



PRIMERA ENTREGA - GAMEVERSE

Flores Villarreal Samuel Fernando, Gómez Hernández Ana Camila, González Pinzón Nicolás David, Mendoza Gómez María Lucía

*Escuela de Ingeniería Ciencia y Tecnología, Universidad del Rosario,
Bogotá-Colombia*

Fuente de datos:

Página Principal de la NBA <https://www.nba.com/>

Equipos: <https://www.nba.com/teams>

Juegos: <https://www.nba.com/games>

Descripción:

- El proyecto se enfoca en la National Basketball Association (NBA), la principal liga privada de baloncesto profesional de Estados Unidos, establecida en 1949 tras la fusión de la National Basketball League y la Basketball Association of America. La temporada 2023-2024 de la NBA comenzó el 5 de octubre de 2023 con la pretemporada, contando inicialmente con 30 equipos. La temporada regular arrancó el 24 de octubre de 2023 y concluyó el domingo 14 de abril de 2024. La postemporada comenzó el sábado 20 de abril de 2024, culminando con las Finales de la NBA alrededor del 23-24 de junio de 2024. Cada día, entre 2 y 4 equipos participan en 1 o 2 partidos, avanzando solo los ganadores a las siguientes etapas de la competición.

Problema:

- Al iniciar este proyecto, la NBA se encuentra en la fase final de la postemporada, que finaliza alrededor del 23-24 de junio de 2024. El objetivo principal es aprovechar los datos disponibles desde el 5 de octubre de 2023 y aplicar los conocimientos adquiridos en ingeniería de datos para recopilar información relevante sobre los equipos y sus estadísticas durante la temporada. Con esta información, se busca predecir al equipo ganador de la NBA basándose en el desempeño histórico y actual de los equipos en la liga.

Reglas de Negocio:

1. Un jugador(Player) pertenece(belong) a un solo equipo(Team).
2. A un equipo(Team) le pertenecen(belong) varios jugadores(Player).
3. El entrenador(Coach) tiene(have) un solo equipo(Team).
4. El equipo(Team) tiene(have) un solo entrenador(Coach).

5. Un equipo(Team) participa(participe) en varios partidos(Match).
6. En un partido(Match) participan(participe) dos equipos(Team1 and Team2).
7. Un partido(Match) ocurre(happen) en un solo lugar(Place).
8. En un lugar(Place) ocurren(happen) varios partidos(Match).
9. Dos partidos(Match) no ocurren(happen) al tiempo en un mismo lugar(Place).
10. Jugador(Player) tiene id(Id), nombre(Name), id_equipo(*Id_team*), número de camiseta(Squad_number), posición(Position), fecha de nacimiento(Birthdate), altura(Height), peso(Weight) y universidad(University).
11. Equipo(Team) tiene id(Id), nombre(Name), id_entrenador(*Id_coach*) y región(Region).
12. Entrenador(Coach) tiene id(Id) y nombre(Name).
13. Participa(participe) tiene id_equipo(*Id_team*), codigo_partido(*Code_match*), fecha(Date), cesta(Basket), rebote(Bounce) y punto(Point).
14. Partido(Match) tiene codigo(Code), equipo1(*Team1*), equipo2(*Team2*), temporada(Season), resultado1(Result1) y resultado2(Result2).
15. Lugar(Place) tiene id(Id), ciudad(City) y estadio(Stadium).
16. Ocurre(happen) tiene id_lugar(*Id_place*) y codigo_partido(*Code_match*).
17. Ocurre(happen) es una relación de lugar(Place) y partido(Match).
18. Participa(participe) es una relación de partido(Match) y equipo(Team).
19. Pertenece(belong) es una relación de equipo(Team) y jugador(Player).
20. Tiene(have) es una relación de equipo(Team) y entrenador(Coach).
21. El id(Id) es único y tiene que ser distinto de NULL en la tabla jugador(Player).
22. El id(Id) es único y tiene que ser distinto de NULL en la tabla equipo(Team).
23. El id(Id) es único y tiene que ser distinto de NULL en la tabla entrenador(Coach).
24. El codigo(Code) es único y tiene que ser distinto de NULL en la tabla partido(Match).
25. El id(Id) es único y tiene que ser distinto de NULL en la tabla lugar(Place).
26. En un partido(Match) no pueden jugar más de dos equipos(Team1 and Team2).
27. En todo partido(Match) deben haber dos resultados(Result1 and Result2).
28. Todo equipo(Team) proviene de una única región(Region).
29. Todo partido(Match) ocurre(happen) en un estadio(Stadium).
30. Cada equipo(Team) tiene mínimo 14 jugadores(Player).

Siglas de Posiciones de los jugadores:

- C: Center (Pívot): Este jugador suele ser uno de los más altos del equipo y juega cerca del aro, tanto en defensa como en ataque. Su función principal es bloquear tiros, tomar rebotes y anotar puntos cerca del aro.
- F: Forward (Ala): Hay dos tipos de ala, el ala-pívot y el alero. Ambos juegan tanto en la zona interior como en la exterior. El ala-pívot es un jugador más grande que puede anotar cerca del aro y también desde el perímetro, mientras que el alero es más ágil y suele anotar desde fuera.

