

Nombre o identificador	R1: Generar un listado con los minicuartos disponibles		
Resumen	El sistema debe poder mostrar la información de todos los minicuartos que estén disponibles, indicando el corredor y columna en el que se encuentran, si están o no al lado de la ventana y el costo de alquilarlos.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	1- Verificar el estado de todos los minicuartos. 2- Obtener la información de los minicuartos que estén disponibles. 3- Almacenar la información recolectada. 4- Mostrar la información en pantalla con formato de lista.		
Resultado o postcondición	Lista con la información de los minicuartos disponibles es desplegada en pantalla		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	list Lista con la información	String	

Actividad	Clase	Método
Verificar el estado de todos los minicuartos.	DataCenterSystem	getAvailableMiniRoomsList
Obtener la información de los minicuartos que estén disponibles.		
Almacenar la información recolectada.		
Mostrar la información en pantalla con formato de lista.	UserInterface	showAvailableMiniRoomsList

Nombre o identificador	R2: Alquilar un minicuarto
Resumen	El sistema debe permitir alquilar un minicuarto si está disponible y registrar la información necesaria de su alquiler y del hardware que se instalará en él según las necesidades del usuario.

Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	corridor Corredor del minicuarto	int	
	column Columna del minicuarto	int	
	serverNumber Número de servidores	int	
	sCacheMemory Memoria caché de cada servidor	double	
	sProcessorNumber Número de procesadores de cada servidor	int	
	sProcessorBrand Marca de procesador de cada servidor	Brand	
	sRamMemory Memoria RAM de cada servidor	int	
	sDiskNumber Cantidad de discos de cada servidor	int	
	sDiskCapacity Capacidad de discos de cada servidor	double	
	dateDay Día de renta	int	

	dateMonth Mes de renta	int	
	dateYear Año de renta	int	
	isForIcesi Verificación de si el minicuarto es para la universidad	boolean	
	projectId Código de registro del proyecto	String	isForIcesi es verdadera (la empresa que alquila es la misma universidad para un proyecto de investigación)
	companyNit Nit de la empresa	String	isForIcesi es falsa. La empresa que alquila no es icesi
	companyName Nombre de la empresa	String	
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	1- Mostrar mapa con estados de los minicuartos. 2- Leer corredor y columna. 3- Verificar que columna y corredor son válidos. 4- Verificar que el minicuarto seleccionado esté disponible. 5- Leer la cantidad de servidores del minicuarto. 6- Aplicar recargo del 15% si se usarán menos de 4 servidores. 7- Leer la cantidad de memoria caché, cantidad de procesador, marca de procesador, cantidad de memoria RAM, cantidad de discos y capacidad de discos por cada servidor. 8- Leer día, mes y año de la fecha del alquiler. 9- Leer si el minicuarto es o no para la universidad. 10- Leer nombre y nit de la empresa o código de registro del proyecto de investigación según la respuesta anterior. 11- Crear los objetos Company, Date y Server para asociarlos al objeto MiniRoom en cuestión. 12- Notificar el resultado de la operación, si fue exitoso incluye la id del minicuarto alquilado.		
Resultado o postcondición	Minicuarto alquilado, pasa de estar disponible a estar rentado y se le añade el hardware seleccionado.		

Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	notification Resultado de la operación	String	

Actividad	Clase	Método
Mostrar mapa con estados de los minicuartos.	UserInterface	rentMiniRoom
	DataCenterSystem	getCenterMap
		getCurrentMiniRoomStates
		getStringGrid
Leer corredor y columna.	UserInterface	rentMiniRoom
Verificar que columna y corredor son válidos.		
Verificar que el minicuarto seleccionado esté disponible.	DataCenterSystem	checkAvailability
	MiniRoom	getState
Leer la cantidad de servidores del minicuarto.	UserInterface	rentMiniRoom
Aplicar recargo del 15% si se usarán menos de 4 servidores.	UserInterface	rentMiniRoom
	DataCenterSystem	priceModifier
	MiniRoom	getRentalPrice
		setRentalPrice
Leer la cantidad de memoria caché, cantidad de procesador, marca de procesador, cantidad de memoria RAM, cantidad de discos y capacidad de discos por cada servidor.	UserInterface	rentMiniRoom
Leer día, mes y año de la fecha del alquiler.		
Leer si el minicuarto es o no para la universidad.		
Leer nombre y nit de la empresa o código de registro del proyecto de investigación según la respuesta anterior.		

