

LNF-87/87(NT)

17 Settembre 1987

L.Invidia e M.A. Spano-Melorio:

**LA COMPUTERIZZAZIONE DEL CATALOGO DELLE NOTE INTERNE DEI
LNF**

INFN - Laboratori Nazionali di Frascati

Servizio Documentazione

LNF-87/87(NT)

17 Settembre 1987

LA COMPUTERIZZAZIONE DEL CATALOGO DELLE NOTE INTERNE DEI LNF

L. Invidia e M.A. Spano-Melorio

INFN - Laboratori Nazionali di Frascati, Casella Postale 13, 00044 Frascati (Italia)

1 - INTRODUZIONE

Per semplificare la ricerca delle note interne dei LNF e' stata creata una banca dati tramite l'utilizzo del VAX centrale dei LNF.

La motivazione del catalogo basato su computer consiste nel fatto che l'accesso all'informazione può avvenire da parte degli utenti in modo simultaneo e senza interferire con il personale che cura la manutenzione del catalogo stesso.

Inoltre, utilizzando metodi di ricerca automatizzati, è anche possibile ottenere il compendio dei dati richiesti sia visualizzandolo su terminale, che producendo la stampa relativa.

Oltre ad essere necessario per il Servizio Documentazione dei LNF, il catalogo risulta comunque molto utile a tutti gli utenti del VAX dei LNF e conseguentemente a tutti gli utenti della rete INFNET.

Per consultare il catalogo delle note interne, basta collegarsi da un qualsiasi terminale e sottomettere pochi comandi.

2 - LA CONSULTAZIONE DEL CATALOGO DELLE NOTE INTERNE

Il catalogo e' stato realizzato mediante l'utilizzo del prodotto DATATRIEVE (DTR32) della DIGITAL, un linguaggio per la gestione delle informazioni organizzate in un data base, che permette l'accesso diretto e ad alto livello ai dati. Per gli utenti sprovvisti di cognizioni riguardanti

l'utilizzo del DTR32 sono state realizzate delle procedure volte ad un uso semplificato del catalogo.

3 - L'ORGANIZZAZIONE DEI DATI

L'informazione relativa ad una nota, o pubblicazione, e' costituita da 5 elementi (campi):

Nome del campo	Contenuto del campo.
AUTHOR	Il nome dell'autore o degli autori.
TITLE	Il titolo.
PACS	Classificazione Internazionale degli argomenti secondo il "Physics and Astronomy Classification Scheme (un sommario del PACS e' riportato in appendice).
EDITION	La sigla della rivista sulla quale e' avvenuta l'eventuale pubblicazione.
CODE	La sigla della nota, cosi' come e' stata attribuita dal Servizio Documentazione.

DTR32 permette una ricerca combinata dei contenuti dei campi, sia in forma esatta (es. AUTHOR EQ "TOUSCHEK") che in forma incompleta (es. TITLE CONTAINING "ADA").

4 - UTILIZZO DELLE PROCEDURE

Le procedure a disposizione di utenti non esperti di DTR32 permettono la consultazione in linea del catalogo secondo la seguente sequenza di operazioni:

- 1) La ricerca di un insieme di note interne basata su una operazione logica applicata ai contenuti dei campi;
- 2) L'ispezione visiva (mediante terminale) del risultato della ricerca;
- 3) La produzione di un file (stampabile) nell'area di lavoro dell' utente, contenente i risultati della ricerca.

Prima di eseguire i passi 1) - 3) suindicati, e' necessario immettersi in ambiente DTR32.

a) - Preliminari

Una volta iniziata una sessione interattiva (LOGIN) presso il VAX8650 dei LNF o da qualsiasi terminale della rete INFNET, si ottiene l'immissione in ambiente DTR32 mediante l'istruzione:

\$ MCR DTR32

che produce il prompt DTR>. L'istruzione:

```
DTR>EXIT
```

permette di riottenere il controllo del sistema operativo (\$).

b) - Ricerca

La ricerca viene eseguita mediante la procedura:

```
DTR>@D1:[DOCUM]REPFIND
```

Dopo un breve testo esplicativo viene richiesta (CON>) l'espressione logica corrispondente al criterio di ricerca. Esempi:

- a) CON>AUTHOR CONTAINING "TOUSCHEK"
- b) CON> TITLE CONTAINING "ADA"
- c) CON>AUTHOR CONTAINING "TOUSCHEK" AND TITLE CONTAINING "ADA"

La procedura ha termine con l'indicazione del numero delle note selezionate.

c) - Ispezione visiva

L'ispezione visiva del risultato della ricerca, da effettuarsi dopo il passo b), e' resa possibile dalla procedura:

```
DTR>@D1:[DOCUM]REPDISP
```

d) - Produzione di un file

Dopo il passo b) od eventualmente c), è possibile ottenere un file (REPORT.LST) contenente il risultato della ricerca mediante la procedura:

```
DTR>@D1:[DOCUM]REPREPO
```

Tale file, residente nell'area disco dell'utente, e' stampabile mediante il comando:

```
$ PRINT REPORTS.LST
```

APPENDICE

LA CLASSIFICAZIONE PACS

Il PACS (un acronimo per Physics and Astronomy Classification Scheme, basato sul 1977 ICSU/AB International Classification System for Physics) è uno schema di classificazione gerarchico a quattro livelli in cui sono comprese 10 divisioni di argomenti. I primi due livelli sono relativi a categorie di carattere generale (vedi Tabella I).

