

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO/IEC**  
**2382-17**

NORME  
INTERNATIONALE

First edition  
Première édition  
1996-06-01

---

---

**Information technology — Vocabulary —**

**Part 17:**  
**Databases**

**Technologies de l'information — Vocabulaire —**

**Partie 17:**  
**Bases de données**



Reference number  
Numéro de référence  
ISO/IEC 2382-17:1996(E/F)



**Documents**

Document Sharing Hub

## Contents

|                                                                                                 | Page |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Foreword .....                                                                                  | iv   |
| Introduction.....                                                                               | vi   |
| <b>Section 1: General</b>                                                                       |      |
| 1.1 Scope .....                                                                                 | 1    |
| 1.2 Normative references .....                                                                  | 1    |
| 1.3 Principles and rules followed.....                                                          | 2    |
| 1.3.1 Definition of an entry .....                                                              | 2    |
| 1.3.2 Organization of an entry.....                                                             | 2    |
| 1.3.3 Classification of entries .....                                                           | 3    |
| 1.3.4 Selection of terms and wording of definitions .....                                       | 3    |
| 1.3.5 Multiple meanings .....                                                                   | 3    |
| 1.3.6 Abbreviations .....                                                                       | 3    |
| 1.3.7 Use of parentheses.....                                                                   | 4    |
| 1.3.8 Use of brackets .....                                                                     | 4    |
| 1.3.9 Use of terms printed in italic typeface in definitions<br>and the use of an asterisk..... | 4    |
| 1.3.10 Spelling .....                                                                           | 5    |
| 1.3.11 Organization of the alphabetical index .....                                             | 5    |
| <b>Section 2: Terms and definitions</b>                                                         |      |
| 17 Database .....                                                                               | 6    |
| 17.01 General terms .....                                                                       | 6    |
| 17.02 Conceptual level .....                                                                    | 7    |
| 17.03 External, internal, logical, and physical levels.....                                     | 10   |
| 17.04 Relational structure .....                                                                | 12   |
| 17.05 Hierarchical and network structures.....                                                  | 14   |
| 17.06 Data dictionary facilities .....                                                          | 16   |
| 17.07 Database languages .....                                                                  | 17   |
| 17.08 Implementation and management .....                                                       | 19   |
| 17.09 Transfer list .....                                                                       | 21   |
| <b>Alphabetical indexes</b>                                                                     |      |
| English.....                                                                                    | 22   |
| French .....                                                                                    | 28   |

© ISO/IEC 1996

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher./Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

ISO/IEC Copyright Office • Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

## Sommaire

|                                                               | Page |
|---------------------------------------------------------------|------|
| Avant-propos.....                                             | v    |
| Introduction .....                                            | vii  |
| <br><b>Section 1: Généralités</b>                             |      |
| 1.1 Domaine d'application .....                               | 1    |
| 1.2 Références normatives.....                                | 1    |
| 1.3 Principes d'établissement et règles suivies .....         | 2    |
| 1.3.1 Définition de l'article .....                           | 2    |
| 1.3.2 Constitution d'un article .....                         | 2    |
| 1.3.3 Classification des articles .....                       | 3    |
| 1.3.4 Choix des termes et des définitions .....               | 3    |
| 1.3.5 Pluralité de sens ou polysémie.....                     | 3    |
| 1.3.6 Abréviations.....                                       | 3    |
| 1.3.7 Emploi des parenthèses.....                             | 4    |
| 1.3.8 Emploi des crochets .....                               | 4    |
| 1.3.9 Emploi dans les définitions de termes imprimés en ..... | 4    |
| caractères italiques et de l'astérisque .....                 | 4    |
| 1.3.10 Mode d'écriture et orthographe .....                   | 5    |
| 1.3.11 Constitution de l'index alphabétique.....              | 5    |
| <br><b>Section 2: Termes et définitions</b>                   |      |
| 17 Bases de données .....                                     | 6    |
| 17.01 Termes généraux.....                                    | 6    |
| 17.02 Niveau conceptuel .....                                 | 7    |
| 17.03 Niveaux externe, interne, logique et physique .....     | 10   |
| 17.04 Structure relationnelle .....                           | 12   |
| 17.05 Structures hiérarchique et en réseau.....               | 14   |
| 17.06 Dictionnaires de données .....                          | 16   |
| 17.07 Langages de bases de données.....                       | 17   |
| 17.08 Mise en œuvre et administration.....                    | 19   |
| 17.09 Liste de transfert .....                                | 21   |
| <br><b>Index alphabétiques</b>                                |      |
| Anglais .....                                                 | 22   |
| Français .....                                                | 28   |

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) and IEC (the International Electrotechnical Commission) form the specialized system for worldwide standardization. National bodies that are members of ISO and IEC participate in the development of International Standards through technical committees established by the respective organization to deal with particular fields of technical activity. ISO and IEC technical committees collaborate in fields of mutual interest. Other international organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO and IEC, also take part in the work.

