

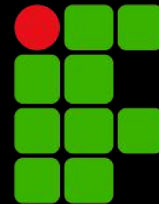
PROJETO FINAL BANCO DE DADOS POSWEB 2024.2

CLÍNICA SANTA CLARA
SAÚDE OCUPACIONAL

ADLER, JESAWEB, LUIZ

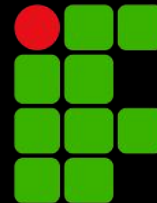
CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL

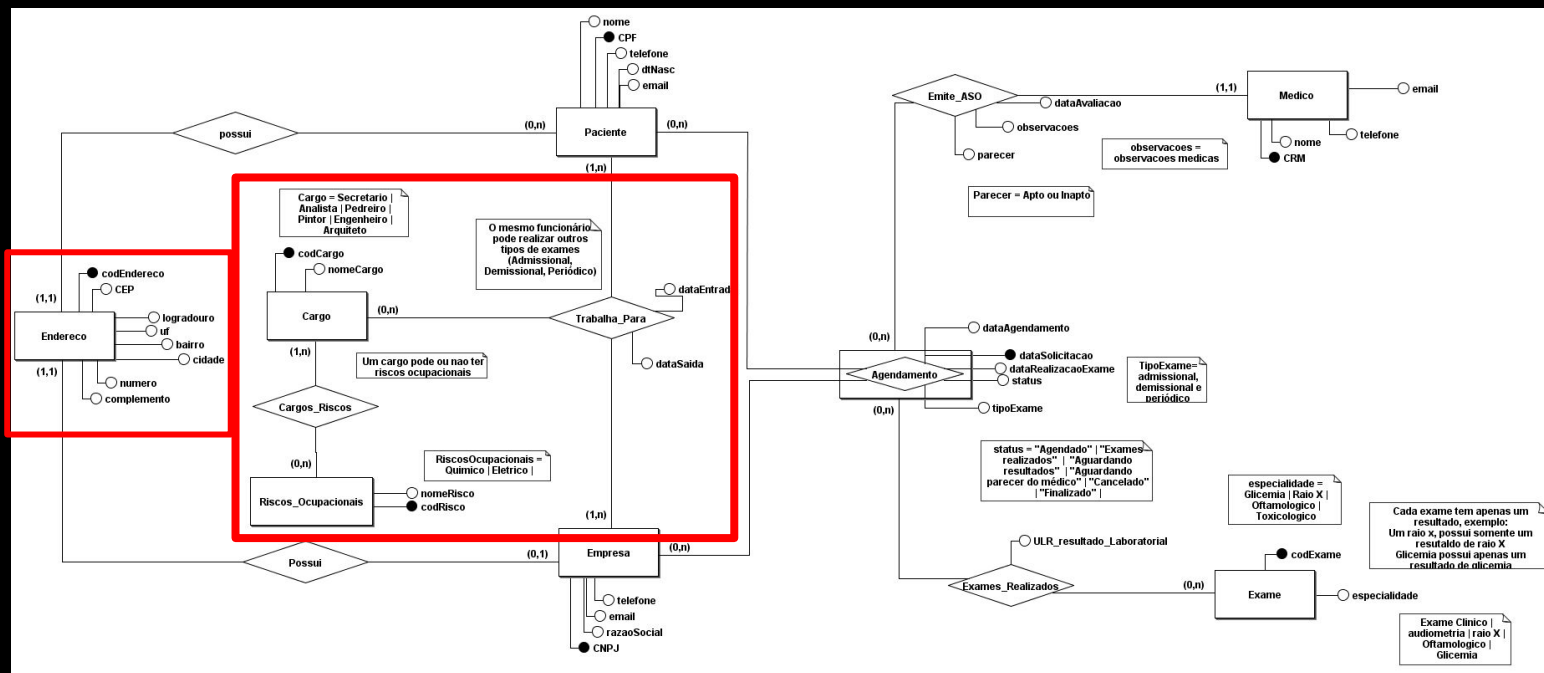


CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL

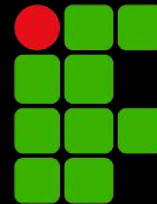


MODELAGEM CONCEITUAL ANTIGO

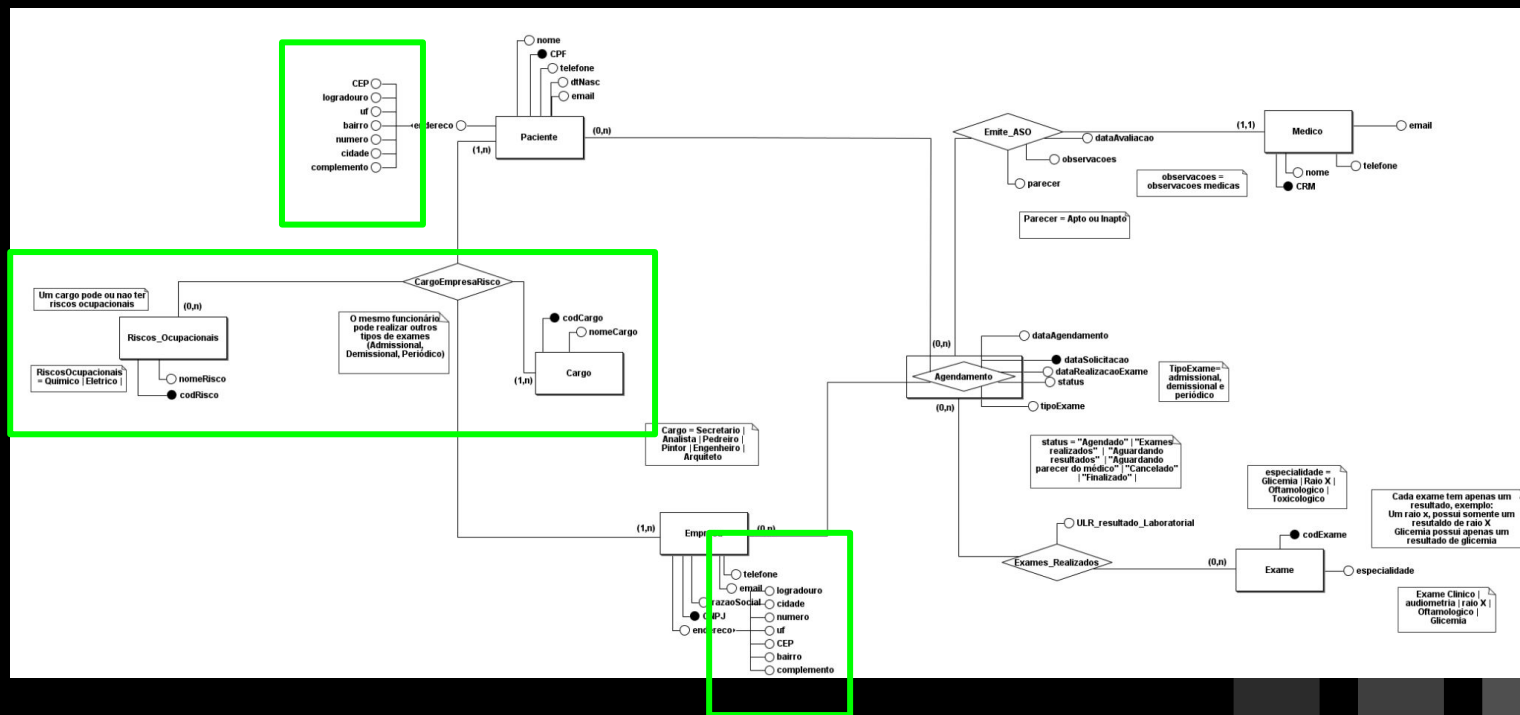


CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL

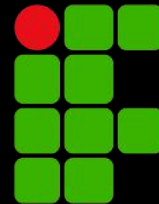


MODELAGEM CONCEITUAL NOVO

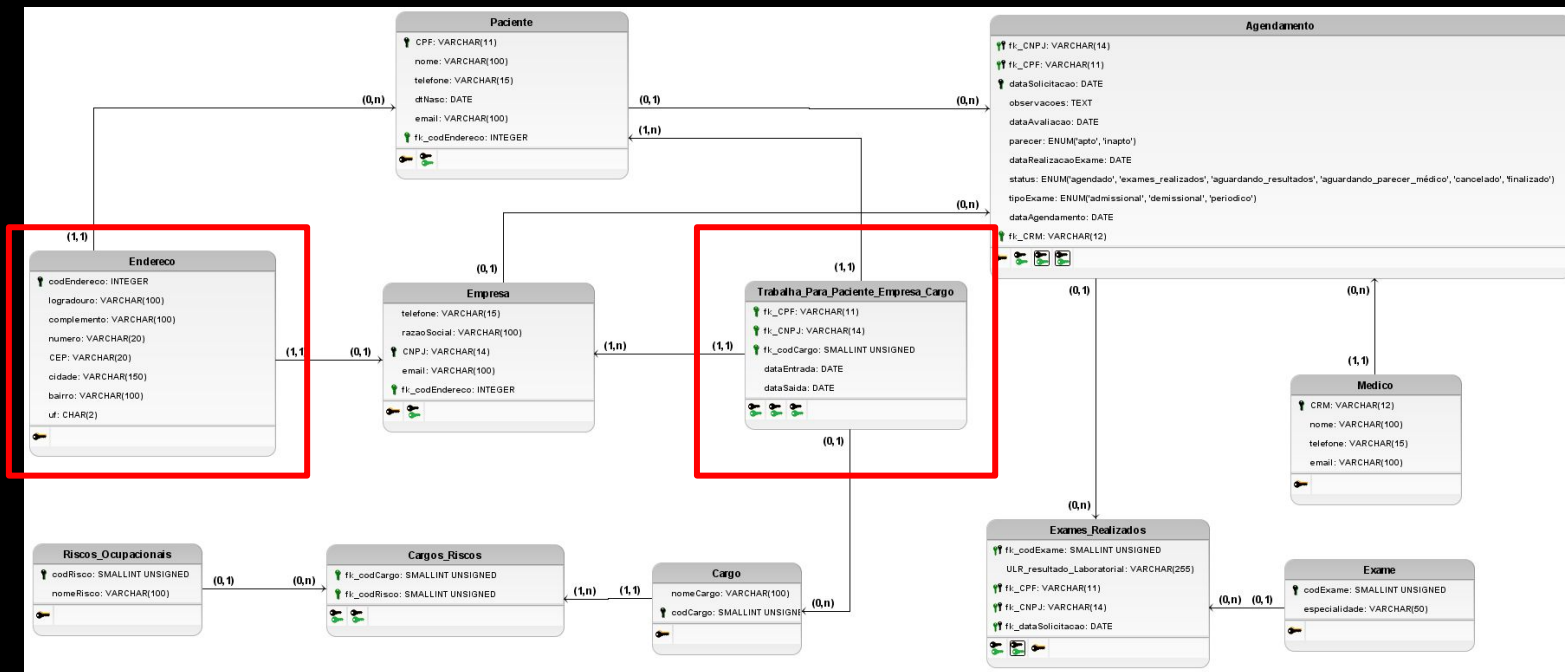


CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL

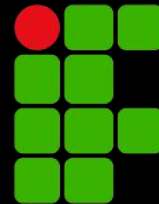


MODELAGEM LÓGICA ANTIGA

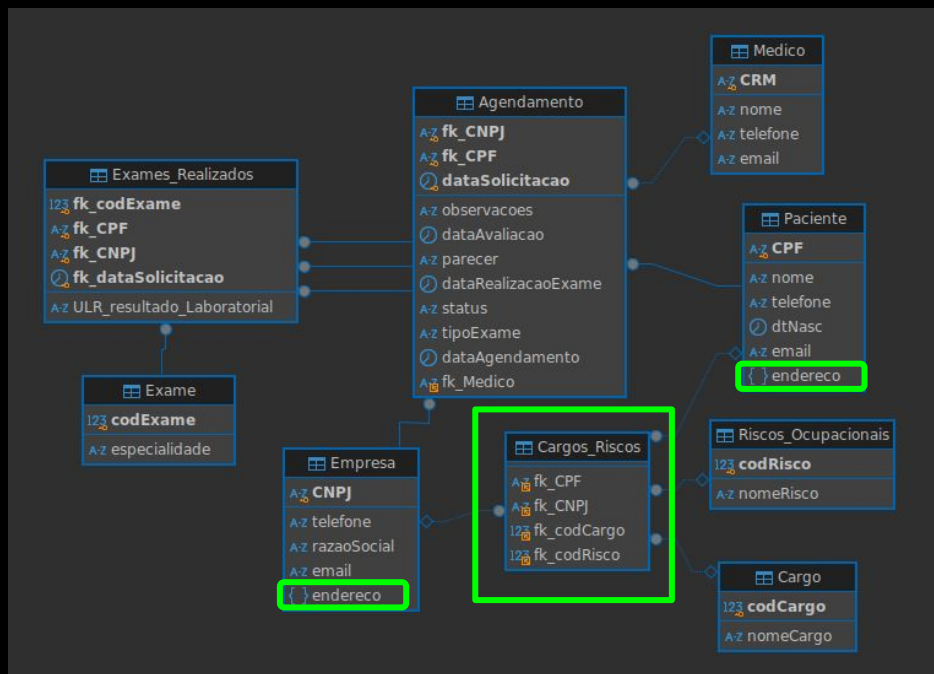


CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL

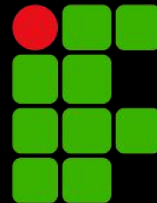


MODELAGEM LÓGICA NOVO

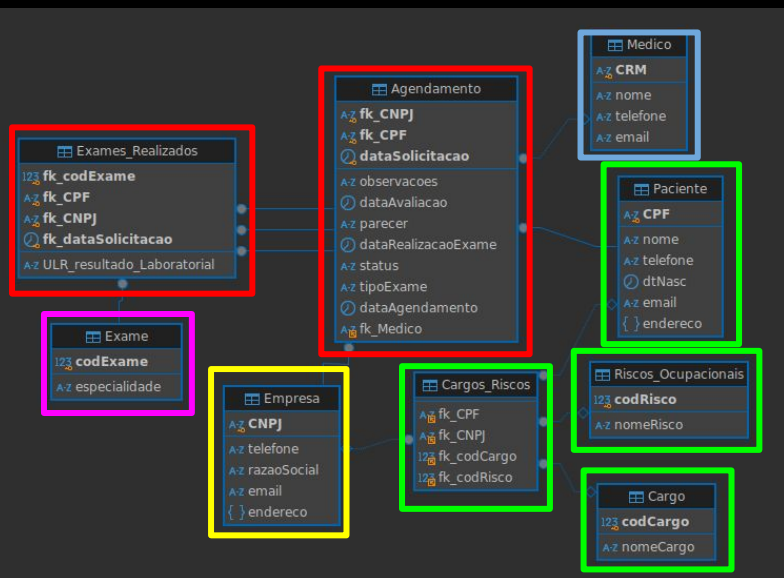


CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL

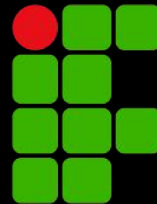


