

Universidad Nacional Autónoma de México



Bases de Datos

Práctica 04

Álvarez Galván Ricardo Josué

Chim Hernandez Jorge Raúl

Crespo Bravo Gerardo

Constantino Herrera Didier Iván

Mora Arcos Ivan

Macedo Ramirez Hector Hugo

Ejercicios

1. Realiza un análisis a tus tablas y determina la Forma Normal en la que se encuentra cada una. Justifica tu respuesta mediante las dependencias funcionales de cada una.
2. Normaliza cada tabla hasta llevarla a la forma normal de Boyce-Codd y mediante el uso de las Dependencias Funcionales identificadas justifica la forma normal de cada una de las tablas de la base de datos.

Forma Normal de cada una de las tablas de la base de datos

Dependencias Funcionales identificadas

Entidad persona

persona
<ul style="list-style-type: none">•PK idpersona serial•nombre varchar(30)•paterno varchar (30)•materno varchar(30)•correo varchar(40)•nacimiento date•telefono integer•FK idgenero integer•FK iddireccion integer

Forma Normal:

- Cumple con la Primera Forma Normal (**1FN**) pues los valores de las columnas son atómicos, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la Segunda Forma Normal (**2FN**) pues todos los atributos que no son llave primaria (nombre, paterno, materno, correo, nacimiento, telefono, idgenero, iddireccion) dependen de un atributo dominante, la llave primaria idpersona
- Cumple la Tercera Forma Normal (**3FN**) pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea "idpersona".
- El determinante es "idpersona" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la Forma Normal Boyce-Codd (**FNBC**).

Dependencias Funcionales:

- idpersona -> nombre
- idpersona -> paterno

- idpersona -> materno
- idpersona -> correo
- idpersona -> nacimiento
- idpersona -> telefono
- idpersona -> idgenro
- idpersona -> iddireccion

Entidad cestado

cestado
<ul style="list-style-type: none"> •PK idestado serial •estado varchar(20)

Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos.
- Cumple la **2FN** pues el atributo que no es llave primaria (estado) depende de un atributo dominante, la llave primaria "idestado".
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, pues estado es el único atributo dependiente y del único que depende es del atributo dominante "idestado".
- El determinante es "idestado" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales

- idestado -> estado

Entidad cmunicipio

cmunicipio
<ul style="list-style-type: none"> •PK idmunicipio serial •municipio varchar(30) •FK idestado integer

Forma Normal:

- Cumple la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la **2FN** pues todos los atributo que no son llave primaria (municipio, idestado) depende de un atributo dominante, la llave primaria "idmunicipio".
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, pues "idestado" no depende del municipio ni "municipio" depende de "idestado", los dos dependen de "idmunicipio".

- El determinante es “idmunicipio” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idmunicipio -> municipio
- idmunicipio -> idestado

Entidad direccion

direccion
<ul style="list-style-type: none"> •PK iddireccion serial •calle varchar(30) •cpostal varchar(5) •numerocalle integer •FK idmunicipio integer

Forma Normal:

- Cumple la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos pues ya no se pueden reducir mas, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la **2FN** pues todos los atributo que no son llave primaria (calle, cpostal, numerocalle,idmunicipio) depende de un atributo dominante, la llave primaria iddireccion.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, todos dependen de “iddireccion”..
- El determinante es “iddireccion” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- iddireccion -> calle
- iddireccion -> cpostal
- iddireccion -> numerocalle
- iddireccion -> idmunicipio

Entidad personal

personal
<ul style="list-style-type: none">•PK idpersonal serial•rfc varchar(13)•cedula varchar(20)•sueldo float8•FK idpersona integer•FK idtipopersonal integer

Forma Normal:

- Cumple la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos pues ya no se pueden reducir mas, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la **2FN** pues todos los atributo que no son llave primaria (rfc, cedula, sueldo, idpersona, idtipopersonal) depende de un atributo dominante, la llave primaria "idpersonal".
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, todos dependen de "idpersonal".
- El determinante es "idpersonal" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idpersonal -> rfc
- idpersonal -> cedula
- idpersonal -> sueldo
- idpersonal -> idpesona
- idpersonal -> idtipopersonal

Entidad especialista

especialista
<ul style="list-style-type: none">•PK idespecialista serial•FK iduniversidad integer•FK idpersonal integer

Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos.
- Cumple la **2FN** pues todos los atributo que no son llave primaria (iduniversidad,idpersonal) depende de un atributo dominante, la llave primaria "idespecialista".

- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, todos dependen de “idespecialista”.
- El determinante es “especialista” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idespecialista → iduniversidad
- idespecialista → idpersonal

Entidad especialidad

especialidad
<ul style="list-style-type: none"> •PK idespecialidad serial •especialidad varchar(30)

Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos.
- Cumple Cumple la **2FN** pues todos los atributo que no son llave primaria (especialidad) depende de un atributo dominante, la llave primaria “idespecialidad”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, todos dependen de “idespecialidad”.
- El determinante es “idespecialidad” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idespecialidad→ especialidad

Entidad cuniversidad

cuniversidad
<ul style="list-style-type: none"> •PK iduniversidad serial •universidad varchar (40)

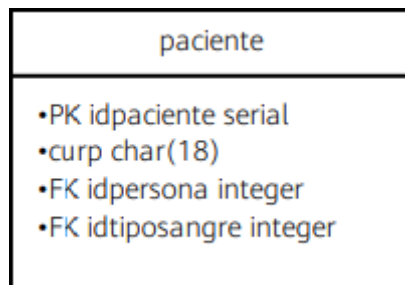
Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos.
- Cumple Cumple la **2FN** pues todos los atributo que no son llave primaria (universidad) depende de un atributo dominante, la llave primaria “iduniversidad”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, todos dependen de “iduniversidad”.
- El determinante es “iduniversidad” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- iduniversidad → universidad

Entidad paciente



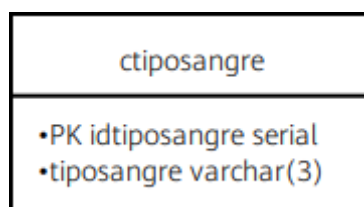
Forma Normal:

- Cumple la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos pues ya no se pueden reducir más, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la **2FN** pues todos los atributo que no son llave primaria (curp, idpersona, idtiposangrel) depende de un atributo dominante, la llave primaria "idpacientel".
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, todos dependen de "idpaciente".
- El determinante es "paciente" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idpaciente -> curp
- idpaciente -> idpersona
- idpaciente -> idtiposangre

Entidad ctiposangre



Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos.
- Cumple la **2FN** pues el atributo que no es llave primaria (tiposangre) depende de un atributo dominante, la llave primaria "idtiposangre".

- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, pues “tiposangre” es el único atributo dependiente y del único que depende es del atributo dominante “idtiposangre”.
- El determinante es “idtiposangre” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idtiposangre -> tiposangre

Entidad cgenero

cgenero
<ul style="list-style-type: none"> •PK idgenero serial •etiqueta varchar(20)

Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos.
- Cumple la **2FN** pues el atributo que no es llave primaria (etiqueta) depende de un atributo dominante, la llave primaria “idgenero”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, pues “etiqueta” es el único atributo dependiente y del único que depende es del atributo dominante “idgenero”.
- El determinante es “idgenero” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales

- idgenero -> etiqueta

Entidad calergias_paciente

calergia_paciente
<ul style="list-style-type: none"> •PK idalergiapaciente serial •FK idalergia integer •FK idpaciente integer

Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** ya que todos los valores de las columnas son atómicos
- Cumple la **2FN** pues el atributo que no es llave primaria (idalergia, idpaciente) depende de un atributo dominante, la llave primaria “idalergiapaciente”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, y todos dependen directamente de “idalergiapaciente”
- El determinante es “idalergiapaciente” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idalergiapaciente → idpaciente
- idalergiapaciente → idalergia

Entidad calergia

calergia
•PK idalergia serial •alergia varchar(30)

Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos.
- Cumple la **2FN** pues el atributo que no es llave primaria (alergia) depende de un atributo dominante, la llave primaria "idalergia".
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, pues "alergia" es el único atributo dependiente y del único que depende es del atributo dominante "idalergia".
- El determinante es "idalergia" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idalergia → alergia

Entidad medicamento

medicamento
•PK idmedicamento serial •medicamento varchar(50)

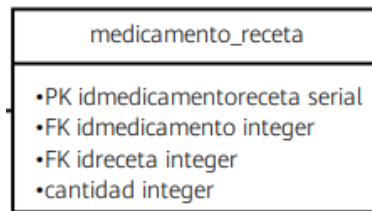
Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos.
- Cumple la **2FN** pues todos los atributo que no son llave primaria (medicamento) depende de un atributo dominante, la llave primaria "idmedicamento".
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, todos dependen de "idmedicamento".
- El determinante es "idmedicamento" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idmedicamento → medicamento

Entidad medicamento_receta



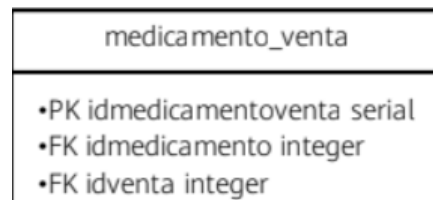
Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** pues los valores de las columnas son atómicos.
- Cumple la **2FN** pues todos los atributo que no son llave primaria (idmedicamento, idreceta, cantidad) depende de un atributo dominante, la llave primaria "idmedicamentoreceta".
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, todos dependen de "idmedicamentoreceta".
- El determinante es "idmedicamentoreceta" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idmedicamentoreceta → idmedicamento
- idmedicamentoreceta → idreceta
- idmedicamentoreceta → cantidad

Entidad medicamento_venta(idmedicamentoverta, idmedicamento, idventa)



Forma normal

- Esta tabla cumple que todos los atributos son atómicos
- Esta tabla cumple que todo atributo dependiente lo define el atributo determinante idmedicamentoverta
- En esta tabla no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, y todos dependen directamente de idmedicamentoverta
- Se cumple que idmedicamentoverta es llave

Se encuentra en forma normal de Boyce-Codd.

Dependencias funcionales

- idmedicamentoverta → idmedicamento
- idmedicamentoverta → idventa

Entidad medicamento_almacen(idmedicamentoalmacen, idmedicamento, idalmacen, idventaalmacen, cantidad)

medicamento_almacen
<ul style="list-style-type: none">•PK idmedicamentoalmacen serial•FK idmedicamento integer•FK idalmacen integer•FK idventaalmacen integer•cantidad integer

Forma normal

- Esta tabla cumple que todos los atributos son atómicos
- Esta tabla cumple que todo atributo dependiente lo define el atributo determinante idmedicamentoalmacen
- En esta tabla no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, y todos dependen directamente de idmedicamentoventa
- Se cumple que idmedicamentoalmacen es llave

Se encuentra en forma normal de Boyce-Codd.

Dependencias funcionales

- idmedicamentoalmacen → idmedicamento
- idmedicamentoalmacen → idalmacen
- idmedicamentoalmacen → idventaalmacen
- idmedicamentoalmacen → cantidad

Entidad venta_receta(idventareceta, idventa, idreceta)

venta_receta
<ul style="list-style-type: none">•PK idventareceta serial•FK idventa integer•FK idreceta integer

Forma normal

- Esta tabla cumple que todos los atributos son atómicos
- Esta tabla cumple que todo atributo dependiente lo define el atributo determinante idventareceta
- En esta tabla no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, y todos dependen directamente de idmedicamentoventa
- Se cumple que idventareceta es llave

Se encuentra en forma normal de Boyce-Codd.

Dependencias funcionales

- $idventareceta \rightarrow idventa$
- $idventareceta \rightarrow idreceta$

Entidad **personal_venta**(idpersonalventa, idpersonal, idventa)

personal_venta
•PK idpersonalventa serial •FK idpersonal integer •FK idventa integer

Forma normal

- Esta tabla cumple que todos los atributos son atómicos
- Esta tabla cumple que todo atributo dependiente lo define el atributo determinante idpersonalventa
- En esta tabla no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, y todos dependen directamente de idpersonalventa
- Se cumple que idpersonalventa es llave

Se encuentra en forma normal de Boyce-Codd.

