



BÁO CÁO CUỐI KỲ

GV: TÔ ĐỨC KHÁNH

NHÓM 5:

- Đặng Thị Kim Anh - 21280084
- Nguyễn Đông Hải - 21280012
- Nguyễn Hoàng Thông - 21280075
- Phạm Ngọc Hùng - 21280017
- Phan Huy Thịnh - 21280109
- Trần Văn Hữu Lượng - 21280030

NỘI DUNG

01

Khái quát

02

Mục tiêu

03

Các kỹ thuật xử lý và trực quan

04

Nhận xét

KHÁI QUÁT

- Bộ dữ liệu FIFA: Gồm thông tin của **18,207 cầu thủ**.
- Số lượng biến: **57 biến**.
- Dữ liệu bao gồm:
 1. **Thông tin cá nhân:** Tên, tuổi, quốc tịch, chiều cao, cân nặng.
 2. **Thông tin chuyên môn:** Điểm tổng quát (Overall), tiềm năng (Potential), CLB hiện tại, vị trí thi đấu, số áo, thời hạn hợp đồng.
 3. **Kỹ năng chi tiết:** Các chỉ số kỹ thuật như chuyền bóng, dứt điểm, rê bóng, tốc độ, thể lực, và các kỹ năng dành riêng cho thủ môn (phản xạ, bắt bóng, phát bóng).

MỤC TIÊU

Chia ra làm 5 chủ đề để trực quan:

01

Overview: Tổng quan sơ bộ về toàn bộ dữ liệu.

02

Player stats: Trực quan về thông tin các cầu thủ.

03

Position stats: Trực quan về vị trí các cầu thủ như tiền đạo, tiền vệ,...

04

Nationality Analysis: Trực quan hóa về quốc tịch của các cầu thủ.

05

Club Analysis: Trực quan hóa về CLB mà các cầu thủ gia nhập.

CÁC KỸ THUẬT XỬ LÝ VÀ TRỰC QUAN



Xử lý

- Chuẩn hóa lại dữ liệu cột Value và Wage do có chứa các ký tự chữ và đưa hai cột này về định dạng số.

Ví dụ: cột Value có giá trị €1.2M được chuyển thành 12 hoặc €425K sẽ được chuyển thành 0.425

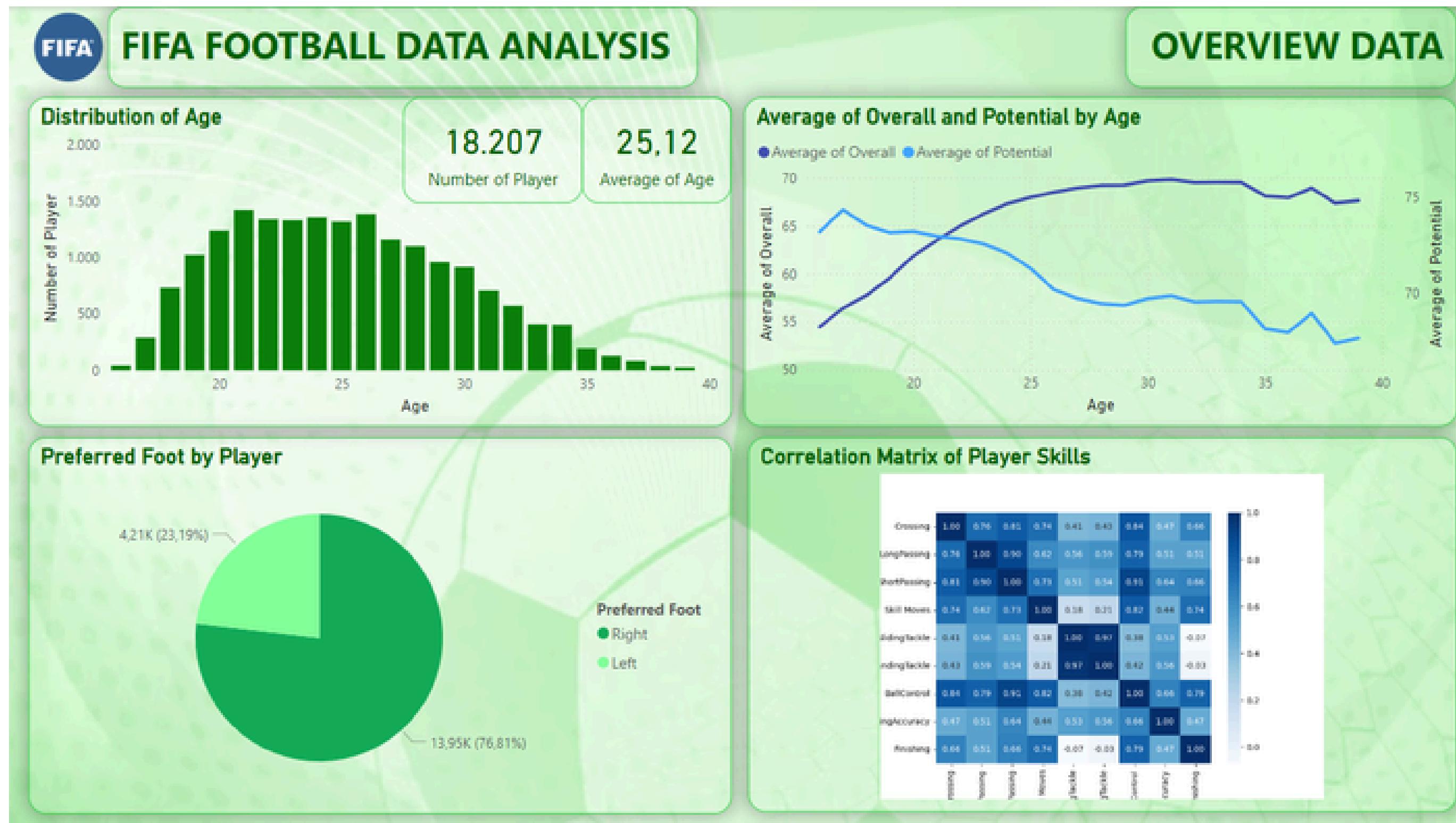
- Các cột lưu ở định dạng chữ cũng đã được đưa sang định dạng số tương ứng.



