**­DCC060 – Trabalho Prático**

**Sistema de apoio a eventos científicos**

**1. INTRODUÇÃO**

O Brasil, apesar das dificuldades enfrentadas, é um pais com uma enorme comunidade científica e que conta com uma grande diversidade de eventos científicos nas mais variadas áreas, indo desde as Ciências Humanas até as Ciências Exatas e Engenharias.

Uma vez que tais eventos, devido à grande extensão do nosso país, ocorrem de maneira paralela e em diversos estados diferentes, enxerga-se a necessidade de tornar a divulgação destes eventos científicos mais abrangente e centralizada. Partindo desta premissa, participantes de eventos científicos terão maior facilidade para buscar eventos de seus interesses em suas regiões, enquanto que palestrantes e organizações poderão divulgar e detalhar com mais propriedade seus eventos científicos.

Este documento propõe o modelo de uma base dados que visa sanar as principais dificuldades deste cenário de aplicação, oferecendo aos participantes da plataforma meios para que possam contribuir com o desenvolvimento e divulgação científica nacional. A partir da implantação desta base de dados, pretende-se:

* Incluir artigos científicos para divulgação;
* Avaliação de artigos;
* Ranquear artigos;
* Catalogar eventos por àrea do conhecimento, localidade e tipo;
* Controlar as inscrições dos participantes nos eventos;
* Realizar emissão de ingressos por participante;
* Emitir certificados para os participantes referentes aos eventos;
* Localizar instiuições de ensino onde ocorrem eventos;
* Identificar os organizadores dos eventos.

Bem como outros relacionamentos que possam vir a enriquecer o projeto.

**2. REQUISITOS DO PROJETO** 

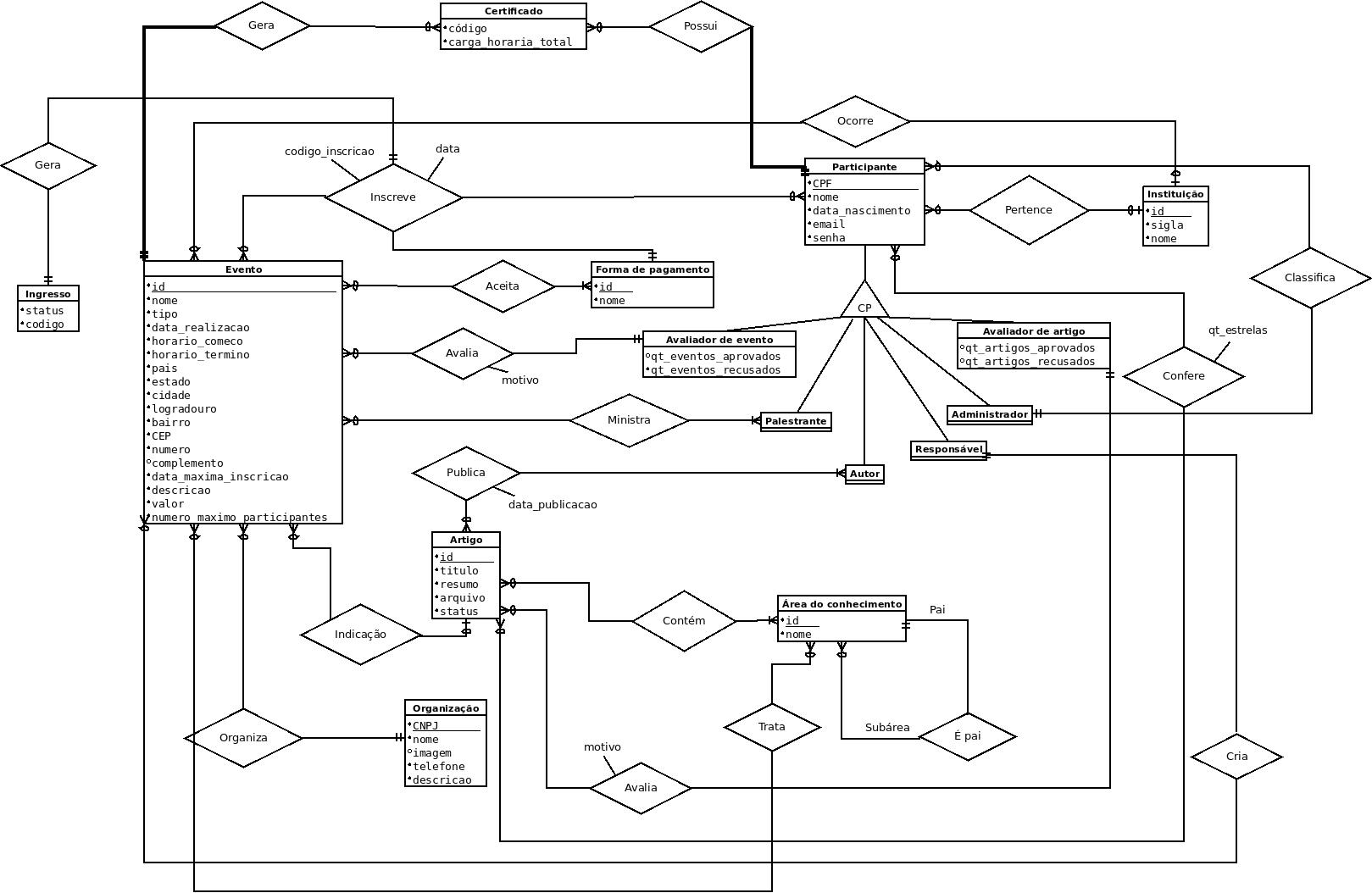
Como pretende-se otimizar e facilitar as consultas na base de dados que será desenvolvida, é necessário que algumas regras e requisitos sejam atendidos. São estes:

|  |
| --- |
| **Regras de Negócio** |
| 1. Instituiçoes de ensino contém código, sigla e nome;  2. Participantes possuem os dados: CPF, nome, data de nascimento, e-mail e senha;  3. Um participante pertence a zero ou apenas uma instituição de ensino;  4. Áreas do conhecimento possuem código, área pai (se houver) e nome;  5. Uma área do conhecimento é classificada como subárea se contem uma área pai;  6. Artigos científicos contém título, resumo, arquivo (que é o artigo em si) e status ("aguardando aprovação", "aprovado" ou "recusado" - todos os artigos são inicialmente classificados como "aguardando aprovação");  7. Autores podem publicar uma quantidade ilimitada de artigos;  8. Artigos podem possuir um ou diversos autores;  9. Artigos científicos são de uma única área do conhecimento e de zero ou várias subáreas;  10. O administrador pode classificar qualquer pessoa como avaliador de artigos e/ou avaliador de eventos;  11. Avaliadores de artigos podem aceitar ou recusar artigos que estão aguardando aprovação;  12. Avaliadores de eventos podem aceitar ou recusar eventos que estão aguardando aprovação;  13. Deve ser apresentado pelos avaliadores motivos plausíveis caso um evento ou artigo seja recusado;  14. Deve ser possível contabilizar a quantidade total de artigos aprovados e a quantidade total de artigos recusados pelos avaliadores de artigos;  15. Deve ser possível contabilizar a quantidade total de eventos aprovados e a quantidade total de eventos recusados pelos avaliadores de eventos;  16. Deve haver o ranqueamento dos artigos científicos aprovados, a partir da conferência de zero a cinco estrelas pelos participantes;  17. Participantes podem conferir estrelas a zero ou vários artigos;  18. O ranque de um artigo científico é calculado pela média de estrelas que o mesmo recebeu;  19. Organizações possuem os dados: CNPJ, nome, imagem (logo), telefone e descrição;  20. O evento científico contém nome, tipo (congresso, conferência, curso, encontro, fórum, jornada, mesa-redonda, seminário, simpósio ou workshop), data de realização, horário de começo, horário de termino, endereço (país, estado, cidade, logradouro, bairro, CEP, número e complemento), data máxima de inscrição, descrição, valor e número máximo de pariticipantes permitido;  21. Formas de pagamento possuem um nome único;  22. O evento deve ser criado por uma única pessoa responsável;  23. Eventos aceitam uma ou várias formas de pagamentos;  24. Eventos podem ou não ocorrer em uma instituição de ensino;  25. Palestrantes ministram zero ou vários eventos;  26. Eventos são ministrados por um único palestrante ou por vários palestrantes;  27. Organizações organizam zero ou vários eventos;  28. Eventos tratam sobre uma área do conhecimento e zero ou várias subáreas;  29. Eventos possuem relação de indicação com zero ou um artigo científico;  30. Um participante pode se inscrever em zero ou mais eventos;  31. A inscrição de um participante em um evento gera um ingresso, contendo os dados: código, valor, status do pagamento ("aguardando aprovação", "aprovado" ou "recusado"), forma de pagamento e data da inscrição;  32. Um evento gera um certificado único referente ao próprio evento para o participante que se inscreveu e participou;  33. O certificado deve conter a carga horária total, calculada a partir do horário de inicio e horário de término do evento;  34. Um participante pode possuir diversos certificados para vários eventos diferentes;  35. Um evento é dado como encerrado se sua data de realização já se passou. |

**3. MODELAGEM RELACIONAL** 

**3.1 Diagrama Entidade Relacionamento**

Abaixo está representado o Diagrama Entidade Relacionamento da aplicação, representando todas as entidades e relacionamentos descritos nos requisitos do projeto.

