

# Exercicio de restrccións do modelo relacional

José R. Paramá Gabía



# BD ambulatorio

NSS_Médico	Número Seguridade Social do médico
Nome_M	Nome do médico
Ap1_M	Apelido1 do médico
Ap2_M	Apelido2 do médico
NHC	Número de historial clínico de un paciente (único para cada paciente)
Nome_P	Nome Paciente
Ap1_P	Apelido 1 do paciente
Ap2_P	Apelido 2 do paciente
Tlf_P	Teléfono do paciente.
Data_Cita	Día da cita dun paciente cun médico
Hora_Cita	Hora da cita dun paciente cun médico
Lugar	Lugar da cita dun paciente cun médico
Medicamento	Medicamento prescrito nunha cita
Dose	Un string co formato "X-Y-Z", que quere dicir, X dosis pola mañá, Y polo medio día e Z pola noite
Duración	Días de duración do tratamento

# BD ambulatorio

- Na base de datos do sergas almacenamos as citas dos médicos cos pacientes. Un medico so pode ter unha cita nun día/hora, cada cita e cun único paciente. E cada cita ten un lugar, e non todas as citas dun medico nun día teñen o mesmo lugar, pode que o lugar de consulta dun medico cambie ao longo do día .
- Tamén gardamos información dos tratamentos recetados en cada cita. Nunha cita pódense receitar un ou varios medicamentos, de cada medicamento recetado nunha cita almacenamos a dose e a duración do tratamento.

# Chaves Candidatas, e foráneas?

- Médico(NSS, Nome\_M, Ap1\_M, Ap2\_M)
- Paciente(NHC, Nome\_P, Ap1\_P, Ap2\_P, Tlf)
- Cita(NHC, NSS, Data\_Cita, Hora\_Cita, Lugar)
- Prescripción(NSS, Data\_Cita, Hora\_Cita, Medicamento, Dose, Duración)

# Violaciones de restricciones??

Paciente				
<u>NHC</u>	<u>Nome_P</u>	<u>Ap1_P</u>	<u>Ap2_P</u>	<u>Tlf_P</u>
A1	Zipi	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
B1	Zape	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
C1	Anacleto	Pérez	García	981 44 55 66 644 23 23 23
D1	Sacarino	Gómez	Suárez	981 88 44 44 622 25 25 25

Médico			
<u>NSS</u>	<u>Nome_M</u>	<u>Ap1_M</u>	<u>Ap2_M</u>
100	Pepe	Gotera	Pérez
200	Otilio	Gómez	Rodríguez
300	Mortadelo	Pérez	García
400	Filemón	Gómez	Suárez

Prescripción					
<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	<u>Medicamento</u>	<u>Dose</u>	<u>Duración</u>
100	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
100	2/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
400	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
	3/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
300	3/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
300	3/1/2014	10:10	Paracetamol	0-0-1	7
300	3/1/2014	11:00	Paracetamol	0-0-1	7

Cita				
<u>NHC</u>	<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	<u>Lugar</u>
A1	100	2/1/2014	10:00	4.1
B1	100	2/1/2014	10:10	4.1
C1	200	2/1/2014	10:00	4.2
A1	100	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:10	4.3
A1	100	3/1/2014	10:00	4.3

Médico			
<u>NSS</u>	<u>Nome_M</u>	<u>Ap1_M</u>	<u>Ap2_M</u>
100	Pepe	Gotera	Pérez
200	Otilio	Gómez	Rodríguez
300	Mortadelo	Pérez	García
400	Filemón	Gómez	Suárez

<u>NHC</u>	<u>2_P</u>	<u>Tlf_P</u>
A1	Otero	981 11 22 33
B1	Zape Ibanez Otero	981 11 22 33
C1	Anacleto Pérez García	981 44 55 66 644 23 23 23
D1	Sacarino Gómez Suárez	981 88 44 44 622 25 25 25