Dependencias funcionales

- $idpersonalventa \rightarrow idpersonal$
- $idpersonalventa \rightarrow idventa$

Entidad **persona_venta**(idpersonaventa, idpersona, idventa)

persona_venta
•PK idpersonaventa serial •FK idpersona integer •FK idventa integer

Forma normal

- Esta tabla cumple que todos los atributos son atómicos
- Esta tabla cumple que todo atributo dependiente lo define el atributo determinante idpersonaventa
- En esta tabla no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, y todos dependen directamente de idpersonaventa
- Se cumple que idpersonaventa es llave

Se encuentra en forma normal de Boyce-Codd.

Dependencias funcionales

- idpersonaventa → idpersona
- idpersonaventa → idventa

Entidad venta(idventa, fecha, costo, hora)

venta
•PK idventa serial •fecha date •costo float8 •hora time

Forma normal

- Esta tabla cumple que todos los atributos son atómicos
- Esta tabla cumple que todo atributo dependiente lo define el atributo determinante idventa
- En esta tabla no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, y todos dependen directamente de idmedicamentoventa
- Se cumple que idventa es llave

Se encuentra en forma normal de Boyce-Codd.

Dependencias funcionales

- idventa → fecha
- idventa → costo
- idventa → hora

Entidad venta_almacen(idventaalmacen, idventa, idalmacen)

venta_almacen
•PK idventaalmacen serial •FK idventa integer •FK idalmacen integer

Forma normal

- Esta tabla cumple que todos los atributos son atómicos
- Esta tabla cumple que todo atributo dependiente lo define el atributo determinante idventaalmacen

- En esta tabla no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, y todos dependen directamente de idmedicamentoventa
 - Se cumple que idventaalmacen es llave
- Se encuentra en forma normal de Boyce-Codd.

Dependencias funcionales

- idventaalmacen \rightarrow idalmacen
- idventaalmacen \rightarrow idventa

Entidad almacen(idalmacen, snombrealmacen)

almacen
<ul style="list-style-type: none"> •PK idalmacen serial •snombrealmacen varchar(40)

Forma normal

- Esta tabla cumple que todos los atributos son atómicos
- Esta tabla cumple que todo atributo dependiente lo define el atributo determinante idalmacen
- En esta tabla no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, y todos dependen directamente de idmedicamentoventa
- Se cumple que idalmacen es llave
- Se encuentra en forma normal de Boyce-Codd.

Dependencias funcionales

- idalmacen \rightarrow snombrealmacen

Entidad ctipoppersonal

ctipoppersonal
<ul style="list-style-type: none"> •PK idtipoppersonal serial •tpersonal varchar(15) •FK idespecialidad integer N

Forma Normal:

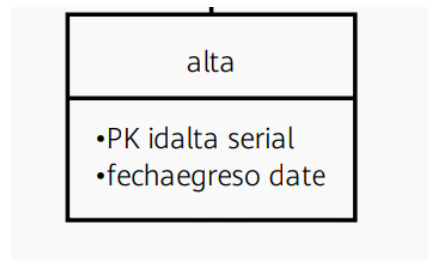
- Cumple con la Primera Forma Normal (**1FN**) pues los valores de las columnas son atómicos, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la Segunda Forma Normal (**2FN**) pues todos los atributos que no son llave primaria (tipoppersonal, idesprcialista) dependen de un atributo dominante, la llave primaria idtipoppersonal

- Cumple la Tercera Forma Normal (**3FN**) pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea "idtipopersonal".
- El determinante es "idtipopersonal" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la Forma Normal Boyce-Codd (**FNBC**).

Dependencias Funcionales

- idtipopersonal-> idesprcialista
- idtipopersonal-> tipopersonal

Entidad alta



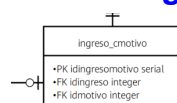
Forma Normal:

- Cumple con la Primera Forma Normal (**1FN**) pues los valores de las columnas son atómicos, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la Segunda Forma Normal (**2FN**) pues todos los atributos que no son llave primaria (fechaegreso) dependen de un atributo dominante, la llave primaria idalta
- Cumple la Tercera Forma Normal (**3FN**) pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea "idalta".
- El determinante es "idalta" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la Forma Normal Boyce-Codd (**FNBC**).