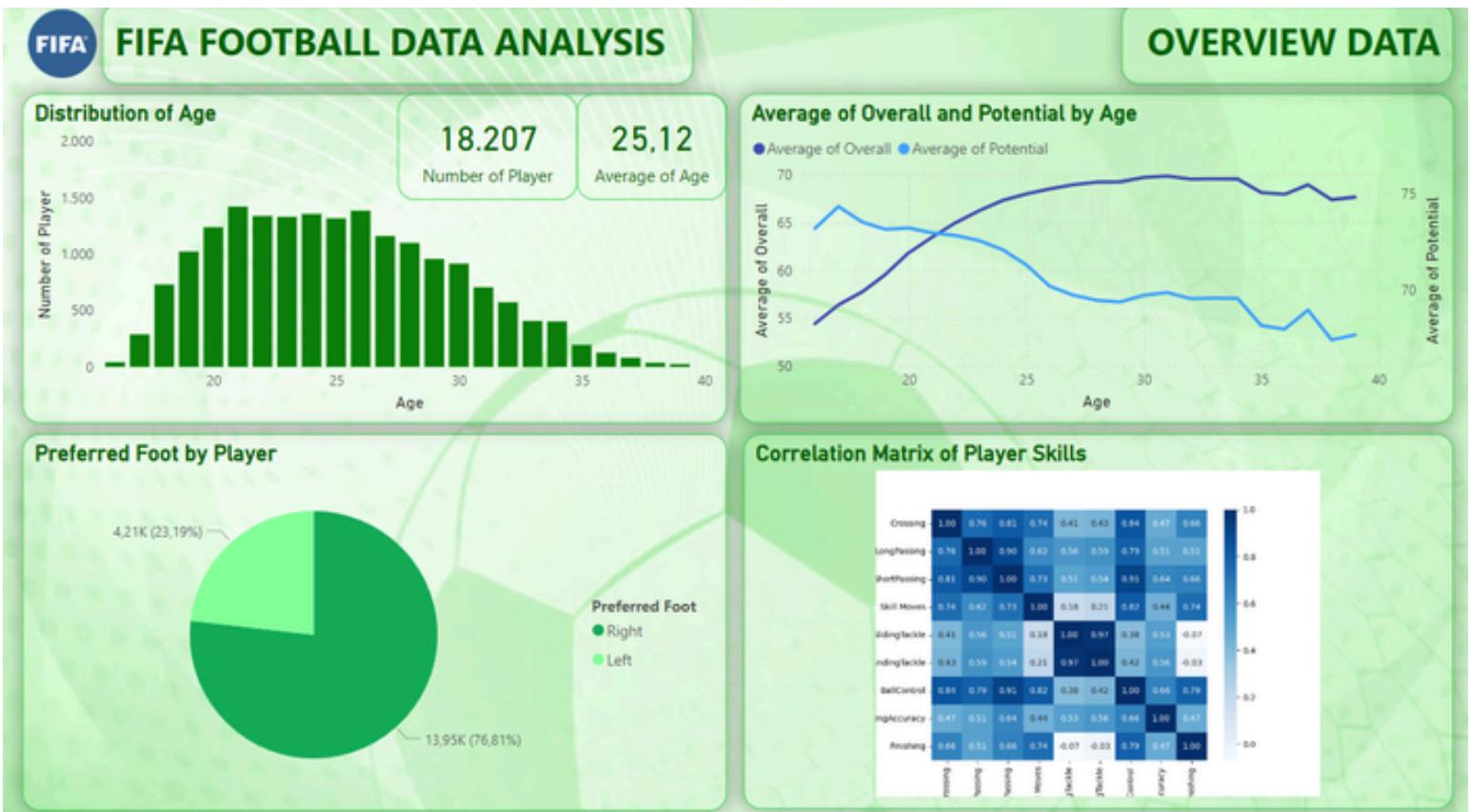
Trực quan

- Sử dụng đa dạng các loại biểu đồ như cột, đường, tròn, diện tích, treemap,... để đảm bảo tính trực quan và phù hợp với từng chủ đề phân tích.
- Thể hiện sự rõ ràng các mối quan hệ và xu hướng quan trọng trong dữ liệu, hỗ trợ người xem dễ dàng nắm bắt thông tin cốt lõi.

