

DCC011 - Introdução a Banco de Dados

Yuri Diego Santos Niitsuma (2011039023)

Trabalho Prático 1

(Questão A-1)

$R_{1.1}(cId, eId, cNome) \leftarrow cidade$

$R_1 \leftarrow \pi_{edicao_num, ano, cNome} (edicao \bowtie_{cidade_id=cId} R_{1.1} \bowtie_{eId=id} (\sigma_{sigla='SP'}(estado)))$

```
select edicao_num, ano, cNome
from edicao
inner join ( select id as cId, estado_id as eId, nome as cNome
            from cidade) R11
inner join (select *
            from estado where sigla='SP') X
on cidade_id=cId and eId=X.id;
```

edicao_num	ano	cNome
4	1989	Campinas
11	1996	São Carlos
9	1994	São Carlos
23	2008	Campinas

(Questão A-2)

$R_{2.1} \leftarrow \pi_{id, nome} (pesquisador)$

$R_{2.2} \leftarrow \pi_{pesquisador_id, nome} (R_{2.1} \bowtie_{id=pesquisador_id} autor)$

$R_2 \leftarrow \pi_{nome} (R_{2.1} - R_{2.2})$

```
select X.id, X.nome
from (select id, nome from pesquisador) X
left join (select pesquisador.id as id, nome
            from pesquisador inner join autor
            on pesquisador.id=pesquisador_id) Y
on X.id=Y.id and X.nome=Y.nome
where Y.id is null;
```

id	nome
675	Murilo S. de Camargo
822	Itana Gimenes
823	Valéria Elias

(Questão A-3)

$R_{3.1}(paId, paNome) \leftarrow \pi_{id, nome} (\sigma_{nome \neq 'Brasil'}(pais))$

$R_{3.2}(peId, peNome, pais_id) \leftarrow \pi_{id, nome, pais_id} (\sigma_{sexo='F'}(Pesquisador))$

$R_3 \leftarrow \pi_{peNome, paNome} (R_{3.1} \bowtie_{paId=pais_id} R_{3.2})$

```
select peNome, paNome
from (
    select id as paId, nome as paNome
```

```

    from pais where nome<>'Brasil'
) R31
inner join (
    select id as peId, nome as peNome, pais_id
    from pesquisador where sexo='F'
) R32
on paId=pais_id;

```

peNome	paNome
Brigitte Kerhervê	França
Vania Maria Ponte Vidal	Estados Unidos da América
Marianne Winslett	Estados Unidos da América
Marie Christine Fauvet	França
Claudia Roncancio	França
Vera Choi	Estados Unidos da América
Margareth H. Dunham	Estados Unidos da América
Estehr Hochsztain	Uruguai
Andrômaca Tasistro	Uruguai
Susan B. Davidson	Estados Unidos da América
Sharma Chakravarthy	Estados Unidos da América

(Questão A-4)

$R_{4.1}(pId, paNome) \leftarrow \pi_{id, nome}(\sigma_{sexo='M'}(pesquisador))$
 $R_{4.2} \leftarrow \pi_{instituicao_id, pNome, titulo}(R_{4.1} \bowtie_{pId=pesquisador_id} autor \bowtie_{id=autor_id} autoria \bowtie_{artigo_id=id} artigo)$
 $R_4 \leftarrow \pi_{pNome, titulo}(R_{4.2} \bowtie_{instituicao_id=id}(\sigma_{nome='UFMG'}(instituicao)))$

```

select pNome, titulo
from (
    select instituicao_id, pNome, titulo
    from (
        select id as pId, nome as pNome
        from pesquisador
        where sexo='M'
    ) R41
    inner join autor inner join autoria inner join artigo
    on pId=pesquisador_id and autor.id=autor_id and artigo_id=artigo.id
) R42
inner join (
    select id, pais_id
    from instituicao
    where nome='UFMG'
) X
on R42.instituicao_id=X.id;

```

pNome	titulo
Alberto Henrique Frade Laender	Um Protótipo de Otimizador de Consultas a...
Eduardo Fernades Barbosa	Estrutura de Dados e Métodos de Acesso...
Nívio Ziviani	Estrutura de Dados e Métodos de Acesso...
Alberto Henrique Frade Laender	Uma Metodologia para a Especificação dos...
Alberto Henrique Frade Laender	Técnica para Obtenção de Esquema E-R...
Berthier A. N. Ribeiro	F-G a Fuzzy Algebra for Approximate...

Alberto Henrique Frade Laender	Uma Discussão sobre o Mapeamento...	
Alberto Henrique Frade Laender	Uma Abordagem para a implementação de...	
João Marcos B. Cavalcanti	Uma Abordagem para a implementação de...	
Alberto Henrique Frade Laender	Uma Abordagem para a Modelagem de Tarefas...	
Vicente de Paula Teixeira	Uma Abordagem para a Modelagem de Tarefas...	
Alberto Henrique Frade Laender	Nova Geração de Sistemas de Gerência de...	
Alberto Henrique Frade Laender	Um Modelo para Projeto Físico de Bancos...	
Cléber Holstácio de Melo	Um Modelo para Projeto Físico de Bancos...	
Denilson Alves Pereira	Proposta de Extensões a Linguagem SQL...	
Alberto Henrique Frade Laender	Uma Interface Cooperativa para Consultas...	
Claudiney V. Ramos	Uma Interface Cooperativa para Consultas...	
Antonio Américo Trivellato Messias	Extrater - Extração Semi-automática de...	
Alberto Henrique Frade Laender	Uma Abordagem Orientada a Objetos para...	
Alberto Henrique Frade Laender	Sobre a Manutenção da Consistência de...	
Altigran S. da Silva	Sobre a Manutenção da Consistência de...	
Berthier A. N. Ribeiro	Uma Interface Baseada em Campos Estelares...	
Rodrigo O. R. Antunes	Uma Interface Baseada em Campos Estelares...	
Gustavo C. G. Mendonça	Uma Interface Baseada em Campos Estelares...	
Berthier A. N. Ribeiro	Ordenação de Respostas Aproximadas Baseada...	
Guilherme Tavares de Assis	Ordenação de Respostas Aproximadas Baseada...	
Alberto Henrique Frade Laender	Projeto / Reprojeto de Banco de Dados...	
Anderson A. Ferreira	Projeto / Reprojeto de Banco de Dados...	
Alberto Henrique Frade Laender	Um Modelo para Recuperação de Informação...	
Berthier A. N. Ribeiro	Um Modelo para Recuperação de Informação...	
Luciano R. S. Lima	Um Modelo para Recuperação de Informação...	
Alberto Henrique Frade Laender	Especificação de Consultas Incompletas...	
Berthier A. N. Ribeiro	Especificação de Consultas Incompletas...	
Berthier A. N. Ribeiro	Uma técnica de Filtragem para...	
Gustavo C. G. Mendonça	Uma técnica de Filtragem para...	
Ilmério R. da Silva	Uma técnica de Filtragem para...	
Alberto Henrique Frade Laender	Codificação Automática de Documentos...	
Luciano R. S. de Lima	Codificação Automática de Documentos...	
Berthier A. N. Ribeiro	Avaliação de Desempenho de um Modelo...	
Ilmério R. da Silva	Avaliação de Desempenho de um Modelo...	
Saulo M. R. Ricci	A Multi-view Approach for Detecting...	
Fabrício Benevenuto	A Multi-view Approach for Detecting...	

+-----+

(Questão A-5)

$R_{5,1}(sId, sTitulo, edicao_id) \leftarrow$

$\pi_{id, titulo, edicao_id}((\sigma_{titulo='Information Retrieval'}(sessao)) \cup (\sigma_{titulo='Web Applications'}(sessao)))$

$R_{5,2}(eId) \leftarrow \pi_{id}(\sigma_{ano=2010}(edicao))$

$R_{5,3}(aId, aTitulo, sessao_id) \leftarrow \pi_{id, titulo, sessao_id}(artigo)$

$R_5 \leftarrow \pi_{aTitulo, sTitulo}(R_{5,1} \bowtie_{edicao_id=eId} R_{5,2} \bowtie_{sId=sessao_id} R_{5,3})$

```

select aTitulo, sTitulo
from (
    select id as sId, titulo as sTitulo, edicao_id
    from sessao
    where titulo='Information Retrieval' or titulo='Web Applications'
) R51
inner join (
    select id as eId
    from edicao where ano=2010
) R52