Dependencias Funcionales

- idalta-> fechaegreso

Entidad ingreso_cmotivo



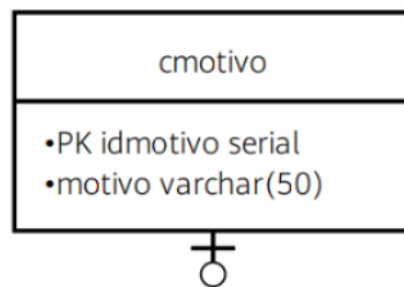
Forma Normal:

- Cumple con la Primera Forma Normal (**1FN**) pues los valores de las columnas son atómicos, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la Segunda Forma Normal (**2FN**) pues todos los atributos que no son llave primaria (ingreso, idmotivo) dependen de un atributo dominante, la llave primaria idingresomotivo
- Cumple la Tercera Forma Normal (**3FN**) pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea "idingresomotivo".
- El determinante es "idingresomotivo" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la Forma Normal Boyce-Codd (**FNBC**).

Dependencias Funcionales

- idingresomotivo-> ingreso
- Idingresomotivo->idmotivo

Entidad cmotivo



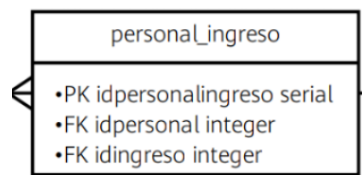
Forma Normal:

- Cumple con la Primera Forma Normal (**1FN**) pues los valores de las columnas son atómicos, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la Segunda Forma Normal (**2FN**) pues todos los atributos que no son llave primaria (motivo) dependen de un atributo dominante, la llave primaria idmotivo
- Cumple la Tercera Forma Normal (**3FN**) pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea "idmotivo".
- El determinante es "idmotivo" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la Forma Normal Boyce-Codd (**FNBC**).

Dependencias Funcionales

- Idmotivo->motivo

Entidad personal_ingreso



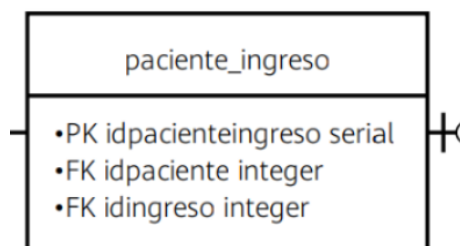
Forma Normal:

- Cumple con la Primera Forma Normal (**1FN**) pues los valores de las columnas son atómicos, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la Segunda Forma Normal (**2FN**) pues todos los atributos que no son llave primaria (idingreso, idpersonal) dependen de un atributo dominante, la llave primaria idpersonalingreso
- Cumple la Tercera Forma Normal (**3FN**) pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea "idpersonalingreso".
- El determinante es "idpersonalingreso" y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la Forma Normal Boyce-Codd (**FNBC**).

Dependencias Funcionales

- Idpersonalingreso->idpersonal
- Idpersonalingreso->idingreso

Entidad paciente_ingreso



Forma Normal:

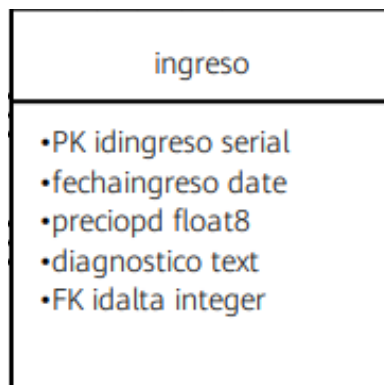
- Cumple con la Primera Forma Normal (**1FN**) pues los valores de las columnas son atómicos, el orden de arriba abajo y de izquierda a derecha no aportan mayor información, por lo que no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple la Segunda Forma Normal (**2FN**) pues todos los atributos que no son llave primaria (idingreso, idpaciente) dependen de un atributo dominante, la llave primaria idpacienteingreso
- Cumple la Tercera Forma Normal (**3FN**) pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea "idpacienteingreso".

