

Requerimientos funcionales:

<b>Nombre:</b> R1 – Contratar jugador
<b>Resumen:</b> Permite contratar un jugador en el club e inmediatamente ubicarlo en un equipo, siempre y cuando no se pasen los límites de tope y aun no se encuentre como empleado del club.
<b>Entradas:</b> Equipo al que va a pertenecer, nombre del jugador, identificador, salario, número de camiseta, calificación promedio, posición dentro del terreno de juego.
<b>Resultado:</b> Se ha contratado el jugador

<b>Nombre:</b> R2 – Contratar entrenador principal
<b>Resumen:</b> Permite contratar un entrenador principal en el club e inmediatamente ubicarlo en un equipo, siempre y cuando no se pasen los límites de tope y aun no se encuentre como empleado del club.
<b>Entradas:</b> Equipo al que va a pertenecer, nombre del entrenador principal, identificador, salario, años de experiencia, número de equipos a cargo en su carrera como manager, campeonatos conseguidos.
<b>Resultado:</b> Se ha contratado el entrenador principal

<b>Nombre:</b> R3 - Contratar entrenador asistente
<b>Resumen:</b> Permite contratar un entrenador asistente en el club e inmediatamente ubicarlo en un equipo, siempre y cuando no se pasen los límites de tope y aun no se encuentre como empleado del club.
<b>Entradas:</b> Equipo al que va a pertenecer, nombre del entrenador principal, identificador, salario, años de experiencia, si fue jugador profesional o no, y una serie de experticias.
<b>Resultado:</b> Se ha contratado el entrenador asistente

<b>Nombre:</b> R4 – Despedir empleado
<b>Resumen:</b> Permite despedir un empleado del club, ya sea jugador, entrenador principal o asistente.
<b>Entradas:</b> Identificador del empleado.
<b>Resultado:</b> Se ha despedido el empleado

<b>Nombre:</b> R5 – Actualizar información de empleado
<b>Resumen:</b> Permite actualizar la información de un empleado activo, ya sea jugador, entrenador principal o asistente.
<b>Entradas:</b> Identificador del empleado, el nuevo valor de lo que se actualice o agregue.
<b>Resultado:</b> Se ha actualizado la información del empleado.

<b>Nombre:</b> R6 – Actualizar información de equipo
<b>Resumen:</b> Permite actualizar el nombre del equipo o agregar una alineación al equipo.
<b>Entradas:</b> Equipo a actualizar, nuevo nombre del equipo o nueva alineación que se agrega
<b>Resultado:</b> Se ha actualizado la información del equipo.

<b>Nombre:</b> R7– Agregar alineación a un equipo
<b>Resumen:</b> Permite agregar una alineación a un equipo.
<b>Entradas:</b> Fecha de la alineación, táctica, formación en el campo de los jugadores.
<b>Resultado:</b> Se ha agregado la alineación al equipo.

<b>Nombre:</b> R8 – Ubicar entrenador en oficinas
<b>Resumen:</b> Permite ubicar a los entrenadores principales y asistentes de ambos equipos en las oficinas (inmediatamente son contratados).
<b>Entradas:</b>
<b>Resultado:</b> Se ha ubicado el entrenador en las oficinas

**Nombre:** R9 – Ubicar jugadores en los vestuarios

**Resumen:** Permite ubicar a los jugadores en los vestuarios del equipo, de forma aleatoria, y teniendo en cuenta si algún jugador se queda sin vestuario.

**Entradas:**

**Resultado:** Se han ubicado los jugadores en los vestuarios

**Nombre:** R10 – Mostrar información de todo el club

**Resumen:** Permite mostrar la información de todo el club, es decir, el nombre del club, el NIT, la fecha de fundación, la información de ambos equipos con sus empleados y de las instalaciones (camerinos y oficinas).