```

```

inner join (
  select id as aId, titulo as aTitulo, sessao_id
  from artigo
) R53
on edicao_id=eId and sId=sessao_id;

```

aTitulo	sTitulo
A Multi-view Approach for Detecting Non-Cooperative...	Web Applications
A Context-Dependent Supervised Learning Approach...	Web Applications
Indexing Web Form Constraints	Web Applications
WCL2R: A Benchmark Collection for Learning to Rank...	Information Retrieval
Learning to Rank using Query-Level Rules	Information Retrieval
Using Statistical Features to Find Phrasal Terms in Text ...	Information Retrieval

Minha matrícula é 2011**039023**. Logo:

$$\{0 + 1, 3 + 1, 9 + 1, 0 + 1, 2 + 1, 3 + 1\} \rightarrow \{1, 4, 10, 2, 3, 5\} \rightarrow \{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$$

(Questão B-1) Selecione o título do artigo, a quantidade de autores e o ano de sua edição. Ordene pelo ano de forma crescente e pela quantidade de autores de forma decrescente.

```

select titulo, count(autor_id) as quantAutores, ano
from (
  select artigo.id as id, artigo.titulo as titulo, ano
  from artigo
  inner join sessao
  inner join edicao
  on sessao_id=sessao.id and edicao_id=edicao.id
) X
inner join autoria on X.id=artigo_id
group by id
order by count(autor_id) desc, ano asc;

```

titulo	quantAutores	ano
Subprojeto em Base de Dados/Objeto/Conhecimento no Ambito ...	18	1989
GOA++: Tecnologia, Implementação e Extensões aos Serviços ...	12	1997
Uma Experiência de Prototipação no Ensino de Implementação...	7	1986
Uma Biblioteca Digital Georreferenciada para Dados Ecológi...	7	2005
Especificação e Avaliação de Algoritmos para Processamento...	7	2008
Uma Linguagem para um Gerenciador de Banco de Dados Relaci...	6	1987
Elementos Formales para Bases de Datos Orientadas a Objeto...	6	1993
Um Framework para Concepção de Ferramentas de Apoio à Deci...	6	2006
Querying Geographical Data Warehouses With GeoMDQL.	6	2007
A Hypergraph Model for Computing Page Reputation on Web Co...	6	2007
Um Padrão Canônico para Controle de Paralelização em Aplic...	6	2008
Aprimorando Processos de Imputação Multivariada de Dados c...	6	2008
Classificação Automática de Documentos Robusta Temporalmen...	6	2009
A Multi-view Approach for Detecting Non-Cooperative Users ...	6	2010
...		

(Questão B-2) Selecione a média de artigos publicados por edição.

```
select avg(quantArtigo) as Media
from (
  select count(artigo.id) as quantArtigo
  from artigo
  inner join sessao
  inner join edicao
  on sessao_id=sessao.id and edicao_id=edicao.id
  group by edicao.id
) X;
```

```
+-----+
| Media  |
+-----+
| 24.6800 |
+-----+
```

(Questão B-3) Selecione o ano e o número de cada edição, a cidade, estado e país onde ocorreu, e a quantidade de artigos submetidos. Ordene pelo ano da edição.

select ano, edicao_num, ano, nome, estado, pais, quantidade de artigos

```
select
  ano as Ano, edicao_num as Numero, cidade.nome as Cidade,
  estado.nome as Estado, pais.nome as Pais, count(artigo.id) as Artigos
from artigo
inner join sessao
inner join edicao
inner join cidade
inner join estado
inner join pais
on
  sessao_id=sessao.id
  and edicao_id=edicao.id
  and cidade_id=cidade.id
  and estado_id=estado.id
  and pais_id=pais.id
group by edicao.id
order by Ano;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Ano  | Numero | Cidade          | Estado          | Pais  | Artigos |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1986 | 1       | Rio de Janeiro  | Rio de Janeiro  | Brasil | 7        |
| 1987 | 2       | Porto Alegre    | Rio Grande do Sul | Brasil | 21       |
| 1988 | 3       | Recife          | Pernambuco       | Brasil | 23       |
| 1989 | 4       | Campinas        | São Paulo       | Brasil | 21       |
| 1990 | 5       | Rio de Janeiro  | Rio de Janeiro  | Brasil | 17       |
| 1991 | 6       | Manaus          | Amazonas         | Brasil | 22       |
| 1992 | 7       | Porto Alegre    | Rio Grande do Sul | Brasil | 31       |
| 1993 | 8       | Campina Grande  | Paraíba         | Brasil | 38       |
| 1994 | 9       | São Carlos      | São Paulo       | Brasil | 24       |
| 1995 | 10      | Recife          | Pernambuco       | Brasil | 22       |
| 1996 | 11      | São Carlos      | São Paulo       | Brasil | 25       |
| 1997 | 12      | Fortaleza       | Ceará           | Brasil | 25       |
| 1998 | 13      | Maringá         | Paraná          | Brasil | 25       |
```