- El determinante es “idpacienteingreso” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto está en la Forma Normal Boyce-Codd (**FNBC**).

Dependencias Funcionales

- Idpersonalingreso->idpersonal
- Idpersonalingreso->idingreso

Entidad ingreso



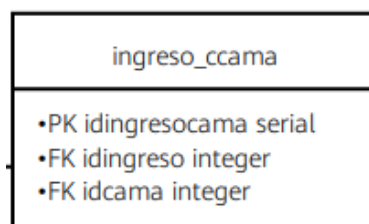
Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** ya que todos los atributos de la tabla son atómicos, el orden de los atributos de arriba abajo no aportan mayor información. Por lo tanto no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple con la **2FN** ya que todos los atributos que no son llave primaria (fechaingreso, preciopd, diagnostico, idalta) dependen de un atributo dominante, la llave primaria idingreso.
- Cumple con la **3FN** ya que no existen dependencias transitivas entre los atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea idingreso.
- El determinante es “idingreso” y es también la llave primaria, por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idingreso -> fechaingreso
- idingreso -> preciopd
- idingreso -> diagnostico
- idingreso -> idalta

Entidad ingreso_ccama (idingresocama, idingreso, idcama)



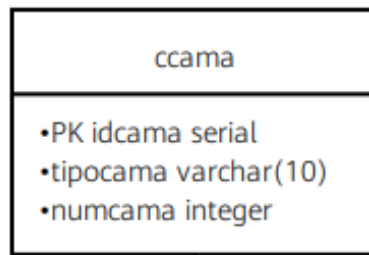
Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** ya que todos los atributos de la tabla son atómicos, el orden de los atributos de arriba abajo no aportan mayor información. Por lo tanto no existe un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple con la **2FN** ya que todos los atributos que no son llave primaria dependen de un atributo dominante, la llave primaria idingresocama.
- Cumple la **3FN** ya que no existen dependencias transitivas entre los atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea idingresocama.
- Se cumple que idingresocama es llave, por lo tanto, se encuentra en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idingresocama -> idingreso
- idingresocama -> idcama

Entidad cama



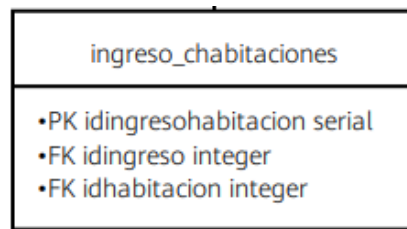
Forma Normal

- Cumple con la **1FN** ya que todos los atributos de la tabla son atómicos, el orden de los atributos de arriba abajo no aportan mayor información. Por lo tanto no se tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple con la **2FN** ya que todos los atributos que no son llave primaria dependen de un atributo dominante, la llave primaria idcama.
- Cumple la **3FN** ya que no existen dependencias transitivas entre los atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea idcama.
- Se cumple que idcama es llave primaria, por lo tanto, se encuentra en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idcama -> tipocama
- idcama -> numcama

Entidad ingreso_chabitaciones (idingresohabitacion, idingreso, idhabitacion)



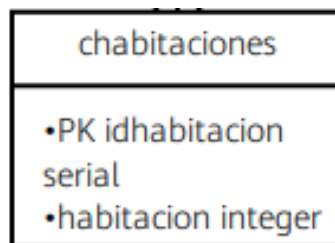
Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** ya que todos los atributos de la tabla son atómicos, el orden de los atributos de arriba abajo no aportan mayor información. Por lo tanto no existe un orden y existen registros duplicados.
- Cumple con la **2FN** ya que todos los atributos que no son llave primaria dependen de un atributo dominante, la llave primaria idingresohabitacion.
- Cumple la **3FN** ya que no existen dependencias transitivas entre los atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea idingresohabitacion.
- Se cumple que idingresohabitacion es llave, por lo tanto, se encuentra en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idingresohabitacion -> idingreso
- idingresohabitacion -> idhabitacion