**Entradas:**

**Resultado:** Se ha mostrado la información de todo el club

**Nombre:** R11 – Mostrar información de los equipos

**Resumen:** Permite mostrar la información de los equipos (ya sea ambos equipos o uno en particular), con su nombre, los empleados que lo conforman, los camerinos de los jugadores, y las alineaciones con su fecha, formación en el campo y táctica

**Entradas:** (Si se muestra un equipo en particular – el equipo a mostrar, A o B)

**Resultado:** Se ha mostrado la información de los equipos

**Nombre:** R12 – Mostrar información de empleados

**Resumen:** Permite mostrar la información de los empleados activos (ya sean todos o uno en particular), ya sean jugadores, entrenadores principales o asistentes

**Entradas:** (Si se muestra un empleado particular - Identificador del empleado)

**Resultado:** Se ha mostrado la información de los empleados

**Nombre:** R13 – Mostrar información de instalaciones

**Resumen:** Permite mostrar la ubicación de los entrenadores en sus oficinas, al igual que la ubicación de los jugadores en los camerinos de ambos equipos

**Entradas:**

**Resultado:** Se ha mostrado la información de las instalaciones

**Nombre:** R14 – Calcular el precio de mercado

**Resumen:** Permite calcular el precio de mercado tanto de jugadores como de entrenadores principales.

**Entradas:**

**Resultado:** Se ha calculado el precio de mercado

**Nombre:** R15 – Calcular el nivel

**Resumen:** Permite calcular el nivel como estrellas dentro del mundo del fútbol tanto de jugadores como de entrenadores principales.

**Entradas:**

**Resultado:** Se ha calculado el nivel



Trazabilidad entre análisis y diseño:

Nombre de requerimiento	Métodos que permiten satisfacer el requerimiento	Nombre de la clase a la que pertenecen los métodos
R1 – Contratar jugador	hireEmployee():void	Main
	findEmployee(id: String):Employee findTeam(teamX: char):Team hireEmployee(team: char, name: String, id:String , salary:double , number:int , averageRating:double, position:String): String	Club
	canHirePlayer():boolean numberPlayerAvailable(number:int):boolean hirePlayer(name:String, id:String, salary:double, number:int, averageRating:double, position:String): Player	Team
	Player(name: String, id:String , salary:double , number:int , averageRating:double, position:String)	Player
R2 – Contratar entrenador principal	hireEmployee():void	Main
	findEmployee(id: String):Employee findTeam(teamX: char):Team hireEmployee(team: char, name: String, id:String , salary:double, yearsExperience:int, numberTeams:int, championships:ArrayList<String>): String	Club
	canHireHeadCoach():boolean hireHeadCoach(name:String, id:String, salary:double, yearsExperience:int, numberTeams:int, championships:ArrayList<String>):HeadCoach	Team
	HeadCoach(name: String, id:String , salary:double, yearsExperience:int, numberTeams:int, championships:ArrayList<String>)	HeadCoach
R3 - Contratar entrenador asistente	hireEmployee():void	Main
	findEmployee(id: String):Employee findTeam(teamX: char):Team hireEmployee( team: char, name: String, id:String , salary:double, yearsExperience: int, wasPlayer: boolean, skills:String[]):String	Club

	canHireAssistantCoach():boolean	Team
	hireAssistantCoach(name: String, id:String , salary:double, yearsExperience: int, wasPlayer:boolean, skills:String[]):AssistantCoach	
	AssistantCoach(name:String, id:String, salary:double, yearsExperience:int, wasPlayer:boolean, skills:String[])	AssistantCoach
R4 – Despedir empleado	fireEmployee():void	Main
	findEmployee(id: String):Employee	Club
	fireEmployee(id: String):String	
	fireEmployee(objEmployee:Employee):void	Team
	setSalary(salary: double):void	
	setNumber(number: int):void	
	getActiveStatus(): boolean	Employee
R5 – Actualizar información de empleado	updateEmployee():void	Main
	updatePlayer(id: String):void	
	updateHeadCoach(id: String):void	
	updateAssistantCoach(id:String):void	
	findEmployee(id: String):Employee	Club
	searchEmployee(id:String):int	
	updateSalary(id:String, salary:double):String	
	findEmployeeInTeam(objEmployee: Employee):Team	
	updateNumberPlayer(id:String, number: int):String	
	numberPlayerAvailable(number:int):boolean	
	updateGoalsPlayer(id:String, goals:int):String	
	updateAverageRatingPlayer(id:String, averageRating: double):String	
	updatePosition(id:String, position:String):String	
	updateYearsExperience(id:String, yearsExperience:int):String	
	updateNumberTeams(id:String, numberTeams:int):String	
	updateChampionships(id:String, championship:String):String	
	updateWasPlayer(id:String):String	
	updateSkill(id:String, skill:String):String	
	findEmployee(objEmployee:Employee):Employee	Team
	setSalary(salary: double):void	Employee

