

Dados

Prof. Edson Pedro Ferlin

Informação

A informação é fundamental no apoio às estratégias e processos de tomada de decisão, bem como no controle das operações.

A informação encontra-se nos ativos que envolvem a organização e que têm valor para o seu negócio, pelo que, a proteção da informação deve ser feita tendo em conta estes ativos.

Ativos

Físicos

arquivos, bibliotecas, cofres que contém informação relevante

Tecnológicos

recursos informáticos como sistemas de informação, *hardware*, *software*, *e-mails*, intranets

Humanos

pessoas que fazem parte das atividades das organizações

Ciclo de Vida da Informação

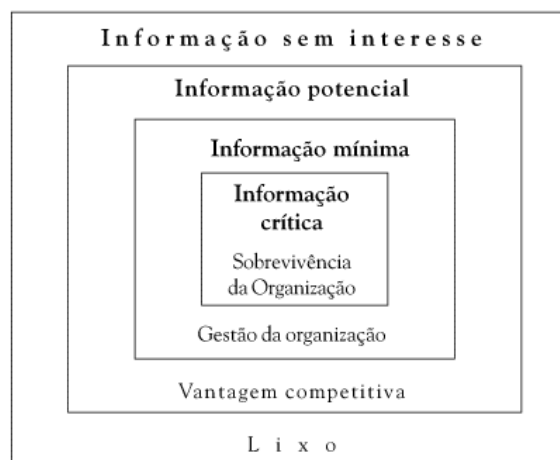
I) Inicia na identificação das necessidades de informação por seus funcionários, que por sua vez influenciará na **obtenção** dessas informações para garantir a sua integridade; **II)** no **tratamento** das mesmas onde há a preocupação com a integridade e a confidencialidade, na distribuição para permitir o acesso a quem precisa delas; **III)** no **uso**, que é a etapa mais importante do ciclo de vida da informação em organizações; **IV)** no **armazenamento** para garantir a conservação das informações, permitindo o uso e reuso; **V)** e, por fim, o **descarte** de informações obsoletas ou sem utilidades.

Informação nas Organizações

A informação é um bem que tem alto valor para a organização, mas este bem só poderá ser utilizado se for devidamente protegido.

A informação protegida proporciona a organização tomar decisões precisas para os seus negócios.

Classificação da Informação



ARQUITETURA DE DADOS

Abordagem do Framework Zachman para a Arquitetura de Dados:

Camada	Visão	Dados (o quê)	Interessado
1	Escopo/Contexto	Lista de coisas importantes para o negócio (áreas temáticas)	Planejador
2	Modelo de Negócios / Conceitual	Modelo semântico ou Conceitual / Enterprise Data Model	Proprietário
3	Modelo de Sistema / Lógico	Modelo de dados lógico	Projetista
4	Modelo Tecnológico / Físico	Modelo de dados físico	Construtor
5	Configuração de Componentes	Definições de dados	Integrador
6	Corporação Funcional	Dados	Trabalhador

DER - Diagrama de Entidade e Relacionamento

Modelo CONCEITUAL dos dados

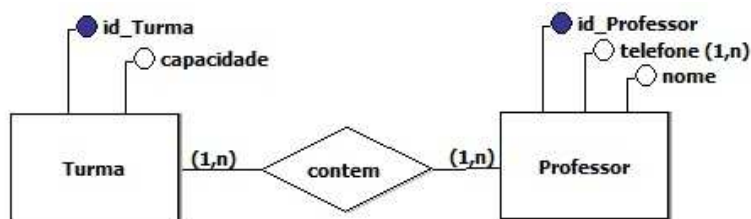
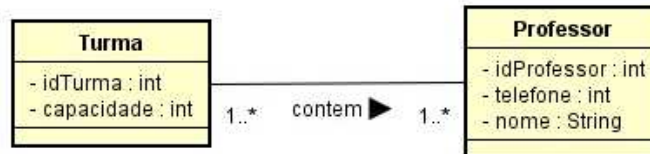


Diagrama de Classes da UML

Modelo CONCEITUAL dos dados



Banco de Dados

Modelo LÓGICO dos dados

TURMA	
ID_T	CAPACIDADE
T1	40
T2	35

1
n

TURMA x PROFESSOR	
ID_T	ID_P
T1	P7
T2	P4
T2	P18

1 n

PROFESSOR		
ID_P	Nome	Endereço
P7	Fram	Rua X, 36
P4	Smith	Rua RRR, 78
P18	Jan	Rua do Céu, 33