1999	14	Florianópolis	Santa Catarina	Brasil	26
2000	15	João Pessoa	Paraíba	Brasil	26
2001	16	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Brasil	25
2002	17	Gramado	Rio Grande do Sul	Brasil	28
2003	18	Manaus	Amazonas	Brasil	32
2004	19	Brasília	Distrito Federal	Brasil	31
2005	20	Uberlândia	Minas Gerais	Brasil	27
2006	21	Florianópolis	Santa Catarina	Brasil	24
2007	22	João Pessoa	Paraíba	Brasil	31
2008	23	Campinas	São Paulo	Brasil	24
2009	24	Fortaleza	Ceará	Brasil	24
2010	25	Belo Horizonte	Minas Gerais	Brasil	18
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					

(Questão B-4) Selecione o nome do país e a quantidade de pesquisadores apenas dos países que possuem um ou mais pesquisadores e cujo país seja diferente do Brasil. Ordene pela quantidade de pesquisadores em ordem decrescente.

```
select pais.nome as Nome, count(pesquisador.id) as QuantidadePesquisadores
from pesquisador
inner join pais
on pais_id=pais.id
where pais.nome<>'Brasil'
group by pais.id
having count(pesquisador.id) >= 1
order by count(pesquisador.id) desc;
```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+	
Nome	QuantidadePesquisadores
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+	
Estados Unidos da América	24
França	20
Alemanha	4
Holanda	4
Uruguai	3
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+	

(Questão B-5) Selecione o nome do pesquisador e o nome de sua instituição e a quantidade de artigos publicados do pesquisador que mais publicou ao longo das edições.

```
select
    pesquisador.nome as Nome,
    instituicao.nome as Instituicao,
    count(artigo.id) as ArtigosPub
from autoria
inner join autor
inner join pesquisador
inner join instituicao
inner join artigo
on
    autor_id=autor.id and
    pesquisador_id=pesquisador.id and
    instituicao_id=instituicao.id and
    artigo_id=artigo.id
group by pesquisador.id
order by count(artigo.id) desc;
```

Nome	Instituicao	ArtigosPub
Alberto Henrique Frade Laender	UFMG	15
Rubens Nascimento Melo	Pontifícia Universidade Católica	14
Marta Lima de Queirós Mattoso	Universidade Federal do Rio de Janeiro	14
Caetano Traina Jr.	Universidade de São Paulo	12
Ulrich Schiel	Universidade Federal da Paraíba	12
Marco Antônio Casanova	International Business Machines	11
Claudia Bauzer Medeiros	Universidade Estadual de Campinas	11
Lia Goldstein Goledziner	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	11
Rosana de Saldanha da Gama Lancelotte	Pontifícia Universidade Católica	11
Décio Fonseca	Universidade Federal do Pernambuco	10
Ana Maria de Carvalho Moura	Instituto Militar de Engenharia	9
Antonio Luz Furtado	International Business Machines	8
José Palazzo Moreira de Oliveira	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	8
Sonia Schechtman Sette	Universidade Federal do Pernambuco	8
Marcus Costa Sampaio	Universidade Federal da Paraíba	8
...		