I livelli 3 e 4 sono relativi ad una suddivisione piu' dettagliata degli argomenti e sono individuati da un codice a 6 caratteri, consistente in 4 numeri seguiti da un carattere (lettera maiuscola, un " + " o un " - "), mentre il sesto carattere e' costituito da una lettera minuscola. Per quanto riguarda il quinto carattere, la lettera maiuscola indica una sottocategoria della categoria individuata dai primi quattro numeri del codice, il segno " - " indica la categoria (con presenza di sottocategorie), il segno " + " indica la categoria (con assenza di sottocategorie).

Esempio di assegnazione gerarchica:

livello 1	10.	(The Physics of Elementary Particles and Fields)
livello 2	11.	(General Theory of Fields and Particles)
livello 3, 4	11.90.+t	(Other Topics in General Fields and Particle Theory)

Esempi per livelli 3,4:

<i>caso a)</i>	Categoria con assenza di sottocategorie
	11.90.+c (Complex Angular Momentum; Regge Formalism)
<i>caso b)</i>	Categoria con presenza di sottocategorie
	11.15.-q (Gauge Field Theories)
<i>caso c)</i>	Sottocategorie della categoria b)
	11.15. Ha (Spontaneous Breaking of Gauge Symmetries)

L'elenco e' distribuito annualmente dall' American Institute of Physics e le persone interessate possono richiederlo in copia al Servizio Documentazione.

TABELLA I

00. GENERAL (*page ii*)

- 01. Communication, education, history, and philosophy
- 02. Mathematical methods in physics
- 03. Classical and quantum physics; mechanics and fields
- 04. Relativity and gravitation
- 05. Statistical physics and thermodynamics
- 06. Measurement science, general laboratory techniques, and instrumentation systems
- 07. Specific instrumentation and techniques of general use in physics

10. THE PHYSICS OF ELEMENTARY PARTICLES AND FIELDS (*page iv*)

- 11. General theory of fields and particles
- 12. Specific theories and interaction models; particle systematics
- 13. Specific reactions and phenomenology
- 14. Properties of specific particles and resonances

20. NUCLEAR PHYSICS (*page vi*)

- 21. Nuclear structure
- 23. Radioactivity and electromagnetic transitions
- 24. Nuclear reactions and scattering: general
- 25. Nuclear reactions and scattering: specific reactions
- 27. Properties of specific nuclei listed by mass ranges
- 28. Nuclear engineering and nuclear power studies
- 29. Experimental methods and instrumentation for elementary-particle and nuclear physics

30. ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS (*page viii*)

- 31. Electronic structure of atoms and molecules: theory
- 32. Atomic spectra and interactions with photons
- 33. Molecular spectra and interactions of molecules with photons
- 34. Atomic and molecular collision processes and interactions
- 35. Experimentally derived information on atoms and molecules; instrumentation and techniques
- 36. Studies of special atoms and molecules

40. FUNDAMENTAL AREAS OF PHENOMENOLOGY (INCLUDING APPLICATIONS) (*page x*)

- 41. Electricity and magnetism: fields and charged particles
- 42. Optics
- 43. Acoustics
- 44. Heat transfer, thermal and thermodynamic processes
- 46. Classical mechanics, applied aspects
- 47. Fluid dynamics

50. FLUIDS, PLASMAS, AND ELECTRIC DISCHARGES (*page xiii*)

- 51. Kinetic and transport theory of fluids; physical properties of gases
- 52. The physics of plasmas and electric discharges

60. CONDENSED MATTER: STRUCTURE, MECHANICAL AND THERMAL PROPERTIES (*page xiv*)

- 61. Structure of liquids and solids; crystallography
- 62. Mechanical, acoustical, and rheological properties of condensed matter
- 63. Lattice dynamics and crystal statistics
- 64. Equations of state, phase equilibria, and phase transitions
- 65. Thermal properties of condensed matter
- 66. Transport properties of condensed matter (nonelectronic)
- 67. Quantum fluids and solids; liquid and solid helium
- 68. Surfaces and interfaces; thin films and whiskers (structure and nonelectronic properties)

70. CONDENSED MATTER: ELECTRONIC STRUCTURE, ELECTRICAL, MAGNETIC, AND OPTICAL PROPERTIES (*page xvii*)

- 71. Electron states
- 72. Electronic transport in condensed matter
- 73. Electronic structure and electrical properties of surfaces, interfaces, and thin films
- 74. Superconductivity
- 75. Magnetic properties and materials
- 76. Magnetic resonances and relaxations in condensed matter; Mössbauer effect
- 77. Dielectric properties and materials
- 78. Optical properties and condensed-matter spectroscopy and other interactions of matter with particles and radiation
- 79. Electron and ion emission by liquids and solids; impact phenomena

80. CROSS-DISCIPLINARY PHYSICS AND RELATED AREAS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (*page xxi*)

- 81. Materials science
- 82. Physical chemistry
- *84. Electromagnetic technology
- *85. Electrical and magnetic devices
- 87. Biophysics, medical physics, and biomedical engineering
- *89. Other areas of research of general interest to physicists

90. GEOPHYSICS, ASTRONOMY, AND ASTROPHYSICS (*page xxiv*)

- 91. Solid Earth physics
- 92. Hydrospheric and atmospheric geophysics
- 93. Geophysical observations, instrumentation, and techniques
- 94. Aeronomy
- 95. Fundamental astronomy and astrophysics; instrumentation, techniques, and astronomical observations
- 96. Solar System
- 97. Stars
- 98. Stellar systems; galactic and extragalactic objects and systems; the Universe

***APPENDICES** (*not included*)

- 02. Mathematical methods in physics
- 43. Acoustics

*These sections are outside the ICSU/AB International Classification for Physics