Linguagem de Definição de Dados

Modelo FÍSICO dos dados

TURMA	
ID_T	CAPACIDADE
T1	40
T2	35

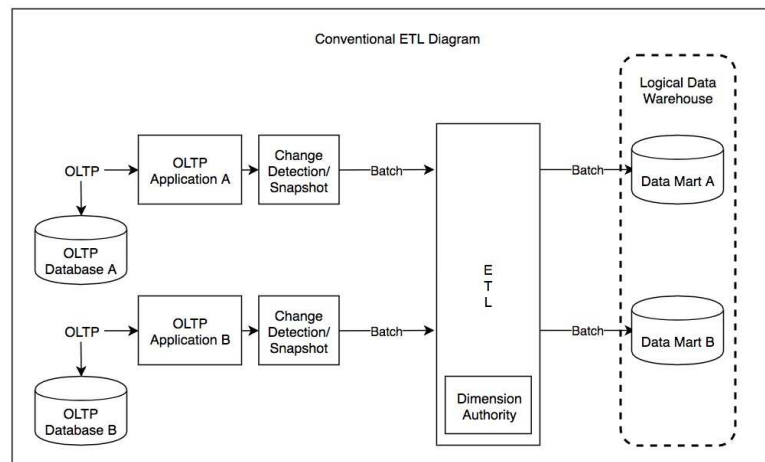
```

1. CREATE TABLE `turma` (
2. `idturma` INTEGER(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3. `capacidade` INTEGER(2) NOT NULL,

```

CRIAÇÃO DE DATAWAREHOUSE

PADRÃO ETL
*(data Extraction
Transformation and
Loading)*



PRINCÍPIOS

Os princípios da arquitetura de dados são regras fundamentais que orientam a estrutura, o uso e o gerenciamento de dados.

O princípio de que "dados formam um recurso compartilhado" pode ser útil para incentivar arquitetos de solução a usar repositórios de dados que já existem, em vez de replicar as coisas.

ARQUITETURA DE DADOS

A **integração** de dados **depende** dos padrões de arquitetura de dados, pois a integração de dados requer interações de dados entre dois ou mais sistemas de dados. Ex. Organização Multibanco

Multibanco - Serviços

Cliente de Poupança

Cliente de Ações

Cliente de Financiamento, ...

DICIONÁRIO DE DADOS

Um dicionário de dados é uma referência que fornece uma visão geral amigável de entidades de dados, campos, formatos, validações e contexto de negócios. Isso pode ser usado tanto por desenvolvedores de *software* quanto por usuários. Por exemplo, um usuário que deseja criar um relatório pode fazer referência a um dicionário de dados para ver quais dados estão disponíveis.

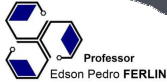
DICIONÁRIO DE DADOS

Dado sobre os Dados

É um repositório de informações sobre os componentes do sistema

Detalhamos cada atributo das entidades.

NOME DO ATRIBUTO	CHAVE? PRIMÁRIA/ESTRANGEIRA	DESCRIÇÃO	TIPO DE DADO	TAMANHO	FORMATAÇÃO/MÁSCARA	DOMÍNIO	OBRIGATÓRIO? SIM/NÃO
Código do aluno	Primária	Armazena o Registro Acadêmico do aluno	Autonumeração	-	-	-	Sim
Estado civil	-	Situação civil do aluno	Alfanumérico	10	-	Solteiro, casado, divorciado, viúvo	Sim
Data de nascimento	-	Data de nascimento do aluno	Data	-	99/99/9999	-	Sim

Professor
Edson Pedro FERLIN

Infraestrutura de TI

CONTROLES DE DADOS

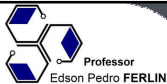
Controles de dados são funções, responsabilidades, processos, procedimentos e sistemas para gerenciar dados.

Por exemplo, uma arquitetura de dados pode definir como os dados são criptografados no armazenamento e os processos para gerenciar as chaves de criptografia.

