

```
use panaderiaDB;
```

A screenshot of a MongoDB terminal window. The top bar shows 'Connected to localhost:27018 | Generate query with MongoDB Copilot'. The main area shows the command 'use('panaderiaDB')' being entered, and the output 'switched to db panaderiaDB' is displayed on the right.

```
db.createCollection("productos");
```

```
db.createCollection("pedidos");
```

```
db.createCollection("empleados");
```

A screenshot of a MongoDB terminal window showing three commands being executed: 'use('panaderiaDB')', 'db.createCollection("productos");', 'db.createCollection("pedidos");', and 'db.createCollection("empleados");'. The output on the right shows 'ok: 1'.

```
db.productos.insertMany([
  {
    nombre: "Pan de trigo integral",
    tipo: "pan",
    descripcion: "Pan integral hecho con harina de trigo 100% natural",
    precio: 2.50,
    costo: 1.20,
    stock: 50,
    cantidad_minima: 10,
    ingredientes: ["harina integral", "agua", "levadura", "sal", "mantequilla"],
    tiempo_preparacion_minutos: 120,
    calorias: 265,
    proveedores: [
      {
        nombre: "Harinera Central",
        tipo_ingredientes: "harina",
        telefono: "3001234567"
      }
    ],
  },
],
```

```
},
{
  nombre: "Pastel de chocolate",
  tipo: "pastel",
  descripcion: "Pastel de chocolate oscuro con decoración de virutas",
  precio: 15.00,
  costo: 6.00,
  stock: 10,
  cantidad_minima: 3,
  ingredientes: ["harina", "chocolate", "huevo", "leche", "mantequilla", "azúcar"],
  tiempo_preparacion_minutos: 180,
  calorias: 450,
  proveedores: [
    {
      nombre: "Chocolates Premium",
      tipo_ingrediente: "chocolate",
      telefono: "3009876543"
    }
  ],
},
{
  nombre: "Donas de vainilla",
  tipo: "dona",
  descripcion: "Donas esponjosas con sabor a vainilla y cubierta de azúcar",
  precio: 1.50,
  costo: 0.70,
  stock: 100,
```

```
cantidad_minima: 20,  
ingredientes: ["harina", "vainilla", "azúcar", "aceite", "huevo"],  
tiempo_preparacion_minutos: 90,  
calorias: 280,  
proveedores: [  
  {  
    nombre: "Distribuidora Sur",  
    tipo_ingredientes: "vainilla",  
    telefono: "3001111111"  
  }  
,  
},  
{  
  nombre: "Galletas de avena",  
  tipo: "galleta",  
  descripcion: "Galletas crujientes con avena y pasas",  
  precio: 3.00,  
  costo: 1.30,  
  stock: 75,  
  cantidad_minima: 15,  
  ingredientes: ["avena", "harina", "mantequilla", "azúcar", "pasas"],  
  tiempo_preparacion_minutos: 60,  
  calorias: 180,  
  proveedores: [  
    {  
      nombre: "Granos y Cereales",  
      tipo_ingredientes: "avena",
```

```
        telefono: "3002222222"
    }
],
},
{
    nombre: "Pan de queso",
    tipo: "pan",
    descripcion: "Pan esponjoso con queso derretido adentro",
    precio: 3.50,
    costo: 1.80,
    stock: 8,
    cantidad_minima: 5,
    ingredientes: ["harina", "levadura", "queso", "agua", "sal"],
    tiempo_preparacion_minutos: 100,
    calorias: 320,
    proveedores: [
        {
            nombre: "Quesería Los Andes",
            tipo_ingredientes: "queso",
            telefono: "3003333333"
        }
    ],
}
])
```

```
7 db.productos.insertMany([
8   {
9     nombre: "Pan de trigo integral",
10    tipo: "pan",
11    descripcion: "Pan integral hecho con harina de trigo 100% natural",
12    precio: 2.50,
13    costo: 1.20,
14    stock: 50,
15    cantidad_minima: 10,
16    ingredientes: ["harina integral", "agua", "levadura", "sal", "mantequilla"],