(Questão B-10) Selecione o nome pesquisador, título do artigo, título da sessão e ano daqueles autores que publicaram nas sessões que contenham o nome “banco de dados” a partir do ano 2000. Ordene pelo nome do autor.

```

select
  Nome,
  artTitulo,
  sesTitulo,
  Ano
from (
  select
    artigo.id as artId,
    artigo.titulo as artTitulo,
    sessao.titulo as sesTitulo,
    edicao.ano as Ano
  from artigo
  inner join sessao
  inner join edicao
  on sessao_id=sessao.id and edicao_id=edicao.id
  where (substr(sessao.titulo, 1, 14)='Banco de Dados' or substr(sessao.titulo, 1, 15)='Bancos de Dados') X
inner join (
  select artigo_id as artId, pesquisador.nome as Nome
  from autoria
  inner join autor
  inner join pesquisador
  on autor_id=autor.id and pesquisador_id=pesquisador.id
) Y
on X.artId=Y.artId
order by Nome;

```

Nome	artTitulo	sesTitulo	Ano
Abdelsalam Helal			

- Format-Independent Change Detection and Propagation in Support of Mobile Computing.
Bancos de Dados Móveis e Não-Convencionais/Non-Conventional and Mobile Databases
2002 |
- | Agnès Voisard
Documenting Changes in a Spatiotemporal Database.
Bancos de Dados Espaciais e Temporais/Spatial and Temporal Databases
2001 |
- | Ajay Kang
Format-Independent Change Detection and Propagation in Support of Mobile Computing.
Bancos de Dados Móveis e Não-Convencionais/Non-Conventional and Mobile Databases
2002 |
- | Ana Carolina Salgado
Investigando a Variação do Desempenho de Métodos de Acesso Multidimensionais
em Função da Distribuição Espacial dos Dados.
Bancos de Dados Espaciais/Spatial Databases
2000 |
- | Ana Carolina Salgado
Querying Geographical Data Warehouses With GeoMDQL.
Bancos de Dados Geográficos e Ontologias/Geographical Databases and Ontologies
2007 |
- | Ana Maria de Carvalho Moura
Ontologias Emergentes: Uma nova Abordagem para Integração de Ontologias.
Bancos de Dados Distribuídos e Ontologias/Distributed Databases and Ontologies
2008 |
- | Andréia da Silva Fagundes
Implementing a Metadata Database for an Environmental Informatuin System.
Bancos de Dados Heterogêneos e Metadados/Heterogeneous Databases and Metadados
2000 |
- | Angelo R. A. Brayner
AJAX - Adaptive Join Algorithm for Extreme Restrictions.
Bancos de Dados Distribuídos e Móveis/Distributed and Mobile Databases
2007 |
- | Angelo R. A. Brayner
AMDB: An Approach for Sharing Mobile Databases in Dynamically Configurable Environments.
Bancos de Dados Móveis e Não-Convencionais/Non-Conventional and Mobile Databases
2002 |
- | Anjolina Grisi de Oliveira
Querying Geographical Data Warehouses With GeoMDQL.
Bancos de Dados Geográficos e Ontologias/Geographical Databases and Ontologies
2007 |
- | Antonio Luz Furtado
Similarity and Analogy over Application Domains.
Bancos de Dados Geográficos e Ontologias/Geographical Databases and Ontologies
2007 |
- | Ausberto S. Castro Vera
Querying Geographical Data Warehouses With GeoMDQL.
Bancos de Dados Geográficos e Ontologias/Geographical Databases and Ontologies
2007 |
- | Béatrice Bouchou
Assisting XML Schema Evolution that Preserves Validity.
Bancos de Dados XML/XML Databases
2007 |

...

(Questão C-1) Selecione o ano e o número das edições que tiveram a participação de pesquisadores de instituições estrangeiras ordenado pelo número da edição.

```
select ano, edicao_num
from (
    select instituicao.id as instId
    from instituicao
    inner join pais
    on pais_id=pais.id
    where pais.nome <> 'Brasil'
) X1
inner join (
    select artigo_id as artId, instituicao.id as instId
    from autoria
    inner join autor
    inner join instituicao
    on autor_id=autor.id and instituicao_id=instituicao.id
) X2
inner join (
    select ano, edicao_num, artigo.id as artId
    from artigo
    inner join sessao
    inner join edicao
    on sessao_id=sessao.id and edicao_id=edicao.id
) X3
on X1.instId=X2.instId and X2.artId=X3.artId
group by edicao_num
order by edicao_num;
```

ano	edicao_num
1988	3
1989	4
1990	5
1991	6
1992	7
1993	8
1994	9
1995	10
1996	11
1997	12
1998	13
2010	25