Entidad chabitaciones



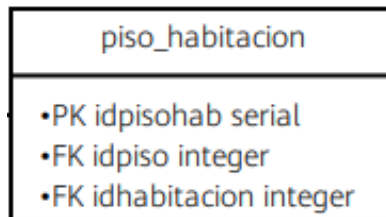
Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** ya que todos los atributos de la tabla son atómicos, el orden de los atributos no aportan mayor información. Por lo tanto no existe un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple con la **2FN** ya que todos los atributos que no son llave primaria dependen de un atributo dominante, la llave primaria idhabitacion.
- Cumple la **3FN** ya que no existen dependencias transitivas entre los atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea idhabitacion.
- Se cumple que idhabitacion es llave primaria, por lo tanto, se encuentra en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idhabitacion -> habitacion

Entidad piso_habitacion (idpisohab, idpiso, idhabitacion)



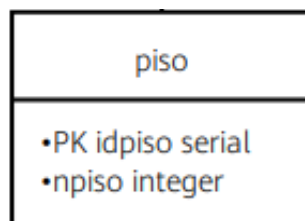
Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** ya que todos los atributos de la tabla son atómicos, el orden de los atributos no aportan mayor información. Por lo tanto no existe un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple con la **2FN** ya que todos los atributos que no son llave primaria dependen de un atributo dominante, la llave primaria idpisohab.
- Cumple la **3FN** ya que no se tienen dependencias transitivas entre los atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea idpisohab.
- Se cumple que idpisohab es llave, por lo tanto, se encuentra en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idpisohab -> idpiso
- idpisohab -> idhabitacion

Entidad piso



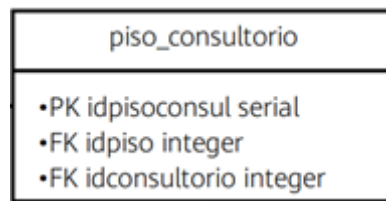
Forma Normal:

- Cumple con la **1FN** ya que todos los atributos de la tabla son atómicos, el orden de los atributos de arriba abajo no aportan mayor información. Por lo tanto no tiene un orden y no tiene registros duplicados.
- Cumple con la **2FN** ya que todos los atributos que no son llave primaria (npiso) dependen de un atributo dominante, la llave primaria idpiso.
- Cumple con la **3FN** ya que no existen dependencias transitivas entre los atributos dependientes, es decir, no existe un atributo que dependa de otro atributo que no sea idpiso.
- El determinante es "idpiso" y es también la llave primaria, por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idpiso -> npiso

Entidad piso_consultorio



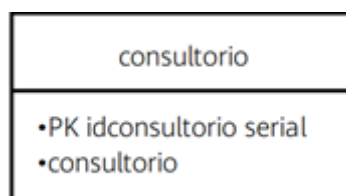
Forma Normal

- Cumple con la **1FN**, ya que todos los atributos son atómicos.
- La tabla cumple la **2FN**, ya que todo atributo dependiente está definido por el atributo determinante “idpisoconsul”
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre los atributos dependientes. Todos dependen de “idpisoconsul”.
- El determinante es “idpisoconsul” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- $\text{idpisoconsul} \rightarrow \text{idpiso}$
- $\text{idpisoconsul} \rightarrow \text{idconsultorio}$

Entidad consultorio



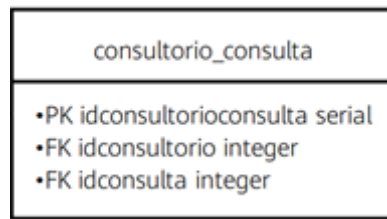
Forma Normal

- Cumple con la **1FN**, ya que todos los atributos son atómicos.
- La tabla cumple la **2FN**, ya que todo atributo dependiente está definido por el atributo determinante “idconsultorio”
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre los atributos dependientes. Todos dependen de “idconsultorio”.
- El determinante es “idconsultorio” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- $\text{idconsultorio} \rightarrow \text{consultorio}$