17    tiempo_preparacion_minutos: 120,
18    calorias: 265,
19    proveedores: [
20      {
21        nombre: "Harinera Central",
22        tipo_ingrediente: "harina",
23        telefono: "3001234567"
24      }
25    ],
26  },
27  {
28    nombre: "Pastel de chocolate",
29    tipo: "pastel",
30    descripcion: "Pastel de chocolate oscuro con decoración de virutas",
31    precio: 15.00,
32    costo: 6.00,
33    stock: 10,
34    cantidad_minima: 3,
35    ingredientes: ["harina", "chocolate", "huevo", "leche", "mantequilla", "azúcar"],
36    tiempo_preparacion_minutos: 180,
37    calorias: 450,
38    proveedores: [
39      {
40        nombre: "Chocolates Premium",
41        tipo_ingrediente: "chocolate",
42        telefono: "3009876543"
43      }
44    ],
45  },
46  {
47    nombre: "Donas de vainilla",
48    tipo: "dona",
49    descripcion: "Donas esponjosas con sabor a vainilla y cubierta de azúcar",
50    precio: 1.50,
51    costo: 0.70,
52  }
53 ])

1 {
2   "acknowledged": true,
3   "insertedIds": {
4     "0": {
5       "oid": "693b741224755d7ed6741832"
6     },
7     "1": {
8       "oid": "693b741224755d7ed6741833"
9     },
10    "2": {
11      "oid": "693b741224755d7ed6741834"
12    },
13    "3": {
14      "oid": "693b741224755d7ed6741835"
15    },
16    "4": {
17      "oid": "693b741224755d7ed6741836"
18    }
19  }
20 }
```

```
db.pedidos.insertMany([
  {
    numero_pedido: "PED-2025-001",
    fecha_pedido: ISODate("2025-12-08T10:30:00Z"),
    fecha_entrega: ISODate("2025-12-08T14:00:00Z"),
    cliente: {
      nombre: "Juan García López",
      email: "juan@email.com",
      telefono: "3001234567",
      direccion: "Calle 10 #20-30, Bogotá"
    },
    items: [
      {
        producto_nombre: "Pan de trigo integral",
```

```
cantidad: 5,  
precio_unitario: 2.50,  
subtotal: 12.50  
,  
{  
  producto_nombre: "Donas de vainilla",  
  cantidad: 10,  
  precio_unitario: 1.50,  
  subtotal: 15.00  
}  
,  
total: 27.50,  
descuento: 0,  
total_final: 27.50,  
estado: "completado",  
metodo_pago: "efectivo",  
notas: "Entregar en el local principal",  
empleado_asignado: "María López",  
historial_estado: [  
  {  
    estado: "pendiente",  
    fecha: ISODate("2025-12-08T10:30:00Z")  
  },  
  {  
    estado: "en_preparacion",  
    fecha: ISODate("2025-12-08T10:35:00Z")  
  },  
]
```

```
{
  estado: "completado",
  fecha: ISODate("2025-12-08T14:00:00Z")
}
],
{
  numero_pedido: "PED-2025-002",
  fecha_pedido: ISODate("2025-12-08T11:15:00Z"),
  fecha_entrega: ISODate("2025-12-08T15:30:00Z"),
  cliente: {
    nombre: "Ana Rodríguez Martínez",
    email: "ana@example.com",
    telefono: "3009876543",
    direccion: "Carrera 5 #15-45, Bogotá"
  },
  items: [
    {
      producto_nombre: "Pastel de chocolate",
      cantidad: 2,
      precio_unitario: 15.00,
      subtotal: 30.00
    },
    {
      producto_nombre: "Galletas de avena",
      cantidad: 3,
      precio_unitario: 3.00,
```

```
    subtotal: 9.00
  }
],
total: 39.00,
descuento: 2.00,
total_final: 37.00,
estado: "completado",
metodo_pago: "tarjeta",
notas: "Evento empresarial",
empleado_asignado: "Carlos Mendez",
historial_estado: [
  {
    estado: "pendiente",
    fecha: ISODate("2025-12-08T11:15:00Z")
  },
  {
    estado: "en_preparacion",
    fecha: ISODate("2025-12-08T11:20:00Z")
  },
  {
    estado: "completado",
    fecha: ISODate("2025-12-08T15:30:00Z")
  }
]
},
{
  numero_pedido: "PED-2025-003",
```