TRỰC QUAN DỮ LIỆU



OVERVIEW



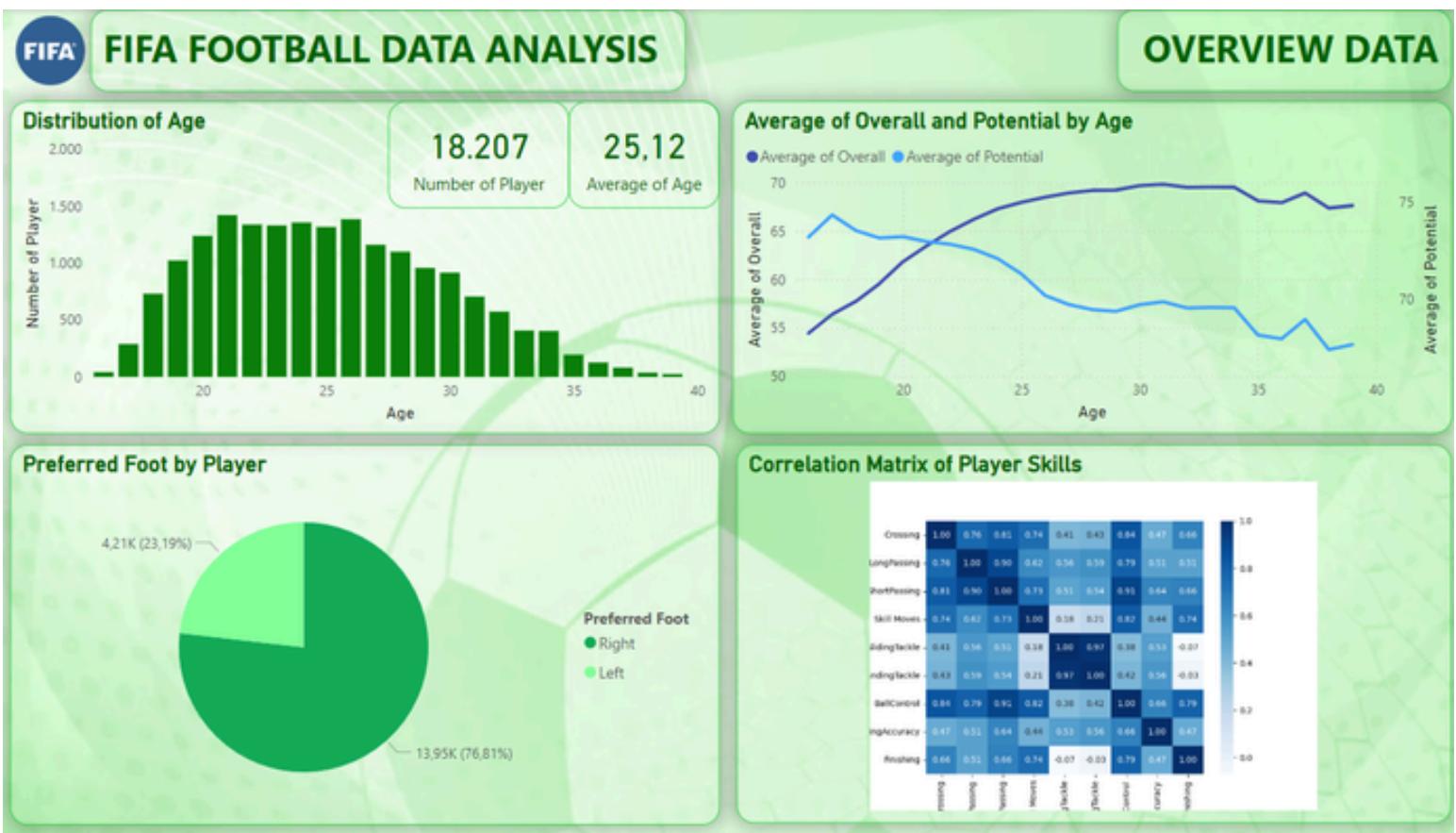
01 Distribution of Age

- Số lượng cầu thủ được phân tích: hơn 18 nghìn, với độ tuổi trung bình là 25.12
- Hầu hết các cầu thủ đều nằm quanh độ tuổi 20 - 30; với một độ lệch đáng kể quanh khoảng 20-25 tuổi -> Nhiều CLB thường tìm các tài năng trẻ trong độ tuổi này hoặc nhỏ hơn để có thể phát triển, huấn luyện khi trạng thái thể lực tốt nhất
- Số lượng cầu thủ giảm đáng kể sau độ tuổi 30 -> Có thể do yêu cầu thể lực và nghỉ hưu

02 Average of Overall and Potential by Age

- Có thể thấy điểm tổng quan các cầu thủ thường sẽ luôn tăng dần cho đến khi đạt ngưỡng 30, và bắt đầu giảm dần
- Tương tự với số điểm tiềm năng, khi mà những người trẻ (<20) có được số điểm tiềm năng tốt nhất, và sau đó giảm dần

OVERVIEW



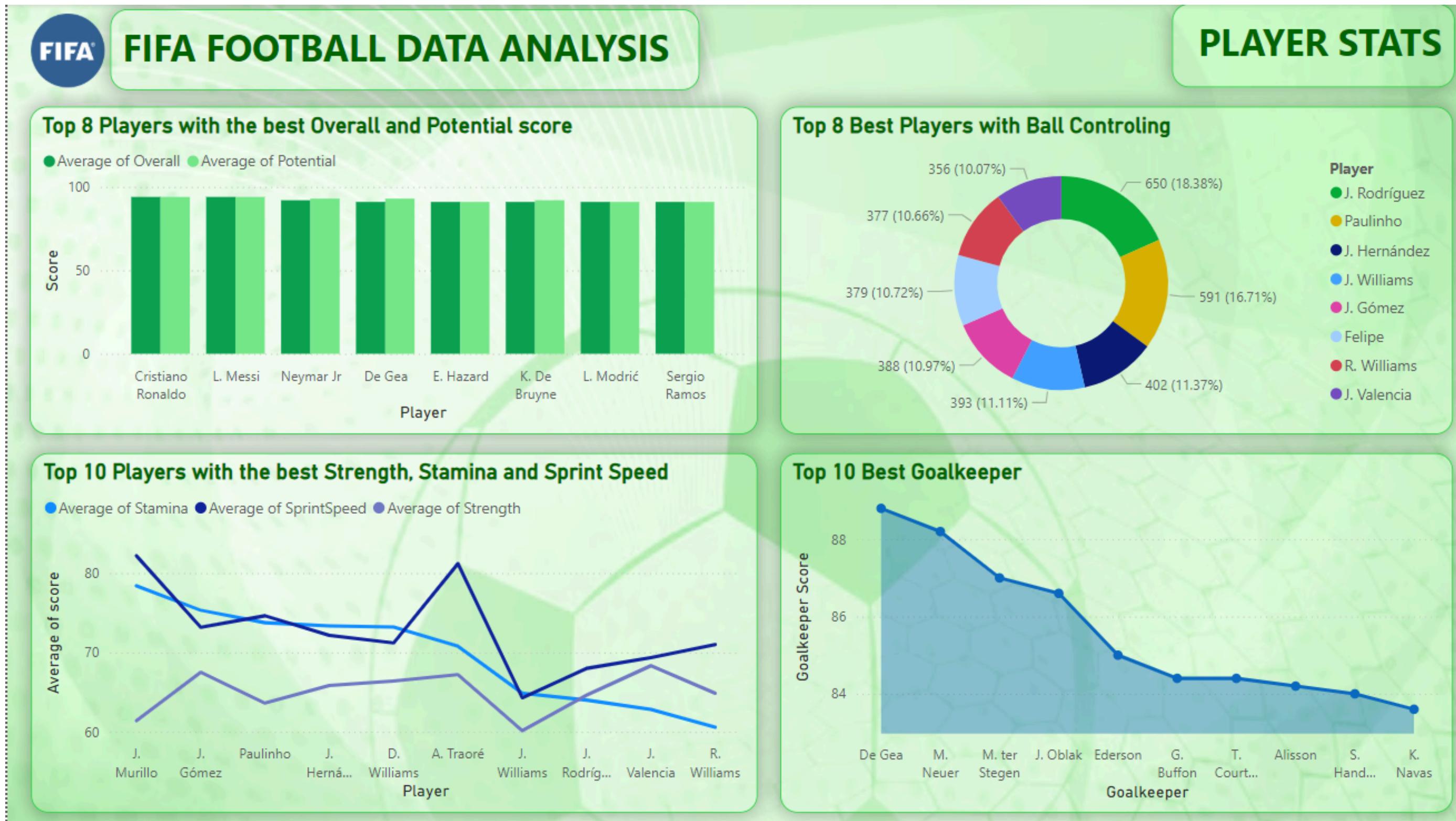
03 Preferred foot by Players

- Phần lớn cầu thủ (76,81%) thuận chân phải và một số ít thuận chân phải, qua đó cho thấy sự hiếm có của loại cầu thủ này.