(Questão C-2) Selecione o nome e a quantidade de sessões distintas dos três pesquisadores que publicaram no maior número de sessões diferentes, ordene pela quantidade de sessões distintas e pelo nome do pesquisador em ordem alfabética.

```
select X.Nome, count(X.sessId)
from (
    select distinct X1.pesId as pesId, X1.nome as Nome, X2.sessId as sessId
    from (
        select pesquisador.id as pesId, pesquisador.nome as nome, artigo_id
        from pesquisador
```

```

        inner join autor
        inner join autoria
        on pesquisador_id=pesquisador.id and autor_id=autor.id
    ) X1
    inner join (
        select artigo.id as id, sessao.id as sessId
        from artigo
        inner join sessao
        on sessao_id=sessao.id
    ) X2
    on X1.artigo_id=X2.id
) X
group by X.pesId
order by count(X.sessId) desc
limit 3;

```

Nome	count(X.sessId)
Alberto Henrique Frade Laender	27
Marta Lima de Queirós Mattoso	26
Caetano Traina Jr.	25

(Questão C-3) Selecione o nome da sessão e a média de artigos publicados nela a cada edição.

(Questão C-4) Selecione o título dos artigos e o ano da última edição em que houve publicação na sessão “XML” ordenado pelo título do artigo.

```

select artigo.titulo, edicao.ano
from artigo
inner join sessao
inner join edicao
on sessao_id=sessao.id and edicao_id=edicao.id
WHERE sessao.titulo LIKE "%XML%"
order by artigo.titulo

```

titulo	ano
A Domain Integrity Constraint Control for XML Documents.	2005
An Evaluation Study of Search Algorithms for XML Streams	2010
Assisting XML Schema Evolution that Preserves Validity.	2007
Automatic Generation of SQL/XML Views.	2006
DeweyIDs - The Key to Fine-Grained Management of XML Documents.	2005
Embedding Similarity Joins into Native XML Databases.	2007
Geração Eficiente de Planos de Materialização para Documentos XML Ativos.	2006
Mapeamento de Definições XML Schema para SQL: 1999.	2005
Processing Queries over Distributed XML Databases	2010
Storing AXML documents with ARAXA.	2007
Supporting Temporal Queries on XML Keyword Search Engines	2010
Uma Estratégia baseada em Técnicas de KDD para apoiar o Projeto Físico em SGBDs ...	2007
Uma Proposta para Gerenciamento de Metadados nos Padrões XML e DTD em Repositóri...	2003
UXQuery: Building Updatable XML Views over Relational Databases.	2003
Verificação Automática da Qualidade de Dados Extraídos da Web.	2003
YACQX: A Word-based Query-aware Compressor for XML Data.	2006

(Questão C-5) Selecione o ano, o número da edição, a quantidade de pesquisadores do sexo masculino e do sexo feminino ordenado pelo ano da edição.

```
select ano, edicao_num, (
  select count(*)
  from (
    select artigo.id as id, edicao_id
    from artigo
    inner join sessao
    on sessao_id=sessao.id
  ) X1
  inner join (
    select artigo_id as id
    from pesquisador
    inner join autor
    inner join autoria
    on autor_id=autor.id and pesquisador_id=pesquisador.id
    where sexo='M'
  ) X2
  on X1.id=X2.id
  where edicao_id=edicao.id
) numHomens,
(
  select count(*)
  from (
    select artigo.id as id, edicao_id
    from artigo
    inner join sessao
    on sessao_id=sessao.id
  ) X1
  inner join (
    select artigo_id as id
    from pesquisador
    inner join autor
    inner join autoria
    on autor_id=autor.id and pesquisador_id=pesquisador.id
    where sexo='F'
  ) X2
  on X1.id=X2.id
  where edicao_id=edicao.id
) numMulheres
from edicao
```

ano	edicao_num	numHomens	numMulheres
1987	2	32	16
1990	5	29	10
1986	1	18	4
1988	3	37	18
1991	6	28	12
1992	7	58	17
1995	10	36	13

1993	8	61	22
1989	4	49	17
1996	11	44	11
1994	9	32	22
1997	12	55	16
1998	13	47	16
2000	15	46	27
2007	22	66	27
2001	16	51	23
2002	17	55	19
2003	18	67	20
1999	14	42	22
2005	20	54	18
2004	19	62	26
2006	21	52	21
2009	24	53	17
2008	23	62	19
2010	25	47	22
+-----+			