Crear los objetos Company, Date y Server para asociarlos al objeto MiniRoom en cuestión.	DataCenterSystem	rentMiniRoom / rentMiniRoomIcesi
Notificar el resultado de la operación, si fue exitoso incluye la id del minicuarto alquilado.	UserInterface	rentMiniRoom
	DataCenterSystem	rentMiniRoom / rentMinitRoomIcesi

Nombre o identificador	R3: Cancelar el alquiler de un minicuarto específico		
Resumen	El sistema debe permitir cancelar el alquiler de un minicuarto, lo que incluye la eliminación del hardware asociado.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	id Id única del minicuarto cuya renta se cancelará	String	
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	1- Leer la id del minicuarto. 2- Verificar que la id existe. 3- Verificar que el minicuarto esté rentado. 4- Mostrar total de memoria RAM y de capacidad de disco del minicuarto a eliminar. 5- Eliminar la información asociada al alquiler del minicuarto, incluido el hardware asociado y cambiar su estado a disponible. 6- Notificar el resultado de la operación.		
Resultado o postcondición	Minicuarto seleccionado pasa a estar disponible y sin hardware asociado.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	notification Resultado de la operación	String	

Actividad	Clase	Método
Leer la id del minicuarto.	UserInterface	cancelRental

Verificar que la id existe.	DataCenterSystem	cancelRental
Verificar que el minicuarto esté rentado.	DataCenterSystem	cancelRental
	MiniRoom	getId
		getState
Mostrar total de memoria RAM y de capacidad de disco del minicuarto a eliminar.	DataCenterSystem	cancelRental
	MiniRoom	getProcessingCapacity
	Rack	getTotalRamMemory
		getTotalDiskCapacity
	Server	getRamMemory
		getDiskCapacity
Eliminar la información asociada al alquiler del minicuarto, incluido el hardware asociado y cambiar su estado a disponible.	DataCenterSystem	cancelRental
	MiniRoom	CancelRental
Notificar el resultado de la operación.	UserInterface	cancelRental
	DataCenterSystem	cancelRental

Nombre o identificador	R4: Cancelar el alquiler de todos los minicuartos de una empresa		
Resumen	El sistema debe permitir cancelar el alquiler de todos los minicuartos asociados a una empresa concreta. Esto implica eliminar el hardware asociado.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	companyName Nombre de la compañía	String	
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	1- Leer el nombre de la compañía. 2- Verificar que haya al menos un minicuarto rentado por la compañía. 3- Mostrar total de memoria RAM y de capacidad de disco del minicuarto a eliminar. 4- Eliminar la información asociada al alquiler de los minicuartos que estén a nombre de la compañía, incluido el hardware asociado y cambiar su estado a disponible. 5- Notificar el resultado de la operación.		

Resultado o postcondición	Todos los minicuartos de la compañía pasan a estar disponibles y sin hardware asociado.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	notification Resultado de la operación	String	

Actividad	Clase	Método
Leer el nombre de la compañía.	UserInterface	cancelCompanyRental
Verificar que haya al menos un minicuarto rentado por la compañía.	DataCenterSystem	cancelCompanyRental
	MiniRoom	getCompany
	Company	getName
Mostrar total de memoria RAM y de capacidad de disco del minicuarto a eliminar.	DataCenterSystem	cancelCompanyRental
	MiniRoom	getProcessingCapacity
	Rack	getTotalRamMemory
		getTotalDiskCapacity
	Server	getRamMemory
		getDiskCapacity
Eliminar la información asociada al alquiler del minicuarto, incluido el hardware asociado y cambiar su estado a disponible.	DataCenterSystem	cancelCompanyRental
	MiniRoom	cancelCompanyRental
Notificar el resultado de la operación.	UserInterface	cancelCompanyRental
	DataCenterSystem	cancelCompanyRental