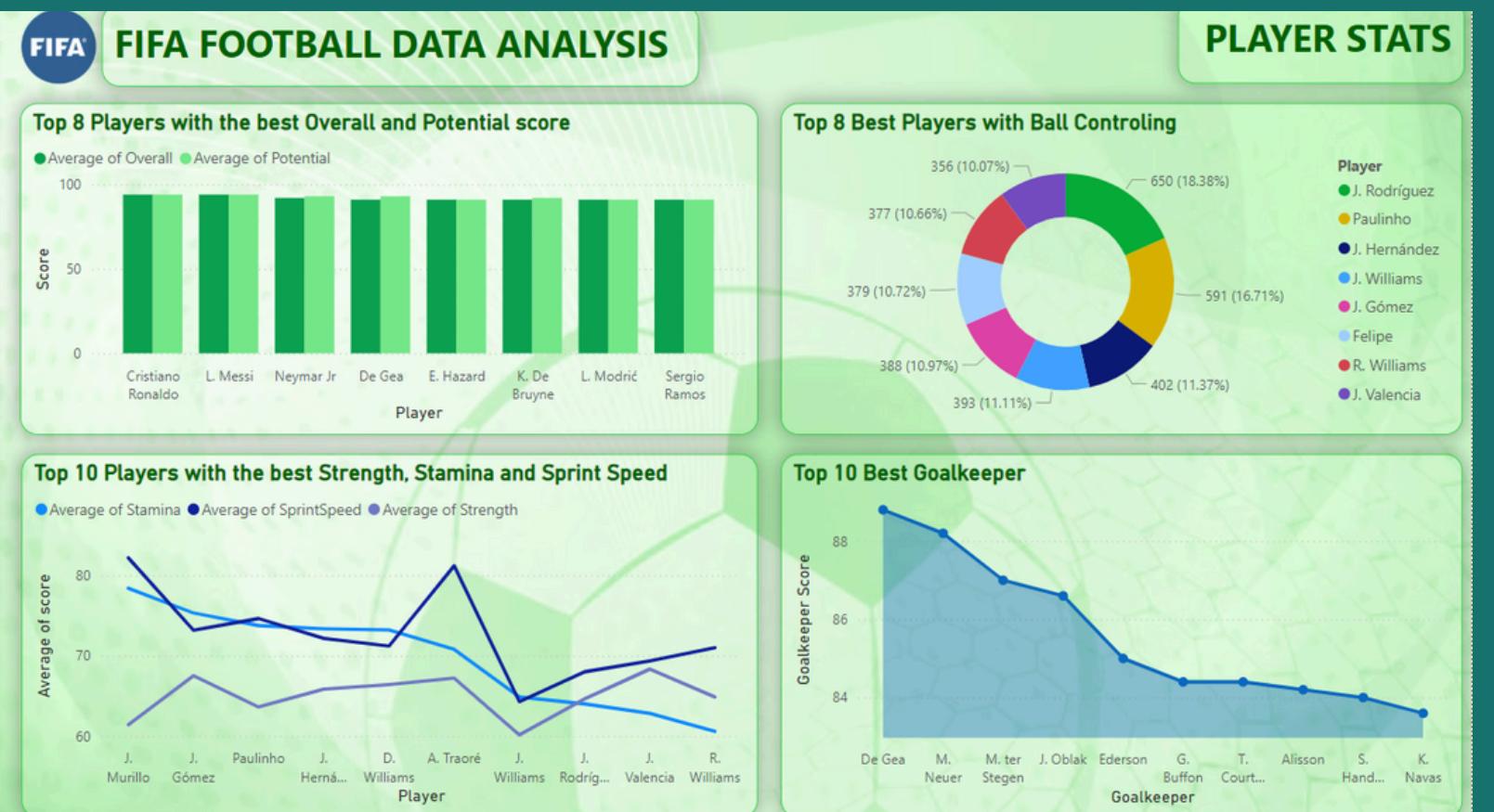
04 Correlation Matrix of Player Skills

- Skill Moves và BallControl (0.82): Mối tương quan giữa hai kỹ năng này mạnh, cho thấy các cầu thủ có kỹ năng cá nhân tốt cũng có khả năng kiểm soát bóng tốt.
- Crossing và Finishing (0.66): Mối tương quan giữa hai kỹ năng này trung bình, cho thấy các cầu thủ có kỹ năng qua người tốt nhưng chưa chắc đã dứt điểm tốt.
- SlidingTackle và Finishing (-0.07): Hầu như không có mối liên hệ giữa 2 kỹ năng này, khá hợp lý vì phòng thủ và dứt điểm là hai kỹ năng đối lập.