Violación definición de relación

Cita				
<u>NHC</u>	<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	<u>Lugar</u>
A1	100	2/1/2014	10:00	4.1
B1	100	2/1/2014	10:10	4.1
C1	200	2/1/2014	10:00	4.2
A1	100	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:10	4.3
A1	100	3/1/2014	10:00	4.3

Prescripción					
<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	<u>Medicamento</u>	<u>Dose</u>	<u>Duración</u>
100	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
100	2/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
400	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
	3/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
300	3/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
300	3/1/2014	10:10	Paracetamol	0-0-1	7
300	3/1/2014	11:00	Paracetamol	0-0-1	7

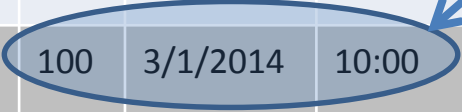
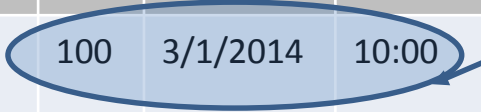
Médico			
<u>NSS</u>	<u>Nome_M</u>	<u>Ap1_M</u>	<u>Ap2_M</u>
100	Pepe	Gotera	Pérez
200	Otilio	Gómez	Rodríguez
300	Mortadelo	Pérez	García
400	Filemón	Gómez	Suárez

Paciente				
<u>NHC</u>	<u>Nome_P</u>	<u>Ap1_P</u>	<u>Ap2_P</u>	<u>Tlf_P</u>
A1	Zipi	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
B1	Zape	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
C1	Anacleto	Pérez	García	981 44 55 66 644 23 23 23
D1	Sacarino	Gómez	Suárez	981 88 44 44 622 25 25 25

Cita				
<u>NHC</u>	<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	<u>Lugar</u>
A1	100	2/1/2014	10:00	4.1
B1	100	2/1/2014	10:10	4.1
C1	200	2/1/2014	10:00	4.2
A1	100	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:10	4.3
A1	100	3/1/2014	10:00	4.3

Prescripción					
<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	<u>Medicamento</u>	<u>Dose</u>	<u>Duración</u>
100	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
100	2/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
		:00	Paracetamol	1-1-1	7
		:00	Paracetamol	1-1-1	7
		:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
300	3/1/2014	10:10	Paracetamol	0-0-1	7
300	3/1/2014	11:00	Paracetamol	0-0-1	7

Violación restricción de clave



Médico			
<u>NSS</u>	Nome_M	Ap1_M	Ap2_M
100	Pepe	Gotera	Pérez
200	Otilio	Gómez	Rodríguez
300	Mortadelo	Pérez	García
400	Filemón	Gómez	Suárez

Paciente				
<u>N</u> <u>HC</u>	Nome_P	Ap1_P	Ap2_P	Tlf_P
A1	Zipi	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
B1	Zape	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
C1	Anacleto	Pérez	García	
D1	Sacarino	Gómez	Suárez	

Violación restricción de integridade referencial

Cita				
<u>NHC</u>	<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	Lugar
A1	100	2/1/2014	10:00	4.1
B1	100	2/1/2014	10:10	4.1
C1	200	2/1/2014	10:00	4.2
A1	100	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:10	4.3
A1	100	3/1/2014	10:00	4.3

Prescripción					
<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	<u>Medicamento</u>	Dose	Duración
100	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
100	2/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
400	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
	3/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
300	3/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
300	3/1/2014	10:10	Paracetamol	0-0-1	7
300	3/1/2014	11:00	Paracetamol	0-0-1	7



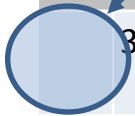
Médico			
<u>NSS</u>	Nome_M	Ap1_M	Ap2_M
100	Pepe	Gotera	Pérez
200	Otilio	Gómez	Rodríguez
300	Mortadelo	Pérez	García
400	Filemón	Gómez	Suárez