MODELAGEM RELACIONAL x NÃO RELACIONAL



CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



MODELAGEM NÃO RELACIONAL - JSON

```
/** EMPRESA **/  
{  
  "_id": "12345678000195",  
  "telefone": "1134567890",  
  "razaoSocial": "Empresa ABC",  
  "email": "contato@empresaabc.com",  
  "endereco": {  
    "logradouro": "Rua das Flores",  
    "complemento": "Apto 101",  
    "numero": "123",  
    "CEP": "12345-678",  
    "cidade": "São Paulo",  
    "bairro": "Centro",  
    "uf": "SP"  
  }  
},
```

```
/** AGENDAMENTO **/  
{  
  "_id": "1",  
  "CNPJ": "12345678000195",  
  "CPF": "12345678901",  
  "dataSolicitacao": "2024-08-01",  
  "observacoes": "Paciente apresenta tosse leve.",  
  "dataAvaliacao": "2024-08-03",  
  "parecer": "apto",  
  "dataRealizacaoExame": "2024-08-02",  
  "status": "finalizado",  
  "tipoExame": "admissional",  
  "dataAgendamento": "2024-04-01",  
  "exames": [  
    {  
      "exame_id": "1",  
      "URL_resultado_Laboratorial": "NULL"  
    }  
  ],  
  "medico_id": "CRM001"  
},
```

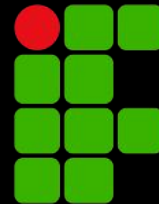
```
/** PACIENTE **/  
{  
  "_id": "12345678901",  
  "nome": "Maria Silva",  
  "telefone": "11987654321",  
  "dtNasc": "1980-05-10",  
  "email": "maria.silva@example.com",  
  "endereco": {  
    "logradouro": "Rua das Flores",  
    "complemento": "Apto 101",  
    "numero": "123",  
    "CEP": "12345-678",  
    "cidade": "São Paulo",  
    "bairro": "Centro",  
    "uf": "SP"  
  },  
  "cargo": {  
    "nomeCargo": "Enfermeiro",  
    "dataEntrada": "2024-11-28",  
    "dataSaida": "2024-11-28",  
    "riscos": [  
      {  
        "nomeRisco": "Ruido"  
      }  
    ]  
  }  
},
```

```
/** MEDICO **/  
{  
  "_id": "CRM001",  
  "nome": "Dr. Carlos Alberto",  
  "telefone": "11987654324",  
  "email": "dr.carlos@example.com"  
},
```

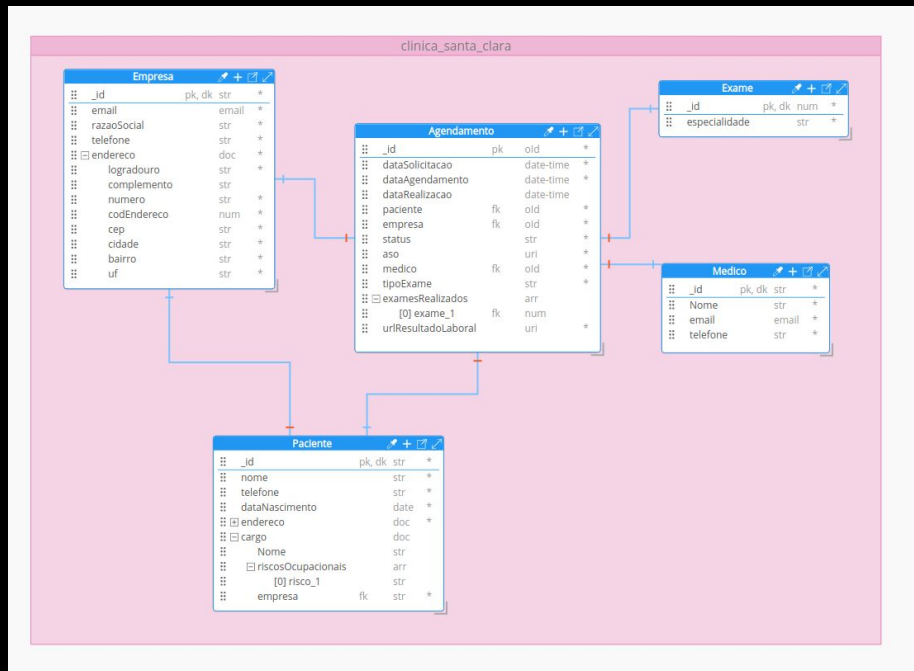
```
/** Exame **/  
{  
  "_id": "1",  
  "especialidade": "Cardiologia"  
}
```


CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL

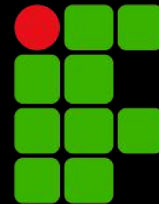


MODELAGEM NÃO RELACIONAL - HACKOLADE



CLÍNICA SANTA CLARA


SAÚDE OCUPACIONAL



1 - Qual o mês de 2024 que teve a maior quantidade de exames realizados?

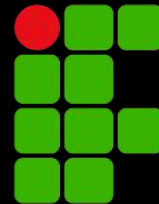
CONSULTA SQL

```
SELECT
    MONTHNAME(a.dataRealizacaoExame) Mes,
    COUNT(*) QTD
FROM Agendamento a
WHERE YEAR(a.dataRealizacaoExame) = :ano
GROUP BY Mes
HAVING QTD = (
    SELECT MAX(QTD)
    FROM (
        SELECT
            MONTHNAME(a2.dataRealizacaoExame) Mes,
            COUNT(*) QTD
        FROM Agendamento a2
        GROUP BY Mes
    ) Quantidade
);
```

	 A-Z Mes ▼	123 QTD ▼
1	August	10

CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



1 - Qual o mês de 2024 que teve a maior quantidade de exames realizados?