- G: Guard (Base/Escopeta): El base maneja el balón y organiza la ofensiva del equipo. Es el encargado de iniciar las jugadas y distribuir el balón a sus compañeros. El escolta, o shooting guard, se enfoca más en anotar puntos, a menudo desde fuera del perímetro, y en defender al jugador contrario que tenga el balón.
- C-F: Center-Forward (Pivot-Ala): Esta posición combina las responsabilidades de un pivot y un ala, lo que significa que el jugador puede ser alto y fuerte, pero también tener habilidades para anotar desde el perímetro.
- F-G: Forward-Guard (Ala-Base): Similar al C-F, esta posición combina las habilidades de un alero y un base, lo que significa que el jugador puede ser versátil tanto en el manejo del balón como en la anotación desde diferentes posiciones en la cancha.

Entidades y atributos:

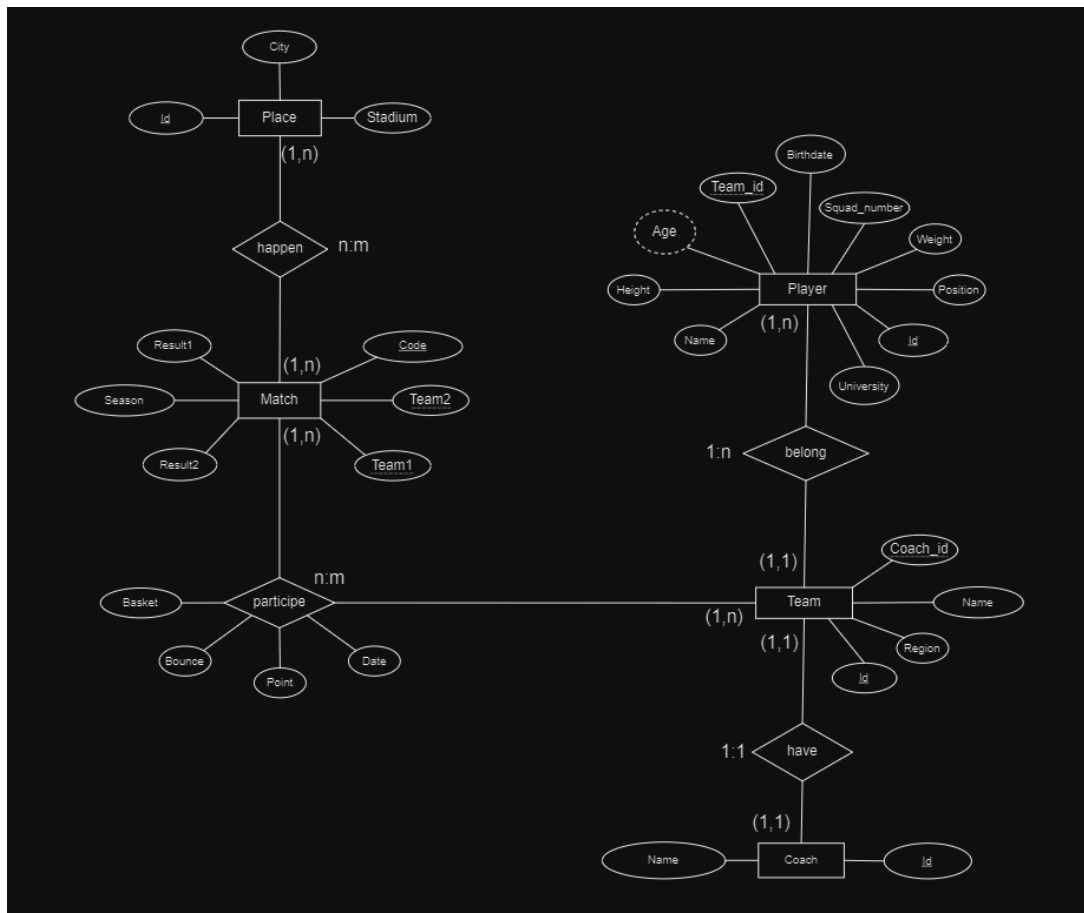
- Place(Lugar)
 - Id
 - City
 - Stadium
- Match(Partido)
 - Code
 - *Team1*
 - *Team2*
 - Season
 - Result1
 - Result 2
- Coach(Entrenador)
 - Id
 - Name
- Team(Equipo)
 - Id
 - Name
 - *Id_coach*
 - Region
- Player(Jugador)
 - Id
 - Name
 - *Id_team*
 - Squad_number

- Position
- Birthdate
- Height
- Weight
- University

Relaciones:

- happen
- participe
- have
- belong

A continuación se presenta el Modelo Entidad Relación (MER):



A continuación se presenta el Modelo Relacional:

