “refutagem” surge ligado à fuga ou quase oposição a um conjunto de cânones teóricos, nomeadamente a admissibilidade de redundância. Algo que era visto como um “sacrilégio”. A isto está subjacente a desnormalização dos modelos de dados, etc.

Exercício 8:

O enquadramento é a 4ª geração, ou seja, a Unificação, e a solução será a solução adaptativa.

Exercício 9:

A natureza das transações é diversa: no mundo operacional, uma transação típica envolve poucos registos de varias tabelas, procedendo a inserções e atualizações, havendo que lidar com muitas transações, em modo concorrencial. Em resumo, cada transação belisca a base de dados (lê e atualiza alguns registos em várias tabelas). Não procede a operações de junção, sendo vantajoso o modelo normalizado típico.

Veja-se o caso das consultas: uma consulta pode obrigar à leitura de toda a base de dados e obriga, em regra, a profusas operações de junção. Ora estas são caras e, especialmente demoradas, se o número de tabelas a tratar for elevado (como veremos, mais à frente).

Exercício 10:

Não realizado na aula.