SISTEMATIZAÇÃO 01

Q: conjunto de todos os quartos

F: conjunto de funcionários

H: conjunto de hóspedes

V⊆HV: conjunto de hóspedes VIP

R⊆H×QR :relação de reservas (hóspede, quarto)

O⊆QO: conjunto de quartos ocupados

L⊆QL: conjunto de quartos limpos

S⊆QS: conjunto de quartos solicitando serviço de quarto

P⊆HP: conjunto de hóspedes com vaga de estacionamento

1.Regra de reserva(somente quartos limpos e não ocupados podem ser reservados):

Expressão em lógica de predicados:

∀q∈Q,∀h∈H,[(q∈L∧q∉O)⇒(h,q)∈R]

Significado: Se um quarto está limpo e não ocupado, ele pode ser reservado por um hóspede.

2.Acesso do funcionário para limpeza(Apenas se o quarto não estiver ocupado):

Expressão:

∀f∈F,∀q∈Q,(q∉O)⇒Acesso(f,q)

Significado:Um funcionário só tem permissão para acessar um quarto se ele não estiver ocupado.

3.Acesso VIP(Hóspedes VIP tem acesso a serviços exclusivos):

Expressão:

E: conjunto de serviços exclusivos

Avip⊆V×E : relação de acesso VIP

∀h∈H,(h∈V)⇒∀e∈E,(h,e)∈Avip​

Significado:Se o hóspede é VIP, ele tem acesso a todos os serviços VIP.

4.Serviço de quarto(Apenas para quartos ocupados com solicitação ativa):

Expressão:

∀q∈Q,(q∈S∧q∈O)⇒ServiçoDeQuarto(q)

Significado:Um quarto só recebe serviço de quarto se estiver ocupado e com solicitação de serviço feita.

5.Estacionamento(Apenas hóspedes com reserva confirmada tem acesso a vaga):

seja:

Ehospede​⊆H: conjunto de hóspedes com acesso ao estacionamento

Reservado(h): hóspede com reserva confirmada

expressão:

∀h∈H,Reservado(h)⇒h∈P

significado:Um hóspede só tem direito a estacionamento se tiver uma reserva ativa.