TRỰC QUAN DỮ LIỆU



PLAYER



01

Top 8 Players with the Best Overall and Potential Scores

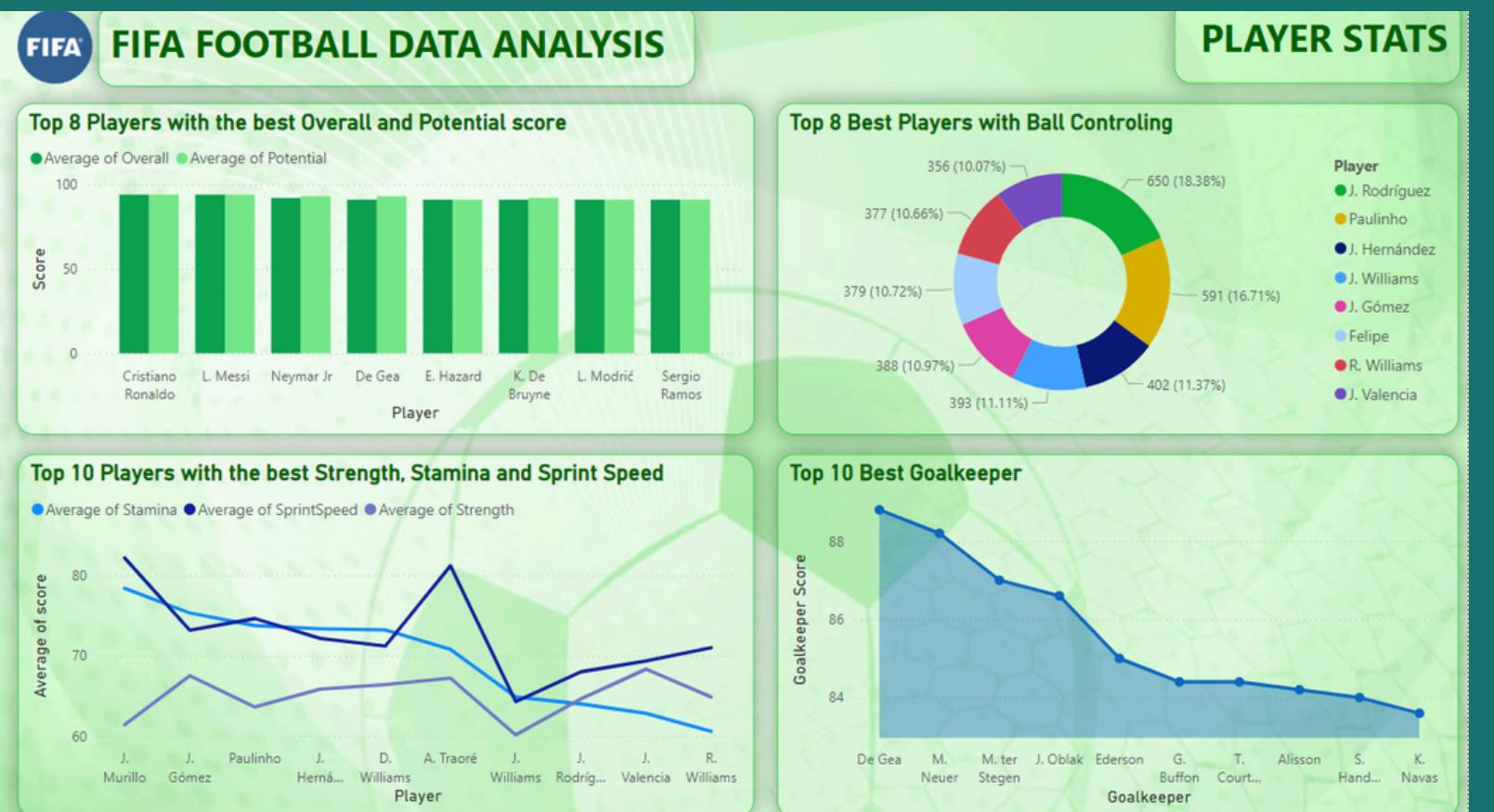
- Cả 8 player được đề cập trên đều có điểm tiềm năng cao, qua đó khẳng định vị thế của những người này trong bộ môn
- Điểm Tổng thể và điểm tiềm năng của những cầu thủ này cách biệt không cao, cho thấy rằng những cầu thủ này có thể đang, hay sắp tới, thời kì đỉnh cao của bản thân
- Cả Messi hay Ronaldo dù đã hơn 30 tuổi, nhưng điểm tiềm năng rất cao

02

Top 8 Best Players with Ball Control

- Với 18%, Rodriguez cách biệt hoàn toàn so với các cầu thủ còn lại, theo ngay sau đó là Paulinho (16,71%) và Hernandez (11,37%)
- Phân bố như này giúp ta thấy rằng dù có sự cách biệt giữa những người giỏi nhất. Tuy nhiên mặt bằng chung đều có thông số như nhau

PLAYER



03

Top 10 Players with the Best Strength, Stamina, and Sprint Speed

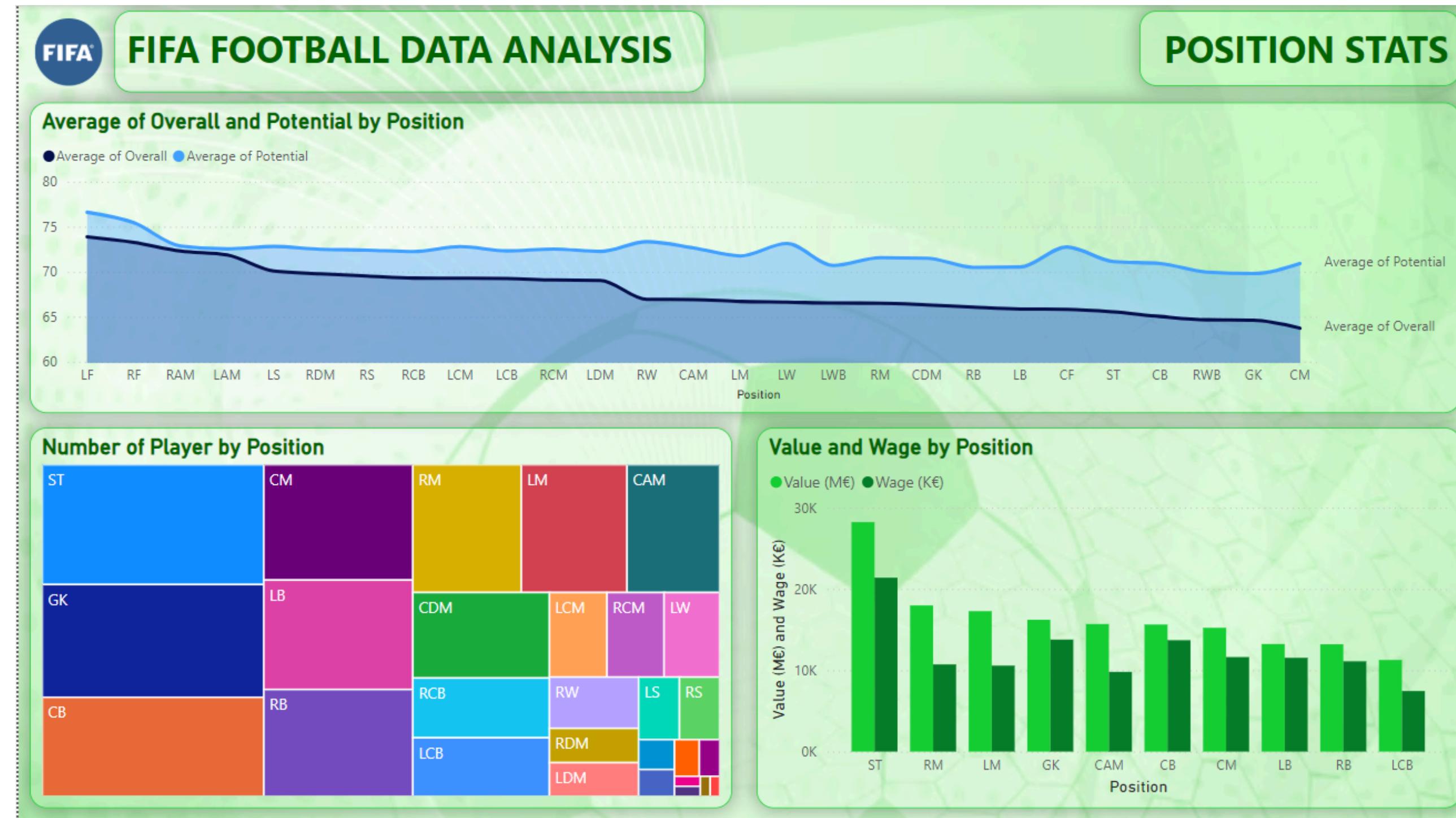
- Có sự đa dạng của tất cả các cầu thủ trong 3 mảng này
- Có thể thấy được tốc độ di chuyển của Yaya Toure là vượt qua tất cả những cầu thủ khác
- Một số cầu thủ như Murillo và Williams lại cân bằng được về cả 3 yếu tố trên