fecha\_pedido: ISODate("2025-12-09T09:00:00Z"),  
fecha\_entrega: ISODate("2025-12-09T18:00:00Z"),  
cliente: {  
 nombre: "Restaurante Casa Blanca",  
 email: "casablanca@rest.com",  
 telefono: "3005555555",  
 direccion: "Avenida Paseo Colón #25, Bogotá"  
},  
items: [  
 {  
 producto\_nombre: "Pan de trigo integral",  
 cantidad: 50,  
 precio\_unitario: 2.50,  
 subtotal: 125.00  
 },  
 {  
 producto\_nombre: "Pan de queso",  
 cantidad: 30,  
 precio\_unitario: 3.50,  
 subtotal: 105.00  
 }  
],  
total: 230.00,  
descuento: 15.00,  
total\_final: 215.00,  
estado: "en\_preparacion",  
metodo\_pago: "transferencia",

```
  notas: "Entrega diaria, cliente mayorista",
  empleado_asignado: "María López",
  historial_estado: [
    {
      estado: "pendiente",
      fecha: ISODate("2025-12-09T09:00:00Z")
    },
    {
      estado: "en_preparacion",
      fecha: ISODate("2025-12-09T09:15:00Z")
    }
  ]
},
{
  numero_pedido: "PED-2025-004",
  fecha_pedido: ISODate("2025-12-09T13:30:00Z"),
  fecha_entrega: ISODate("2025-12-09T19:00:00Z"),
  cliente: {
    nombre: "Laura Gómez",
    email: "laura.gomez@mail.com",
    telefono: "3007777777",
    direccion: "Calle 50 #8-50, Bogotá"
  },
  items: [
    {
      producto_nombre: "Donas de vainilla",
      cantidad: 20,
```

```
    precio_unitario: 1.50,  
    subtotal: 30.00  
  },  
  {  
    producto_nombre: "Galletas de avena",  
    cantidad: 5,  
    precio_unitario: 3.00,  
    subtotal: 15.00  
  }  
],  
total: 45.00,  
descuento: 0,  
total_final: 45.00,  
estado: "pendiente",  
metodo_pago: "efectivo",  
notas: "Pagar a la entrega",  
empleado_asignado: null,  
historial_estado: [  
  {  
    estado: "pendiente",  
    fecha: ISODate("2025-12-09T13:30:00Z")  
  }  
]  
}  
])
```

```

db.pedidos.insertMany([
  {
    numero_pedido: "PED-2025-001",
    fecha_pedido: ISODate("2025-12-08T10:30:00Z"),
    fecha_entrega: ISODate("2025-12-08T14:00:00Z"),
    cliente: {
      nombre: "Juan García López",
      email: "juan@email.com",
      telefono: "3001234567",
      direccion: "Calle 10 #20-30, Bogotá"
    },
    items: [
      {
        producto_nombre: "Pan de trigo integral",
        cantidad: 5,
        precio_unitario: 2.50,
        subtotal: 12.50
      },
      {
        producto_nombre: "Donas de vainilla",
        cantidad: 10,
        precio_unitario: 1.50,
        subtotal: 15.00
      }
    ],
    total: 27.50,
    descuento: 0,
    total_final: 27.50,
    estado: "completado",
    metodo_pago: "efectivo",
    notas: "Entregar en el local principal",
    empleado_asignado: "María-López",
    historial_estado: [
      {
        estado: "pendiente",
        fecha: ISODate("2025-12-08T10:30:00Z")
      },
      {
        estado: "en_preparacion",
        fecha: ISODate("2025-12-08T10:35:00Z")
      },
      {
        estado: "completado",
        fecha: ISODate("2025-12-08T14:00:00Z")
      }
    ]
  }
])