In the field of information technology, ISO and IEC have established a joint technical committee, ISO/IEC JTC 1. Draft International Standards adopted by the joint technical committee are circulated to national bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the national bodies casting a vote.

International Standard ISO/IEC 2382-17 was prepared by Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1, *Information technology*, Subcommittee SC 1, *Vocabulary*.

ISO/IEC 2382 will consist of some 30 parts, under the general title *Information technology — Vocabulary*.

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment ensemble un système consacré à la normalisation internationale considérée comme un tout. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des différents domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales ou non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

La Norme internationale ISO/CEI 2382-17 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 1, *Vocabulaire*.

L'ISO/CEI 2382 comprend une trentaine de parties, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Vocabulaire*.

## Introduction

Information technology gives rise to numerous international exchanges of both an intellectual and a material nature. These exchanges often become difficult, either because of the great variety of terms used in various fields or languages to express the same concept, or because of the absence or imprecision of the definitions of useful concepts.

To avoid misunderstandings and to facilitate such exchanges it is essential to clarify the concepts, to select terms to be used in various languages or in various countries to express the same concept, and to establish definitions providing satisfactory equivalents for the various terms in different languages.

ISO 2382 was initially based mainly on the usage to be found in the *Vocabulary of Information Processing* which was established and published by the International Federation for Information Processing and the International Computation Centre, and in the *American National Standards Dictionary for Information Processing Systems* and its earlier editions published by the American National Standards Institute (formerly known as the American Standards Association). Published and Draft International Standards relating to information technology of other international organizations (such as the International Telecommunication Union and the International Electrotechnical Commission) as well as published and draft national standards have also been considered.

The purpose of ISO/IEC 2382 is to provide definitions that are rigorous, uncomplicated, and which can be understood by all concerned. The scope of each concept defined has been chosen to provide a definition that is suitable for general application. In those circumstances where a restricted application is concerned, the definition may need to be more specific.

However, while it is possible to maintain the self-consistency of individual parts, the reader is warned that the dynamics of language and the problems associated with the standardization and maintenance of vocabularies may introduce duplications and inconsistencies among parts.

## Introduction

Les technologies de l'information sont à l'origine de multiples échanges intellectuels et matériels sur le plan international. Celles-ci souffrent souvent de difficultés provoquées par la diversité des termes utilisés pour exprimer la même notion dans des langues ou des domaines différents, ou encore de l'absence ou de l'imprécision des définitions pour les notions les plus utiles.

Pour éviter des malentendus et faciliter de tels échanges, il paraît essentiel de préciser les notions, de choisir les termes à employer dans les différentes langues et dans les divers pays pour exprimer la même notion, et d'établir pour ces termes des définitions équivalentes dans chaque langue.

L'ISO 2382 a été basée à l'origine principalement sur l'usage tel qu'il a été relevé, d'une part, dans le *Vocabulary of Information Processing* établi et publié par l'International Federation for Information Processing et le Centre international de calcul et, d'autre part, dans l'*American National Standards Dictionary for Information Processing Systems* y compris ses éditions précédentes publiées par l'American National Standards Institute (connu auparavant sous l'appellation d'American Standards Association). Les Normes internationales publiées ou au stade de projets concernant les technologies de l'information émanant d'autres organisations internationales (telles que l'Union internationale des télécommunications et la Commission électrotechnique internationale) ainsi que les normes nationales publiées ou au stade de projets, ont également été prises en compte.

Le but de l'ISO/CEI 2382 est de procurer des définitions rigoureuses, simples et compréhensibles pour tous les intéressés. La portée de chaque notion a été choisie de façon que sa définition puisse avoir la valeur la plus générale. Cependant, il est parfois nécessaire de restreindre une notion à un domaine plus étroit et de lui donner alors une définition plus spécifique.