04

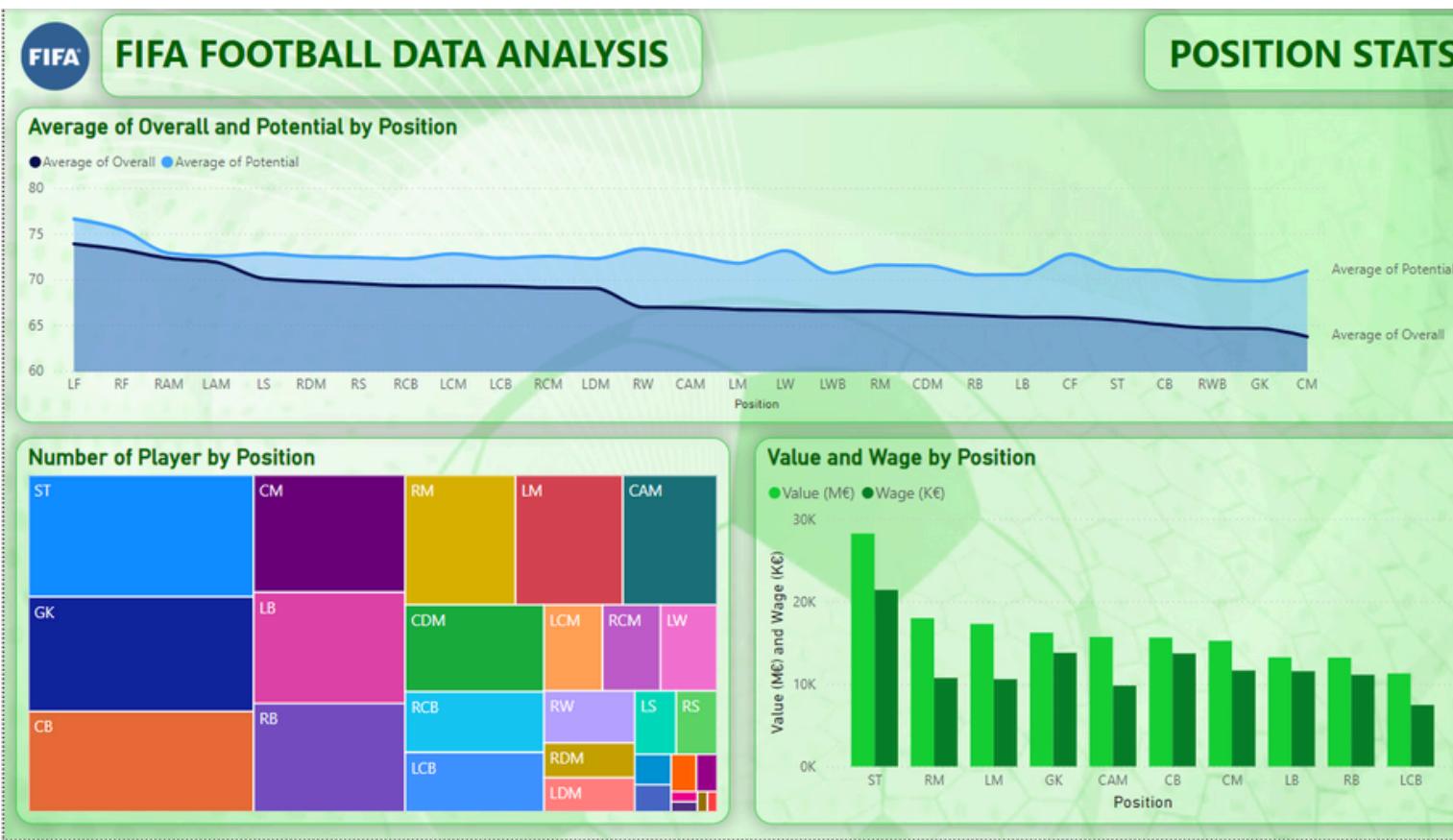
Top 10 Best Goalkeepers

- Tạo ra một cột có tên là GKScore để tính điểm trung bình các chỉ số thủ môn.
- De Gea đứng đầu danh sách về điểm thủ môn, theo ngay sau bởi Neuer và Stegen
- Tuy nhiên, dựa vào đồ thị thì sự chênh lệch giữa De Gea và Navas là khá đáng kể

TRỰC QUAN DỮ LIỆU



POSITION



01 Average of Overall and Potential by Position

- Nhìn chung, điểm tổng quan và tiềm năng ở các vị trí không cách biệt quá nhiều
- Hầu như trung vệ và tiền vệ sẽ có điểm tổng quan và tiềm năng cao hơn các vị trí khác do vai trò quan trọng trong việc dứt điểm