17

Dados

Prof. Edson Pedro Ferlin

Professor
Edson Pedro FERLIN

Infraestrutura de TI

SEGURANÇA DE DADOS

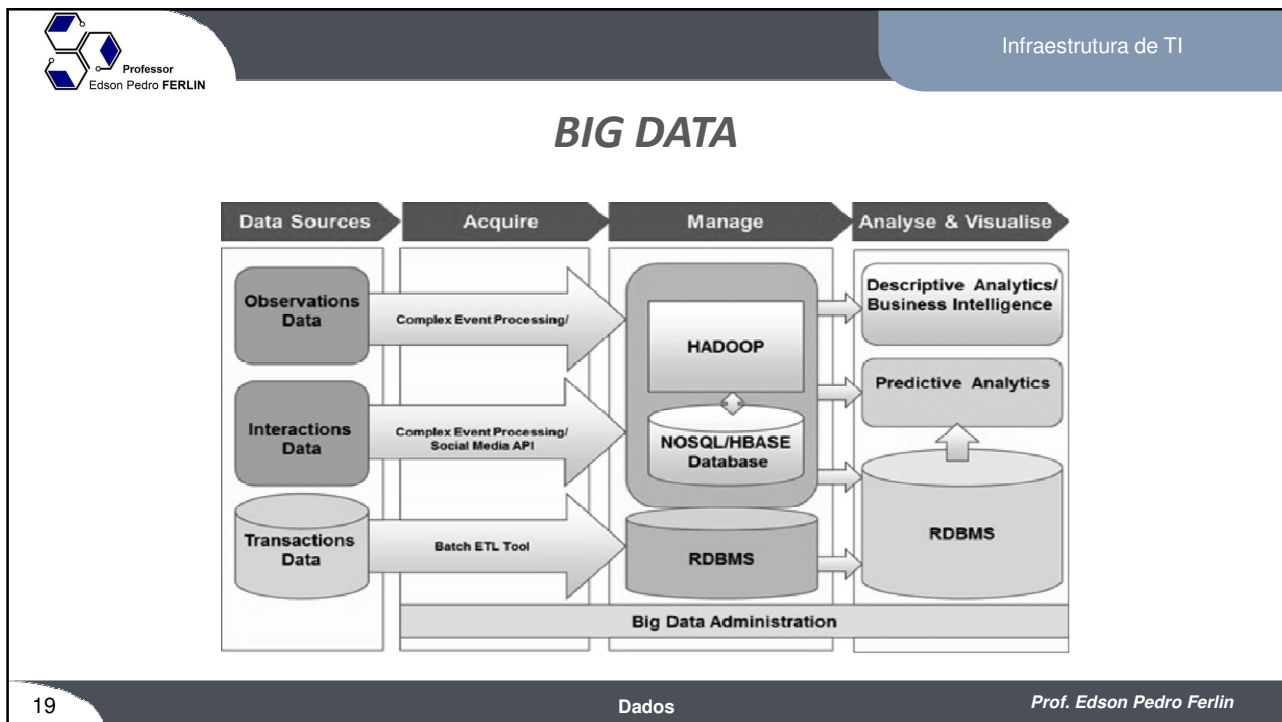
Segurança de dados é a prática de proteger dados armazenados contra acesso, uso, modificação, destruição ou exclusão não autorizados.

É um nível de segurança da TI que se preocupa em proteger armazenamentos de dados, repositórios de conhecimento e documentos.

18

Dados

Prof. Edson Pedro Ferlin



Professor Edson Pedro FERLIN

Infraestrutura de TI

Aplicação de *Big Data*

Na publicação (*O Big Data e as Smart Cities*)
(link: <http://professorferlin.blogspot.com/2017/08/o-big-data-e-as-smart-cities.html>)
temos uma reflexão sobre a aplicação do Big Data.




20

Dados

Prof. Edson Pedro Ferlin

INFRAESTRUTURA DE BANCO DE DADOS

Uma infraestrutura de dados pode ser considerada uma infraestrutura digital conhecida por promover o consumo e o compartilhamento de dados.

ESTRUTURA DE DADOS

- Vetor,
- Matriz,
- Fila,
- Pilha,
- Lista,
- Lista cíclica

PROJETO DE ARQUIVOS

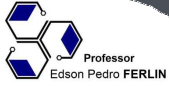
- Sequencial,
- Indexado,
- Direto

BANCO DE DADOS

- Hierárquico,
- Rede,
- Relacional,
- Orientado a objetos
- Grandes volumes de dados

Backup





Contato



eferlin@live.com



(BLOG) professorferlin.blogspot.com

(SITE) professorferlin.webnode.com.br

(YOUTUBE) ProfEdsonPedroFerlin