```

```

{
  "acknowledged": true,
  "insertedIds": {
    "0": {
      "oid": "693b743c53c2376453d67941"
    },
    "1": {
      "oid": "693b743c53c2376453d67942"
    },
    "2": {
      "oid": "693b743c53c2376453d67943"
    },
    "3": {
      "oid": "693b743c53c2376453d67944"
    }
  }
}

```

```

db.empleados.insertMany([
  {
    nombre: "María López Rodríguez",
    cargo: "Panadero",
    email: "maria@panaderia.com",
    telefono: "3009876543",
    salario_mensual: 1200000,
    fecha_inicio: ISODate("2024-06-01T00:00:00Z"),
    fecha_fin: null,
    turnos_asignados: ["Lunes", "Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes"],
    especialidades: ["panes", "pasteles", "fermentacion"],
    activo: true,
    historial_produccion: [

```

```
{
  fecha: ISODate("2025-12-08T06:00:00Z"),
  producto: "Pan integral",
  cantidad_producida: 100,
  tiempo_horas: 4,
  calidad: "excelente"
},
{
  fecha: ISODate("2025-12-08T10:00:00Z"),
  producto: "Pasteles de chocolate",
  cantidad_producida: 25,
  tiempo_horas: 3,
  calidad: "buena"
},
{
  fecha: ISODate("2025-12-09T06:00:00Z"),
  producto: "Pan de queso",
  cantidad_producida: 80,
  tiempo_horas: 3.5,
  calidad: "excelente"
}
],
documentos: [
  {
    tipo: "cedula",
    numero: "1024567890",
    fecha_vencimiento: ISODate("2030-06-01T00:00:00Z")
  }
]
```

```
}
],
capacitaciones: [
  {
    nombre: "Manejo de horno industrial",
    fecha: ISODate("2024-07-15T00:00:00Z"),
    certificado: true
  },
  {
    nombre: "Fermentación artesanal",
    fecha: ISODate("2024-09-20T00:00:00Z"),
    certificado: true
  }
]
},
{
  nombre: "Carlos Mendez González",
  cargo: "Pastelero",
  email: "carlos@panaderia.com",
  telefono: "3001111111",
  salario_mensual: 1150000,
  fecha_inicio: ISODate("2024-08-15T00:00:00Z"),
  fecha_fin: null,
  turnos_asignados: ["Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes", "Sábado"],
  especialidades: ["pasteles", "decoracion", "reposteria"],
  activo: true,
  historial_produccion: [
```

```
{
  fecha: ISODate("2025-12-08T08:00:00Z"),
  producto: "Pastel de chocolate",
  cantidad_producida: 30,
  tiempo_horas: 4,
  calidad: "excelente"
},
{
  fecha: ISODate("2025-12-09T08:00:00Z"),
  producto: "Pastel de chocolate",
  cantidad_producida: 28,
  tiempo_horas: 4,
  calidad: "buena"
}
],
documentos: [
  {
    tipo: "cedula",
    numero: "1089765432",
    fecha_vencimiento: ISODate("2031-03-15T00:00:00Z")
  }
],
capacitaciones: [
  {
    nombre: "Decoración con fondant",
    fecha: ISODate("2024-10-10T00:00:00Z"),
    certificado: true
  }
]
```

```
    }
  ]
},
{
  nombre: "José Antonio Pérez",
  cargo: "Vendedor",
  email: "jose@panaderia.com",
  telefono: "3002222222",
  salario_mensual: 900000,
  fecha_inicio: ISODate("2024-11-01T00:00:00Z"),
  fecha_fin: null,
  turnos_asignados: ["Lunes", "Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes",
"Sábado"],
  especialidades: ["ventas", "atencion_cliente", "caja"],
  activo: true,
  historial_produccion: [],
  documentos: [
    {
      tipo: "cedula",
      numero: "1065432109",
      fecha_vencimiento: ISODate("2029-12-20T00:00:00Z")
    }
  ],
  capacitaciones: [
    {
      nombre: "Atención al cliente",
      fecha: ISODate("2024-11-10T00:00:00Z"),
```



```
    certificado: true
  }
]
},
{
  nombre: "Sofia Ramirez Torres",
  cargo: "Panadero",
  email: "sofia@panaderia.com",
  telefono: "3003333333",
  salario_mensual: 1200000,
  fecha_inicio: ISODate("2023-03-10T00:00:00Z"),
  fecha_fin: null,
  turnos_asignados: ["Lunes", "Miércoles", "Viernes", "Sábado", "Domingo"],
  especialidades: ["panes", "masas", "bolleria"],
  activo: true,
  historial_produccion: [
    {
      fecha: ISODate("2025-12-08T05:00:00Z"),
      producto: "Pan de trigo integral",
      cantidad_producida: 120,
      tiempo_horas: 4.5,
      calidad: "excelente"
    },
    {
      fecha: ISODate("2025-12-09T05:00:00Z"),
      producto: "Donas de vainilla",
      cantidad_producida: 150,
```

```
    tiempo_horas: 3,
    calidad: "buena"
  },
],
documentos: [
  {
    tipo: "cedula",
    numero: "1123456789",
    fecha_vencimiento: ISODate("2032-05-01T00:00:00Z")
  },
],
capacitaciones: [
  {
    nombre: "Producción en línea",
    fecha: ISODate("2023-04-15T00:00:00Z"),
    certificado: true
  },
  {
    nombre: "Seguridad alimentaria",
    fecha: ISODate("2024-01-20T00:00:00Z"),
    certificado: true
  }
]
}
```