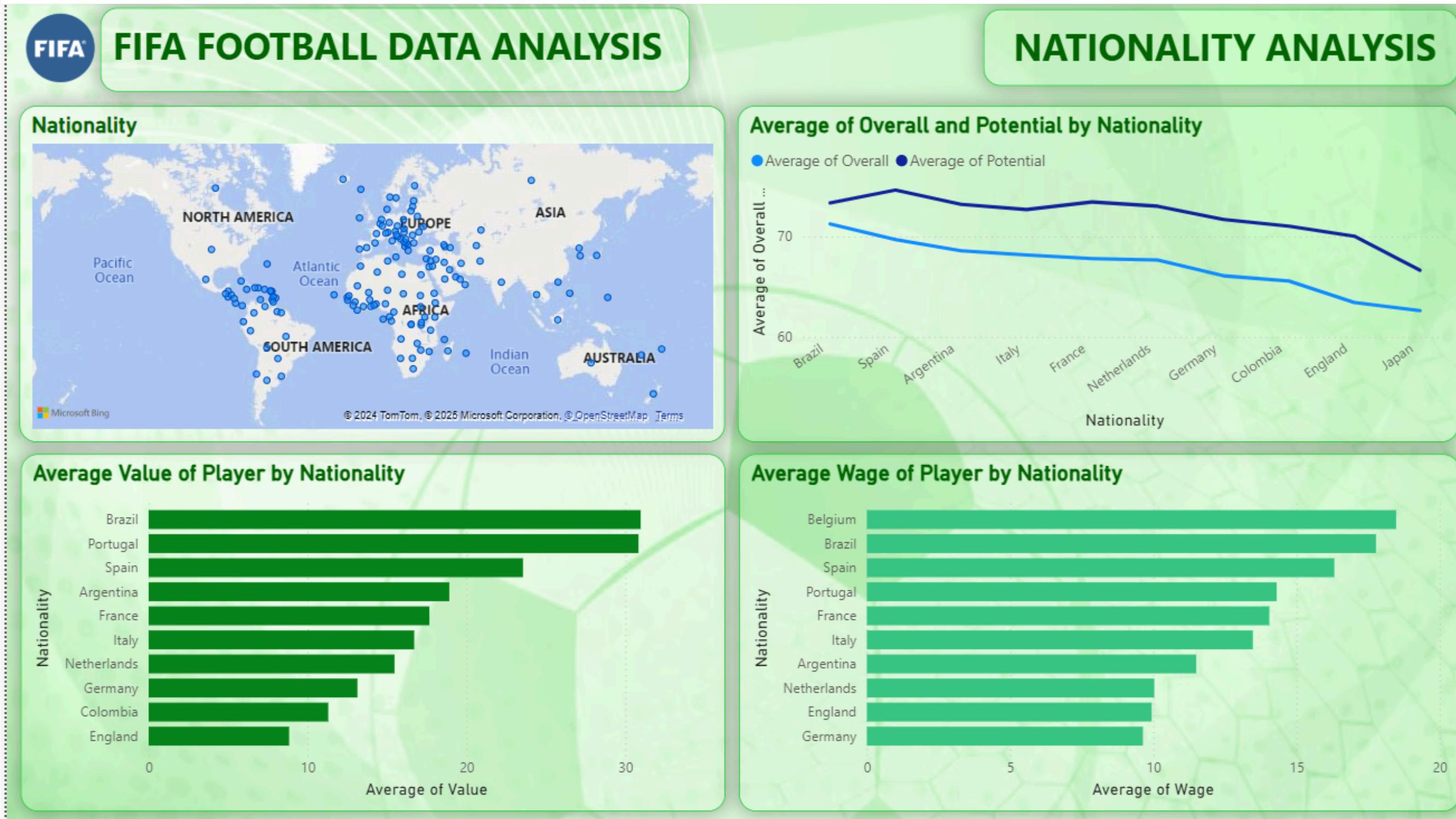
02 Number of Player by Position

- Các vị trí ST, GK và CB có rất nhiều người, qua đó cho thấy sự cạnh tranh khốc liệt ở các vị trí đó.