D'autre part, si l'on peut assurer la cohérence interne de chaque partie prise individuellement, la cohérence des diverses parties est plus difficile à atteindre. Le lecteur ne doit pas s'en étonner: la dynamique des langues et les problèmes de l'établissement et de la révision des normes de vocabulaire peuvent être à l'origine de quelques répétitions ou contradictions entre des parties qui ne sont pas toutes préparées et publiées simultanément.

This page intentionally left blank

**Information  
technology —  
Vocabulary —  
Part 17:  
Databases**

**Technologies de  
l'information —  
Vocabulaire —  
Partie 17:  
Bases de données**

**Section 1: General**

**Section 1: Généralités**

**1.1 Scope**

This part of ISO/IEC 2382 is intended to facilitate international communication in the area of databases. It presents, in two languages, terms and definitions of selected concepts relevant to databases and identifies relationships among the entries.

To facilitate their translation into other languages, the definitions are drafted so as to avoid, as far as possible, any peculiarity attached to a language.

This part of ISO/IEC 2382 defines concepts related to databases.

**1.2 Normative references**

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO/IEC 2382. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of ISO/IEC 2382 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 1087:1990<sup>1)</sup>, *Terminology — Vocabulary*.

ISO 3166:1993, *Codes for the representation of names of countries*.

1) Currently under revision.

**1.1 Domaine d'application**

La présente partie de l'ISO/CEI 2382 a pour objet de faciliter les échanges internationaux dans le domaine des bases de données. À cet effet, elle présente un ensemble bilingue de termes et de définitions ayant trait à des notions choisies dans ce domaine, et définit les relations pouvant exister entre les différentes notions.

Les définitions ont été établies de manière à éviter les particularismes propres à une langue donnée, en vue de faciliter leur transposition dans les langues autres que celles ayant servi à la rédaction initiale.

La présente partie de l'ISO/CEI 2382 définit les différents concepts relatifs aux bases de données.

**1.2 Références normatives**

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO/CEI 2382. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO/CEI 2382 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 1087:1990<sup>1)</sup>, *Terminologie — Vocabulaire*.

ISO 3166:1993, *Codes pour la représentation des noms des pays*.

1) Actuellement en révision.

### 1.3 Principles and rules followed

#### 1.3.1 Definition of an entry

Section 2 comprises a number of entries. Each entry consists of a set of essential elements that includes an index number, one term or several synonymous terms, and a phrase defining one concept. In addition, an entry may include examples, notes, or illustrations to facilitate understanding of the concept.

Occasionally, the same term may be defined in different entries, or two or more concepts may be covered by one entry, as described in 1.3.5 and 1.3.8 respectively.

Other terms, such as **vocabulary**, **concept**, **term**, and **definition**, are used in this part of ISO/IEC 2382 with the meaning defined in ISO 1087.

#### 1.3.2 Organization of an entry

Each entry contains the essential elements defined in 1.3.1 and, if necessary, additional elements. The entry may contain the following elements in the following order:

- a) an index number (common for all languages in which this part of ISO/IEC 2382 is published);
- b) the term or the generally preferred term in the language. The absence of a generally preferred term for the concept in the language is indicated by a symbol consisting of five points (.....); a row of dots may be used to indicate, in a term, a word to be chosen in each particular case;
- c) the preferred term in a particular country (identified according to the rules of ISO 3166);
- d) the abbreviation for the term;
- e) permitted synonymous term(s);
- f) the text of the definition (see 1.3.4);
- g) one or more examples with the heading "Example(s)";

### 1.3 Principes d'établissement et règles suivies

#### 1.3.1 Définition de l'article

La section 2 est composée d'un certain nombre d'articles. Chaque article est composé d'un ensemble d'éléments essentiels comprenant le numéro de référence, le terme ou plusieurs termes synonymes et la définition d'une notion couverte par ces termes. Cet ensemble peut être complété par des exemples, des notes, des schémas ou des tableaux destinés à faciliter la compréhension de la notion.

Parfois, le même terme peut être défini dans des articles différents, ou bien deux notions ou davantage peuvent être couvertes par un seul article: voir respectivement en 1.3.5 et 1.3.8.

D'autres termes tels que **vocabulaire**, **notion**, **terme**, **définition**, sont employés dans la présente partie de l'ISO/CEI 2382 avec le sens qui leur est donné dans l'ISO 1087.