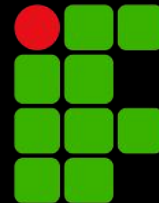
CONSULTA NOSQL

```
db.Agendamento.aggregate([
  {
    $match: {
      $expr: {
        $eq: [{ $year: "$dataRealizacao" }, 2024]
      }
    },
    {
      $group: {
        _id: {
          $month: "$dataRealizacao"
        },
        qtd: {
          $sum: 1
        }
      }
    }
  ]
});
```

```
{
  "_id" : NumberInt(8),
  "qtd" : 10.0
}
```

CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



2- Qual foi o exame mais realizado em 2024?

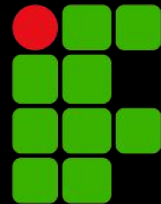
```
SELECT
    e.especialidade,
    COUNT(*) QTD
FROM Exame e
INNER JOIN Exames_Realizados er ON er.fk_codExame = e.codExame
INNER JOIN Agendamento a ON a.dataSolicitacao = er.fk_dataSolicitacao
WHERE YEAR(a.dataRealizacaoExame) = :ano
GROUP BY e.codExame
HAVING QTD = (
    SELECT MAX(QTD)
    FROM (
        SELECT
            e.especialidade,
            COUNT(*) QTD
        FROM Exame e
        INNER JOIN Exames_Realizados er ON er.fk_codExame = e.codExame
        INNER JOIN Agendamento a ON a.dataSolicitacao = er.fk_dataSolicitacao
        WHERE YEAR(a.dataRealizacaoExame) = :ano
        GROUP BY e.codExame
    ) Quantidade
);
```

CONSULTA SQL

	A-Z especialidade	123 QTD
1	Oftalmologia	2

CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



2- Qual foi o exame mais realizado em 2024?

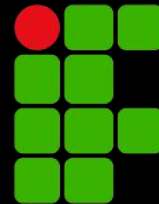
CONSULTA NOSQL

```
db.Agendamento.aggregate([
  {
    $lookup: {
      from: "Exames",
      localField: "exames._id",
      foreignField: "_id",
      as: "listaexames"
    }
  },
  {
    $match: {
      $expr: {
        $eq: [{ $year: "$dataRealizacao" }, 2024]
      }
    }
  },
  {
    $unwind: "$listaexames"
  },
  {
    $group: {
      _id: "$listaexames.especialidade",
      qtd: {
        $push: "$listaexames.especialidade"
      }
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 1,
      total: {
        $size: "$qtd"
      }
    }
  },
  {
    $sort: {
      total: -1
    }
  },
  {
    $limit: 1
  }
]);
```

```
{
  "_id": "Oftalmologia",
  "total": 2
}
```

CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



3- Qual foi o médico que mais gerou atestado no ano de 2024?

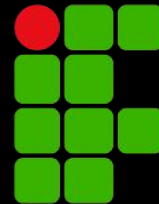
```
SELECT
    m.nome,
    COUNT(*) QTD
FROM Medico m
INNER JOIN Agendamento a ON a.fk_Medico = m.CRM
WHERE a.status = :status
    AND YEAR(a.dataRealizacaoExame) = :ano
GROUP BY m.nome
HAVING QTD = (
    SELECT MAX(QTD)
    FROM (
        SELECT
            m.nome,
            COUNT(*) QTD
        FROM Medico m
        INNER JOIN Agendamento a ON a.fk_Medico = m.CRM
        WHERE a.status = :status
            AND YEAR(a.dataRealizacaoExame) = :ano
        GROUP BY m.nome
    ) Quantidade
);
```

CONSULTA SQL

	A-Z nome	123 QTD
1	Dr. Carlos Alberto	2
2	Dr. Eduardo Lima	2

CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



3- Qual foi o médico que mais gerou atestado no ano de 2024?

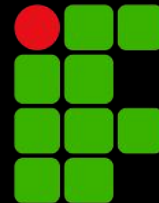
CONSULTA NOSQL

```
db.Agendamento.aggregate([
  {
    $lookup: {
      from: "Medico",
      localField: "medico",
      foreignField: "_id",
      as: "listamedicos"
    }
  },
  {
    $match: {
      $expr: {
        $and: [
          {
            $eq: [{ $year: "$dataRealizacao" }, 2024]
          },
          {
            $eq: ["$status", "finalizado"]
          }
        ]
      }
    }
  },
  {
    $group: {
      _id: "$listamedicos.nome",
      qtd: {
        $push: "$listamedicos.nome"
      }
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 1,
      total: {
        $size: "$qtd"
      }
    }
  },
  {
    $sort: {
      total: -1
    }
  },
  {
    $limit: 1
  }
]);
```

```
{
  "_id" : "Dr. Carlos Alberto",
  "total" : NumberInt(2)
}
```

CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



4- Qual a empresa que mais realizou agendamento no mês de Agosto/2024?