Paciente				
<u>N</u> <u>HC</u>	Nome_P	Ap1_P	Ap2_P	Tlf_P
A1	Zipi	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
B1	Zape	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
C1	Anacleto	Pérez	García	981 44 55 66 644 23 23 23
D1	Sacarino	Gómez	Suárez	981 88 44 44 622 25 25 25

Cita				
<u>NHC</u>	<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	Lugar
A1	100	2/1/2014	10:00	4.1
B1	100	2/1/2014	10:10	4.1
C1	200	2/1/2014	10:00	4.2
A1	100	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:10	4.3
A1	100	3/1/2014	10:00	4.3

Prescripción						
<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	Medicamento	Medicamento	Medicamento	Medicamento
100	2/1/2014	10:00	Paracetamol			
100	2/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7	
400	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7	
	3/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7	
300	3/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7	
300	3/1/2014	10:10	Paracetamol	0-0-1	7	
300	3/1/2014	11:00	Paracetamol	0-0-1	7	

Violación restricción de integridade de entidade



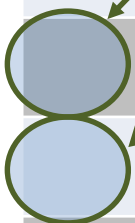
Médico			
<u>NSS</u>	Nome_M	Ap1_M	Ap2_M
100	Pepe	Gotera	Pérez
200	Otilio	Gómez	Rodríguez
300	Mortadelo	Pérez	García
400	Filemón	Gómez	Suárez

Paciente				
<u>N</u> <u>HC</u>	Nome_P	Ap1_P	Ap2_P	Tlf_P
A1	Zipi	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
B1	Zape	Ibáñez	Otero	981 11 22 33
C1	Anacleto	Pérez	García	981 44 55 66 644 23 23 23
D1	Sacarino	Gómez	Suárez	981 88 44 44 622 25 25 25

Cita				
<u>NHC</u>	<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora</u>	
A1	100	2/1/2014	10:00	
B1	100	2/1/2014	10:10	
C1	200	2/1/2014	10:00	4.2
A1	100	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:10	4.3
A1	100	3/1/2014	10:00	4.3

Prescripción					
<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	<u>Medicamento</u>	<u>Dose</u>	<u>Duración</u>
100	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
100	2/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
400	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
	3/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7
300	3/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7
300	3/1/2014	10:10	Paracetamol	0-0-1	7
300	3/1/2014	11:00	Paracetamol	0-0-1	7

Non se viola ningunha restricción



Médico			
<u>NSS</u>	Nome_M	Ap1_M	Ap2_M
100	Pepe	Gotera	Pérez
200	Otilio	Gómez	Rodríguez
300	Mortadelo	Pérez	García
400	Filemón	Gómez	Suárez

Paciente				
<u>N</u> <u>HC</u>	Nome_P	Ap1_P	Ap2_P	Tlf_P
A1	Zipi			
B1	Zape			
C1	Anacleto			
D1	Sacarino	Gómez	Suárez	622 25 25 25

Ollo, o valor 400 non é unha referencia a o NSS da relación Médico

Cita				
<u>NHC</u>	<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	Lugar
A1	100	2/1/2014	10:00	4.1
B1	100	2/1/2014	10:10	4.1
C1	200	2/1/2014	10:00	4.2
A1	100	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:00	4.2
	300	3/1/2014	10:10	4.3
A1	100	3/1/2014	10:00	4.3

Prescripción						
<u>NSS</u>	<u>Data Cita</u>	<u>Hora Cita</u>	Medicación			
100	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7	
100	2/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-1-1	7	
400	2/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7	
	3/1/2014	10:00	Paracetamol	1-1-1	7	
300	3/1/2014	10:00	Ibuprofeno	1-0-0	7	
300	3/1/2014	10:10	Paracetamol	0-0-1	7	
300	3/1/2014	11:00	Paracetamol	0-0-1	7	

Se viola a restricción de integridade referencial, porque non existe o valor en CITA.