Nombre o identificador	R5: Mostrar un mapa del datacenter con el estado de los minicuartos		
Resumen	El sistema debe poder mostrar el mapa del centro e indicar el estado de cada minicuarto (apagado o encendido) teniendo en cuenta que sólo pueden estar encendidos aquellos que estén alquilados.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición

Actividades generales necesarias para obtener los resultados	1- Obtener los estados de todos los minicuartos. 2- Organizar la información en una String en forma de matriz. 3- Mostrar la información en pantalla.		
Resultado o postcondición	Mapa del centro con los estados de los minicuartos es mostrado en pantalla.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	map Matriz de estados en un formato legible que simula el mapa del centro	String	

Actividad	Clase	Método
Obtener los estados de todos los minicuartos.	DataCenterSystem	getCenterMap
		getCurrentMiniRoomStates
Organizar la información en una String en forma de matriz.		getStringGrid
Mostrar la información en pantalla.	UserInterface	showCenterMap

Nombre o identificador	R6: Simular el encendido de todos los minicuartos		
Resumen	El sistema debe poder simular el encendido de todos los minicuartos del centro, esto con el objetivo de brindar un punto inicial para probar los protocolos de apagado.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	1- Obtener los estados reales de los minicuartos. 2- Copiar la información en un mapa simulado que no los afecte. 3- Encender todos los minicuartos en el mapa simulado. 4- Mostrar el mapa simulado.		
Resultado o postcondición	Mapa simulado con todos los minicuartos encendidos.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	simulatedMap Matriz de estados en un formato legible que simula el mapa del centro	String	

Actividad	Clase	Método
Obtener los estados reales de los minicuartos.	UserInterface	mainMenu
	DataCenterSystem	startSimulation
		getCurrentMiniRoomStates
	MiniRoom	getPower
Copiar la información en un mapa simulado que no los afecte.	DataCenterSystem	startSimulation
Encender todos los minicuartos en el mapa simulado.		simTurnOnAllMiniRooms
Mostrar el mapa simulado.	UserInterface	SimulationMenu
		getSimulatedMap
		getStringGrid

Nombre o identificador	R7: Simular los protocolos de apagado		
Resumen	El sistema debe poder simular los protocolos de apagado por letras establecidos por la universidad.		
Entradas	Nombre entrada	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	selectedOption Protocolo de apagado	String (elegíString por si en el futuro se implementan protocolos con nombres con varias letras)	
	ubication Un corredor o fila que se pide especificar en algunos protocolos		
Actividades generales necesarias para obtener los resultados	1- Leer el protocolo de apagado. 2- Verificar que el protocolo exista. 3- Leer la columna o corredor en el caso de los dos últimos protocolos. 4- Obtener los estados reales de los minicuartos. 5- Copiar la información en un mapa simulado que no los afecte. 6- Apagar minicuartos en el mapa simulado según el protocolo ingresado. 7- Mostrar el mapa simulado.		
Resultado o postcondición	Mapa simulado con minicuartos apagados según el protocolo ingresado.		
Salidas	Nombre salida	Tipo de dato	Condición de selección o repetición
	simulatedMap Matriz de estados en un formato legible que simula el mapa del centro	String	

Actividad	Clase	Método
Leer el protocolo de apagado.	UserInterface	simulationMenu
Verificar que el protocolo exista.		
Leer la columna o corredor en el caso de los dos últimos protocolos.		
Obtener los estados reales de los minicuartos.	UserInterface	mainMenu
	DataCenterSystem	startSimulation
		getCurrentMiniRoomStates
	MiniRoom	getPower
Copiar la información en un mapa simulado que no los afecte.	DataCenterSystem	startSimulation
Apagar minicuartos en el mapa simulado según el protocolo ingresado.	UserInterface	simulationMenu
	DataCenterSystem	simTurnOnL / simTurnOnZ / simTurnOnH / simTurnOnO / simTurnOnM / simTurnOnP /
Mostrar el mapa simulado. Verificar que los estados reales no hayan sido afectados.	UserInterface	simulationMenu
	DateCenterSystem	getSimulatedMap
		getStringGrid