1)

```
280 db.empleados.insertMany([
281 {
282   nombre: "María López Rodríguez",
283   cargo: "Panadero",
284   email: "maria@panaderia.com",
285   telefono: "3009876543",
286   salario_mensual: 1200000,
287   fecha_inicio: ISODate("2024-06-01T00:00:00Z"),
288   fecha_fin: null,
289   turnos_asignados: ["Lunes", "Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes"],
290   especialidades: ["panes", "pasteles", "fermentacion"],
291   activo: true,
292   historial_produccion: [
293     {
294       fecha: ISODate("2025-12-08T06:00:00Z"),
295       producto: "Pan integral",
296       cantidad_producida: 100,
297       tiempo_horas: 4,
298       calidad: "excelente"
299     },
300     {
301       fecha: ISODate("2025-12-08T10:00:00Z"),
302       producto: "Pasteles de chocolate",
303       cantidad_producida: 25,
304       tiempo_horas: 3,
305       calidad: "buena"
306     },
307     {
308       fecha: ISODate("2025-12-09T06:00:00Z"),
309       producto: "Pan de queso",
310       cantidad_producida: 80,
311       tiempo_horas: 3.5,
312       calidad: "excelente"
313     }
314   ],
315   documentos: [
316     {
317       tipo: "cedula",
318       numero: "1024567890",
319       fecha_vencimiento: ISODate("2030-06-01T00:00:00Z")
320     },
321   ],
322   capacitaciones: [
323     {
324       nombre: "Manejo de horno industrial",
325       fecha: ISODate("2024-07-15T00:00:00Z"),
326       estado: "completada"
327     }
328   ]
329 }
330 ])
```

```
1 {
2   "acknowledged": true,
3   "insertedIds": {
4     "0": {
5       "$oid": "693b74f55f6759024dc7a561"
6     },
7     "1": {
8       "$oid": "693b74f55f6759024dc7a562"
9     },
10    "2": {
11      "$oid": "693b74f55f6759024dc7a563"
12    },
13    "3": {
14      "$oid": "693b74f55f6759024dc7a564"
15    }
16  }
17 }
```

## Mongo compass

```
> use('panaderiaDB')
< already on db panaderiaDB
```

```
> db.createCollection("productos");
db.createCollection("pedidos");
db.createCollection("empleados");
< { ok: 1 }
```

>\_MONGOSH



```
    proveedores: [
      {
        nombre: "Granos y Cereales",
        tipo_ingredient: "avena",
        telefono: "3002222222"
      }
    ],
  },
  {
    nombre: "Pan de queso",
    tipo: "pan",
    descripcion: "Pan esponjoso con queso derretido adentro",
    precio: 3.50,
    costo: 1.80,
    stock: 8,
    cantidad_minima: 5,
    ingredientes: ["harina", "levadura", "queso", "agua", "sal"],
    tiempo_preparacion_minutos: 100,
    calorias: 320,
    proveedores: [
      {
        nombre: "Quesería Los Andes",
        tipo_ingredient: "queso",
        telefono: "3003333333"
      }
    ],
  }
])
```

```
< {
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('693b76877d26c90d4d713744'),
    '1': ObjectId('693b76877d26c90d4d713745'),
    '2': ObjectId('693b76877d26c90d4d713746'),
    '3': ObjectId('693b76877d26c90d4d713747'),
    '4': ObjectId('693b76877d26c90d4d713748')
  }
}
```

panaderiaDB >

>\_MONGOSH



```
    items: [
      {
        producto_nombre: "Donas de vainilla",
        cantidad: 20,
        precio_unitario: 1.50,
        subtotal: 30.00
      },
      {
        producto_nombre: "Galletas de avena",
        cantidad: 5,
        precio_unitario: 3.00,
        subtotal: 15.00
      }
    ],
    total: 45.00,
    descuento: 0,
    total_final: 45.00,
    estado: "pendiente",
    metodo_pago: "efectivo",
    notas: "Pagar a la entrega",
    empleado_asignado: null,
    historial_estado: [
      {
        estado: "pendiente",
        fecha: ISODate("2025-12-09T13:30:00Z")
      }
    ]
  }
])
< {
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('693b76d27d26c90d4d713751'),
    '1': ObjectId('693b76d27d26c90d4d713752'),
    '2': ObjectId('693b76d27d26c90d4d713753'),
    '3': ObjectId('693b76d27d26c90d4d713754')
  }
}
panaderiaDB >
```

>\_MONGOSH



```
{
  fecha: ISODate("2025-12-09T05:00:00Z"),
  producto: "Donas de vainilla",
  cantidad_producida: 150,
  tiempo_horas: 3,
  calidad: "buena"
},
documentos: [
  {
    tipo: "cedula",
    numero: "1123456789",
    fecha_vencimiento: ISODate("2032-05-01T00:00:00Z")
  }
],
capacitaciones: [
  {
    nombre: "Producción en línea",
    fecha: ISODate("2023-04-15T00:00:00Z"),
    certificado: true
  },
  {
    nombre: "Seguridad alimentaria",
    fecha: ISODate("2024-01-20T00:00:00Z"),
    certificado: true
  }
]
}
])
```

```
< {
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('693b77257d26c90d4d713755'),
    '1': ObjectId('693b77257d26c90d4d713756'),
    '2': ObjectId('693b77257d26c90d4d713757'),
    '3': ObjectId('693b77257d26c90d4d713758')
  }
}
```

panaderiaDB > |