#### 1.3.2 Constitution d'un article

Chaque article contient des éléments essentiels définis en 1.3.1 et, si nécessaire, des éléments supplémentaires. L'article peut donc comprendre dans l'ordre les éléments suivants:

- a) un numéro de référence (le même, quelle que soit la langue de publication de la présente partie de l'ISO/CEI 2382);
- b) le terme, ou le terme préféré en général dans la langue. L'absence, dans une langue, de terme consacré ou à conseiller pour exprimer une notion est indiquée par un symbole consistant en cinq points de suspension (.....); les points de suspension peuvent être employés pour désigner, dans un terme, un mot à choisir dans un cas particulier;
- c) le terme préféré dans un certain pays (identifié selon les règles de l'ISO 3166);
- d) l'abréviation pouvant être employée à la place du terme;
- e) le terme ou les termes admis comme synonymes;
- f) le texte de la définition (voir 1.3.4);
- g) un ou plusieurs exemples précédés du titre;

h) one or more notes specifying particular cases in the field of application of the concepts with the heading "NOTE(S)";

i) a picture, a diagram, or a table which could be common to several entries.

h) une ou plusieurs notes précisant le domaine d'application de la notion, précédées du titre;

i) une figure, un schéma ou un tableau, pouvant être communs à plusieurs articles.

### 1.3.3 Classification of entries

A two-digit serial number is assigned to each part of this part of ISO/IEC 2382, beginning with **01** for **"Fundamental terms"**.

The entries are classified in groups to each of which is assigned a four-digit serial number; the first two digits being those of the part of this part of ISO/IEC 2382.

Each entry is assigned a six-digit index number; the first four digits being those of the part of this part of ISO/IEC 2382 and the group.

In order that versions of ISO/IEC 2382 in various languages are related, the numbers assigned to parts, groups, and entries are the same for all languages.

### 1.3.4 Selection of terms and wording of definitions

The selection of terms and the wording of definitions have, as far as possible, followed established usage. Where there were contradictions, solutions agreeable to the majority have been sought.

### 1.3.5 Multiple meanings

When, in one of the working languages, a given term has several meanings, each meaning is given a separate entry to facilitate translation into other languages.

### 1.3.6 Abbreviations

As indicated in 1.3.2, abbreviations in current use are given for some terms. Such abbreviations are not used in the texts of the definitions, examples, or notes.

### 1.3.3 Classification des articles

Chaque partie de la présente partie de l'ISO/CEI 2382 reçoit un numéro d'ordre à deux chiffres, en commençant par **01** pour la partie **«Termes fondamentaux»**.

Les articles sont répartis en groupes qui reçoivent chacun un numéro d'ordre à quatre chiffres, les deux premiers chiffres étant ceux du numéro de la partie de la présente partie de l'ISO/CEI 2382.

Chaque article est repéré par un numéro de référence à six chiffres, les quatre premiers chiffres étant ceux du numéro de partie de la présente partie de l'ISO/CEI 2382 et de groupe.

Les numéros des parties, des groupes et des articles sont les mêmes pour toutes les langues, afin de mettre en évidence les correspondances des versions de l'ISO/CEI 2382.

### 1.3.4 Choix des termes et des définitions

Les choix qui ont été faits pour les termes et leurs définitions sont, dans toute la mesure du possible, compatibles avec les usages établis. Lorsque certains usages apparaissent contradictoires, des solutions de compromis ont été retenues.

### 1.3.5 Pluralité de sens ou polysémie

Lorsque, dans l'une des langues de travail, un même terme peut prendre plusieurs sens, ces sens sont définis dans des articles différents, pour faciliter l'adaptation du vocabulaire dans d'autres langues.

### 1.3.6 Abréviations

Comme indiqué en 1.3.2, des abréviations littérales d'usage courant, au moins en anglais, sont indiquées pour certains termes. De telles abréviations ne sont pas employées dans le corps des définitions, exemples ou notes.

An asterisk is used to separate terms printed in italic typeface when two such terms are referred to in separate entries and directly follow each other (or are separated only by a punctuation mark).

Words or terms that are printed in normal typeface are to be understood as defined in current dictionaries or authoritative technical vocabularies.

### 1.3.10 Spelling

In the English language version of this part of ISO/IEC 2382, terms, definitions, examples, and notes are given in the spelling preferred in the USA. Other correct spellings may be used without violating this part of ISO/IEC 2382.

### 1.3.11 Organization of the alphabetical index

For each language used, an alphabetical index is provided at the end of each part. The index includes all terms defined in the part. Multiple-word terms appear in alphabetical order under each of their key words.