Entidad consultorio_consulta



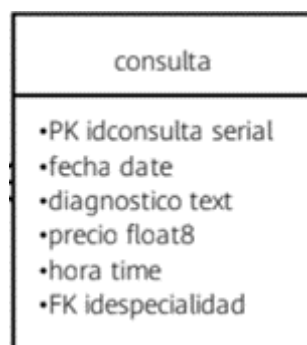
Forma Normal

- Cumple con la **1FN**, ya que todos los atributos son atómicos.
- La tabla cumple la **2FN**, ya que todo atributo dependiente está definido por el atributo determinante “idconsultorioconsulta”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre los atributos dependientes- Todos dependen de “idconsultorioconsulta”.
- El determinante es “idconsultorioconsulta” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idconsultorioconsulta → idconsultorio
- idconsultorioconsulta → idconsulta

Entidad consulta



Forma Normal

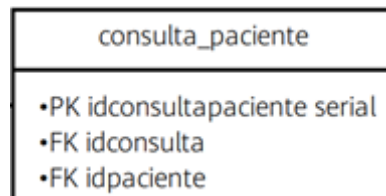
- Cumple con la **1FN**, ya que todos los atributos son atómicos.
- La tabla cumple la **2FN**, ya que todo atributo dependiente está definido por el atributo determinante “idconsulta”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes. Todos dependen de “idconsulta”.
- El determinante es “idconsulta” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idconsulta → fecha

- idconsulta → diagnóstico
- idconsulta → precio
- idconsulta → hora
- idconsulta → idespecialidad

Entidad consulta_paciente



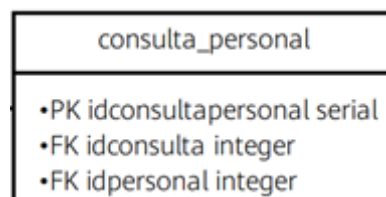
Forma Normal

- Cumple con la **1FN**, ya que todos los atributos son atómicos.
- La tabla cumple la **2FN**, ya que todo atributo dependiente está definido por el atributo determinante “idconsultapaciente”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes. Todos dependen de “idconsultapaciente”.
- El determinante es “idconsultapaciente” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idconsultapaciente → idconsulta
- idconsultapaciente → idpaciente

Entidad consulta_personal



Forma Normal

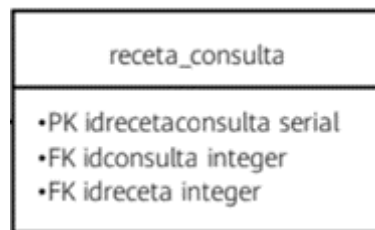
- Cumple con la **1FN**, ya que todos los atributos son atómicos.
- La tabla cumple la **2FN**, ya que todo atributo dependiente está definido por el atributo determinante “idconsultapersonal”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes. Todos dependen de “idconsultapersonal”.

- El determinante es “idconsultapersonal” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idconsultapersonal → idconsulta
- idconsultapersonal → idpersonal

Entidad receta_consulta



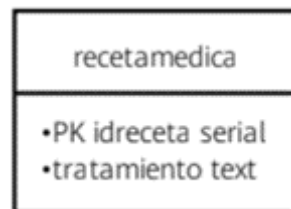
Forma Normal

- Cumple con la **1FN**, ya que todos los atributos son atómicos.
- La tabla cumple la **2FN**, ya que todo atributo dependiente está definido por el atributo determinante “idrecetaconsulta”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes. Todos dependen de “idrecetaconsulta”.
- El determinante es “idrecetaconsulta” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idrecetaconsulta → idconsulta
- idrecetaconsulta → idreceta

Entidad recetamédica



Forma Normal

- Cumple con la **1FN**, ya que todos los atributos son atómicos.

- La tabla cumple la **2FN**, ya que todo atributo dependiente está definido por el atributo determinante “idreceta”.
- Cumple la **3FN** pues no existen dependencias transitivas entre atributos dependientes. Todos dependen de “idreceta”.
- El determinante es “idreceta” y es la llave primaria de la tabla. Por lo tanto, está en la **FNBC**.

Dependencias Funcionales:

- idreceta → tratamiento