****

**3.2 Modelagem lógica**

Nesta seção é apresentado um modelo lógico do banco de dados, onde chaves primárias estão sublinhadas e chaves estrangeiras em negrito**.**

Instituição(id, sigla**,** nome)

Participante(CPF, nome, data\_nascimento, email, senha, **id\_instituição**)

id\_instituição ref. Instituição

Avaliador\_Evento(**CPF**, qt\_eventos\_aprovados**,** qt\_eventos\_recusados)

CPF ref. Participante

Avaliador\_Artigo(**CPF**, qt\_artigos\_aprovados**,** qt\_artigos\_recusados)

CPF ref. Participante

Palestrante(**CPF**)

CPF ref. Participante

Autor(**CPF**)

CPF ref. Participante

Responsável(**CPF**)

CPF ref. Participante

Administrador(**CPF**)

CPF ref. Participante

Area\_Conhecimento(id, **id\_area\_pai**, nome)

id\_area\_pai ref. Area\_Conhecimento

Artigo(id, titulo**,** resumo, arquivo, status, **CPF\_avaliador,** motivo\_avaliacao)

CPF\_avaliador ref. Avaliador\_Artigo

Artigo\_Areas\_Conhecimento(**id\_artigo**, **id\_area\_conhecimento**)

id\_artigo ref. Artigo

id\_area\_conhecimento ref. Area\_Conhecimento

Participante\_Estrelas\_Artigo(**CPF\_participante**, **id\_artigo**, qt\_estrelas)

CPF\_participante ref. Participante

id\_artigo ref. Artigo

Publicação(**CPF\_autor**, **id\_artigo**, data\_publicacao)

CPF\_autor ref. Autor

id\_artigo ref. Artigo

Organização(CNPJ, nome, imagem, telefone, descricao)

Evento(id, tipo, data\_realizacao, horario\_comeco, horario\_termino, pais, estado, cidade, logradouro, bairro, CEP, numero, complemento, data\_maxima\_inscricao, descricao, valor, numero\_maximo\_participantes, **CPF\_avaliador**, motivo\_avaliacao, **id\_instituicao, id\_artigo, CNPJ\_organizacao, CPF\_responsavel**,data\_criacao)

CPF\_avaliador ref. Avaliador\_Evento

id\_instituicao ref. Instituição

id\_artigo ref. Artigo

CNPJ\_organizacao ref. Organização

CPF\_responsavel ref. Responsável

Forma\_pagamento(id, nome)

Evento\_Formas\_Pagamento​(**id\_evento**, **id\_forma\_pagamento**)

id\_evento ref. Evento

id\_forma\_pagamento ref. Forma\_Pagamento

Evento\_Areas\_Conhecimento(**id\_evento**, **id\_area\_conhecimento**)

id\_evento ref. Evento

id\_area\_conhecimento ref. Area\_Conhecimento

Inscrição(**CPF\_participante**, **id\_evento**, **forma\_pagamento**, codigo, data\_inscricao)

CPF\_participante ref. Participante

id\_evento ref. Evento

forma\_pagamento ref. Forma\_pagamento

Ingresso(**inscricao**, codigo, status)

inscricao ref. Inscrição

Palestrante\_Ministra\_Evento(**id\_evento**, **CPF\_palestrante**)

id\_evento ref. Evento

CPF\_palestrante ref. Palestrante

Certificado(**CPF\_participante**, **id\_evento**, codigo, carga\_horaria\_total)

CPF\_participante ref. Participante

id\_evento ref. Evento

**4. CONSULTAS EM ÁLGEBRA RELACIONAL**

|  |
| --- |
| **Consulta 1: Listar todas as inscrições realizadas em um evento “X”: código da inscrição, nome do participante, CPF e data de inscrição** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 2: Listar todos os eventos que ainda irão acontecer: nome, tipo, data de realização, país, estado e cidade** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 3: Listar todos os eventos que já ocorreram (encerrados): nome, tipo, data de realização, país, estado, cidade e nome das áreas do conhecimento envolvidas** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 4: Listar todos os eventos que ocorreram e irão ocorrer em instituições de ensino: nome da instituição, sigla, nome do evento, tipo e data de realização** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 5: Listar todos os certificados obtidos pelo participante de CPF “X”: nome do evento, nome do participante, data de realização do evento e carga horária total** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 6: Listar todos os artigos publicados nos últimos 30 dias** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 7: Quais eventos aceitam todas as formas de pagamento?** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 8: Listar todos os eventos de Ciências Exatas** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 9: Listar todos os seminários de Engenharia Elétrica** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 10: Listar todos os artigos publicados que são de Ciências Exatas ou Engenharia** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 11: Quais os nomes dos palestrantes que já ministraram eventos organizados pela organização de nome “X”?** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 12: Listar todos os eventos organizados pela organização de CNPJ “X”** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 13: Quais eventos foram criados nos ultimos 5 dias?** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 14: Listar todos os eventos que foram recusados e o motivo pelo qual cada um deles foi recusado** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 15: Listar todos os artigos que foram recusados e o motivo pelo qual cada um deles foi recusado** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 16: Listar as áreas do conhecimento que não estão presentes em nenhum evento** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 17: Listar todos os artigos que envolvem as áreas de Banco de Dados e Inteligência Artificial (simultaneamente)** |
|  |

|  |
| --- |
| **Consulta 18: Qual o estado e cidade dos eventos que serão realizados na área de Ciências Sociais?** |
|  |