L'astérisque sert à séparer les termes imprimés en caractères italiques quand deux termes se rapportent à des articles séparés et se suivent directement (ou bien sont séparés simplement par un signe de ponctuation).

Les mots ou termes imprimés en caractères normaux doivent être compris dans le sens qui leur est donné dans les dictionnaires courants ou vocabulaires techniques faisant autorité.

### 1.3.10 Mode d'écriture et orthographe

Dans la version anglaise de la présente partie de l'ISO/CEI 2382, les termes, définitions, exemples et notes sont écrits suivant l'orthographe prévalant aux États-Unis. D'autres orthographes correctes peuvent être utilisées sans violer la présente partie de l'ISO/CEI 2382.

### 1.3.11 Constitution de l'index alphabétique

Pour chaque langue de travail, un index alphabétique est fourni à la fin de chaque partie. L'index comprend tous les termes définis dans la partie. Les termes composés de plusieurs mots sont répertoriés alphabétiquement suivant chacun des mots constituant caractéristiques ou mots clés.

## Section 2: Terms and definitions

### 17 Database

#### 17.01 General Terms

##### 17.01.01 (01.08.05)

##### **database**

A collection of *data* organized according to a conceptual structure describing the characteristics of these data and the relationships among their corresponding *entities*, supporting one or more application areas.

##### 17.01.02

##### **schema**

A complete description of the structure of a *database* pertaining to a specific level of consideration.

##### 17.01.03

##### **database management system**

##### **DBMS** (abbreviation)

A system, based on *hardware* and *software*, for defining, creating, manipulating, controlling, managing, and using *databases*.

NOTE — The *software* for using a database may be part of the database management system or may be a stand-alone database management system.

##### 17.01.04

##### **information system** (in databases)

The *conceptual schema*, *information base* and *information processor*, forming together a system for keeping and manipulating information.

##### 17.01.05

##### **management information system**

##### **MIS** (abbreviation)

An *information processing system* that supports decision-making by the management of an organization.

##### 17.01.06

##### **user view**

The aspects of a *universe of discourse* that are of interest to a specific *user* or user group together with the relevant *information*, represented by a corresponding collection of *data*.

##### 17.01.07

##### **data model** (1)

A pattern of structuring *data* in a *database* according to the formal descriptions in the *information system* and according to the requirements of the *database management system* to be applied.

##### 17.01.08

##### **data model** (2)

A description of the organization of *data* in a manner that reflects the *information* structure of an enterprise.

## Section 2: Termes et définitions

### 17 Bases de données

#### 17.01 Termes généraux

##### 17.01.01 (01.08.05)

##### **base de données**

Ensemble de *données*, qui est organisé selon une structure conceptuelle décrivant les caractéristiques de ces données ainsi que les relations entre leurs *entités* correspondantes et destiné à un ou plusieurs domaines d'application.

##### 17.01.02

##### **schéma**

Description complète de la structure d'une *base de données* correspondant à un niveau particulier d'examen.

##### 17.01.03

##### **système de gestion de base de données**

##### **SGBD** (abréviation)

Système *matériel* et *logiciel* permettant de définir, créer, manipuler, contrôler, gérer et utiliser des *bases de données*.

NOTE — Le *logiciel* d'utilisation d'une base de données peut faire partie du système de gestion de base de données ou peut être un système indépendant.

##### 17.01.04

##### **système composé** (dans une base de données)

##### **système d'information** (dans une base de données)

*Schéma conceptuel*, *base d'information* et *processeur d'information* constituant ensemble un système pour conserver et traiter des informations.

##### 17.01.05

##### **système d'information de gestion**

##### **système d'information d'entreprise**

##### **SIG** (abréviation)

Système de *traitement de l'information* qui aide la direction d'une organisation à prendre ses décisions.

##### 17.01.06

##### **vue utilisateur**

Ensemble des aspects d'un *univers du discours* qui intéressent un *utilisateur* ou un groupe d'utilisateurs, accompagnés des *informations* pertinentes, et représentés par un ensemble de *données* correspondant.

##### 17.01.07

##### **modèle de données** (1)

Mode d'organisation des *données* dans une *base de données* en conformité avec les descriptions formelles du *système d'information* et selon les exigences du *système de gestion de base de données* utilisé.

##### 17.01.08

##### **modèle de données** (2)

Description de l'organisation des *données* d'une façon qui reflète la structure d'*information* d'une entreprise.