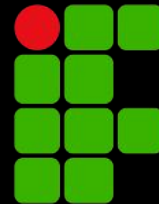
CONSULTA SQL

```
SELECT
    e.CNPJ,
    e.razaoSocial,
    COUNT(*) QTD
FROM Empresa e
INNER JOIN Agendamento a ON a.fk_CNPJ = e.CNPJ
WHERE MONTH(a.dataAgendamento) = :mes
    AND YEAR(a.dataAgendamento) = :ano
GROUP BY e.CNPJ, e.razaoSocial
HAVING QTD = (
    SELECT MAX(QTD)
    FROM (
        SELECT
            e.CNPJ,
            e.razaoSocial,
            COUNT(*) QTD
        FROM Empresa e
        INNER JOIN Agendamento a ON a.fk_CNPJ = e.CNPJ
        WHERE MONTH(a.dataAgendamento) = :mes
            AND YEAR(a.dataAgendamento) = :ano
        GROUP BY e.CNPJ, e.razaoSocial
    ) Quantidade
);
```

	A-Z CNPJ	A-Z razaoSocial	123 QTD
1	89012345000191	Empresa STU	2

CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



4- Qual a empresa que mais realizou agendamento no mês de Agosto/2024?

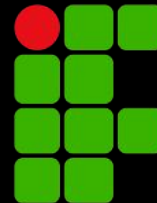
CONSULTA NOSQL

```
db.Agendamento.aggregate([
  {
    $lookup: {
      from: "Empresa",
      localField: "empresa",
      foreignField: "_id",
      as: "listaempresa"
    }
  },
  {
    $match: {
      $expr: {
        $and: [
          {
            $eq: [{ $year: "$dataRealizacao" }, 2024]
          },
          {
            $eq: [{ $month: "$dataRealizacao" }, 8]
          }
        ]
      }
    }
  },
  {
    $group: {
      _id: [
        "$listaempresa._id",
        "$listaempresa.razaoSocial"
      ],
      qtd: {
        $push: "$listaempresa._id"
      }
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 1,
      total: {
        $size: "$qtd"
      }
    }
  },
  {
    $sort: {
      total: -1
    }
  },
  {
    $limit: 1
  }
]);
```

```
{
  "_id" : [
    "89012345000191",
    "Empresa STU"
  ],
  "total" : NumberInt(2)
}
```

CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



5- Qual a quantidade de agendamento realizado para cada tipo de exame em X ano?

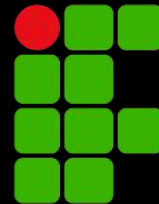
CONSULTA SQL

```
SELECT
    a.tipoExame,
    COUNT(*) QTD
FROM Agendamento a
WHERE YEAR(a.dataSolicitacao) = :ano
GROUP BY a.tipoExame
ORDER BY QTD DESC;
```

	A-Z tipoExame ▼	123 QTD ▼
1	admissional	5
2	periodico	4
3	demissional	1

CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



5- Qual a quantidade de agendamento realizado para cada tipo de exame em X ano?

CONSULTA NOSQL

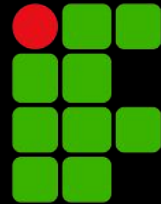
```
db.Agendamento.aggregate([
  {
    $match: {
      $expr: {
        $eq: [{ $year: "$dataSolicitacao"}, 2024]
      }
    },
  },
  {
    $group: {
      _id: "$tipoExame",
      qtd: {
        $push: "$tipoExame"
      }
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 1,
      total: {
        $size: "$qtd"
      }
    }
  },
  {
    $sort: {
      total: -1
    }
  }
]);
```

```
▼ {
  "_id" : "admissional",
  "total" : NumberInt(5)
}
▼ {
  "_id" : "periodico",
  "total" : NumberInt(4)
}
▼ {
  "_id" : "demissional",
  "total" : NumberInt(1)
}
▼
```



CLÍNICA SANTA CLARA

SAÚDE OCUPACIONAL



OBRIGADO!

ADLER, JESAWEB, LUIZ