	setYearsExperience(yearsExperience: int): void	Coach
	setWasPlayer(wasPlayer: boolean): void	AssistantCoach
	addSkill(skill: String): String	HeadCoach
	setNumberTeams(numberTeams: int): void	
	addChampionship(championship: String): String	Player
	setNumber(number: int):void	
	setGoals(goals:int):void	
	setAverageRating(averageRating: double): void	
	setPosition(position: String): void	
R6 – Actualizar información de equipo	updateTeam():void	Main
	findTeam(teamX: char):Team	Club
	updateTeamName(teamX:char, teamName:String):String	
	addLineup(teamX:char, dateLineup:String, tactic:String, defenders:int, midfielders:int, forwards:int ):String	
	setName(String name): void	Team
	findLineup(dateLineup:String):Lineup	
	addLineup(dateLineup:String, tactic:String, defenders:int, midfielders:int, forwards:int ):String	
	Lineup(date:String, tactic:String)	Lineup
	formationMatrix(defenders:int, midfielders:int, forwards:int):void	
R7– Agregar alineación a un equipo	addLineup(teamX:char, dateLineup:String, tactic:String, defenders:int, midfielders:int, forwards:int ):String	Club
	findLineup(dateLineup:String):Lineup	Team
	addLineup(dateLineup:String, tactic:String, defenders:int, midfielders:int, forwards:int ):String	
	Lineup(date:String, tactic:String)	Lineup
	formationMatrix(defenders:int, midfielders:int, forwards:int):void	
R8 – Ubicar entrenador en oficinas	placeCoachInOffice(coach:Coach):void	Club
R9 – Ubicar jugadores en los vestuarios	changingRoomLocations():String	Team
	showClub():void	Main

R10 – Mostrar información de todo el club	officeLocations():String	Club
	showAllTeams():String	
	showClub():void	
	toString():String	Team
	employeesToString():String	
	changingRoomLocations():String	
	lineupsToString():String	
	toString():String	Employee
	toString():String	Coach
	toString():String	HeadCoach
	championshipsToString(): String	
	calculatePrice(): double	
	calculateLevel(): int	
R11 – Mostrar información de los equipos	toString(): String	AssistantCoach
	wasPlayerToString():String	
	skillsToString():String	
	toString():String	Player
	calculatePrice(): double	
	calculateLevel(): int	
	toString():String	Lineup
	formationForMedia(): String	
	showTeams():void	Main
	showAllTeams():String	Club
	findTeam(teamX: char):Team	
	showTeam(teamX:char):String	
	toString():String	Team
	employeesToString():String	
	changingRoomLocations():String	
	lineupsToString():String	
	toString():String	Employee
	toString():String	Coach

	toString():String  championshipsToString(): String  calculatePrice(): double  calculateLevel(): int	HeadCoach
	toString(): String  wasPlayerToString():String  skillsToString():String	AssistantCoach
	toString():String  calculatePrice(): double  calculateLevel(): int	Player
	toString():String  formationForMedia(): String	Lineup
R12 – Mostrar información de empleados	showEmployees():void	Main
	showAllEmployees():String	Club
	showEmployee(id:String):String	Employee
	toString():String  getActiveStatus():boolean	
	toString():String	Coach
	toString():String  championshipsToString(): String  calculatePrice(): double  calculateLevel(): int	HeadCoach
	toString(): String  wasPlayerToString():String  skillsToString():String	AssistantCoach
	toString():String  calculatePrice(): double  calculateLevel(): int	Player

R13 – Mostrar información de instalaciones	showFacilities():void	Main
	showFacilities():String	Club
	officeLocations():String	
	changingRoomLocations():String	Team
	getName():String	Employee
R14 – Calcular el precio de mercado	calculatePrice(): double	HeadCoach
		Player
R15 – Calcular el nivel	calculateLevel(): int	HeadCoach
		Player