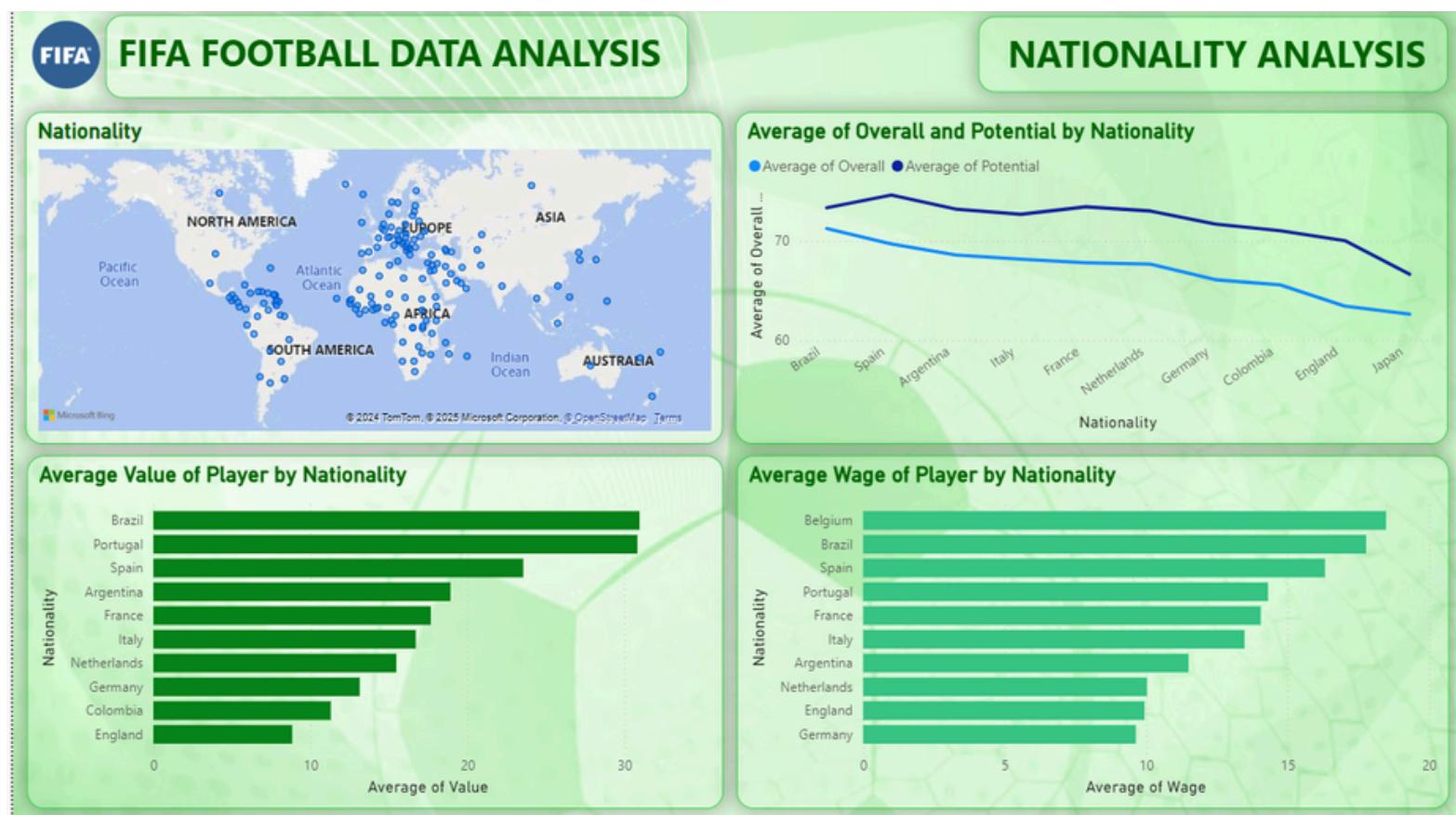
03 Value and Wage by Position

- Hầu như các vị trí đều mang lại giá trị trung bình tốt hơn so với giá lương cần bỏ ra
- Do số lượng cạnh tranh ở phần trên, khiến cho vị trí ST có cách biệt lớn nhất về giá trị và tiền lương.

TRỰC QUAN DỮ LIỆU



NATIONALITY ANALYSIS



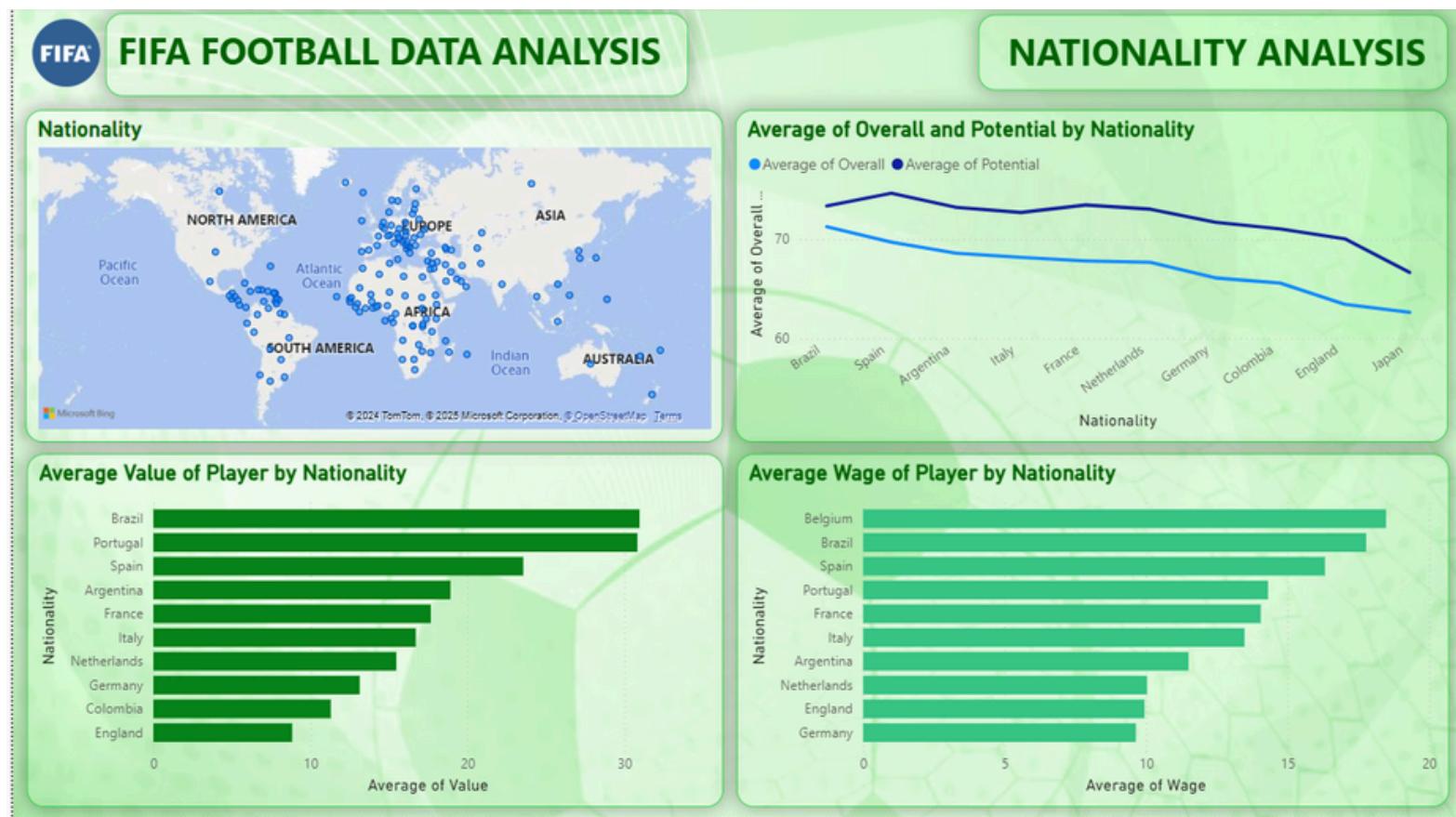
01 Nationality

- Cầu thủ bóng đá xuất hiện trên toàn thế giới nhưng phân bố không đều giữa các châu lục. Phần lớn các cầu thủ đến từ Châu Âu và Nam Mỹ. → Châu Âu và Nam Mỹ là hai khu vực dẫn đầu về việc sản sinh ra các cầu thủ bóng đá chuyên nghiệp, do nền bóng đá phát triển mạnh mẽ và sự phổ biến của môn thể thao này tại đây.

02 Average of overall and potential by nationality

- Các quốc gia như Brazil, Tây Ban Nha, và Argentina có điểm tổng thể và tiềm năng trung bình cao nhất, chứng tỏ các cầu thủ từ những quốc gia này được đánh giá cao -> Các quốc gia này không chỉ sở hữu nhiều cầu thủ giỏi ở hiện tại mà còn có tiềm năng lớn trong tương lai.
- Sự khác biệt giữa điểm Potential và Overall cho thấy khả năng phát triển của các cầu thủ. (điểm tiềm năng (Potential) luôn cao hơn điểm tổng thể (Overall))

NATIONALITY ANALYSIS



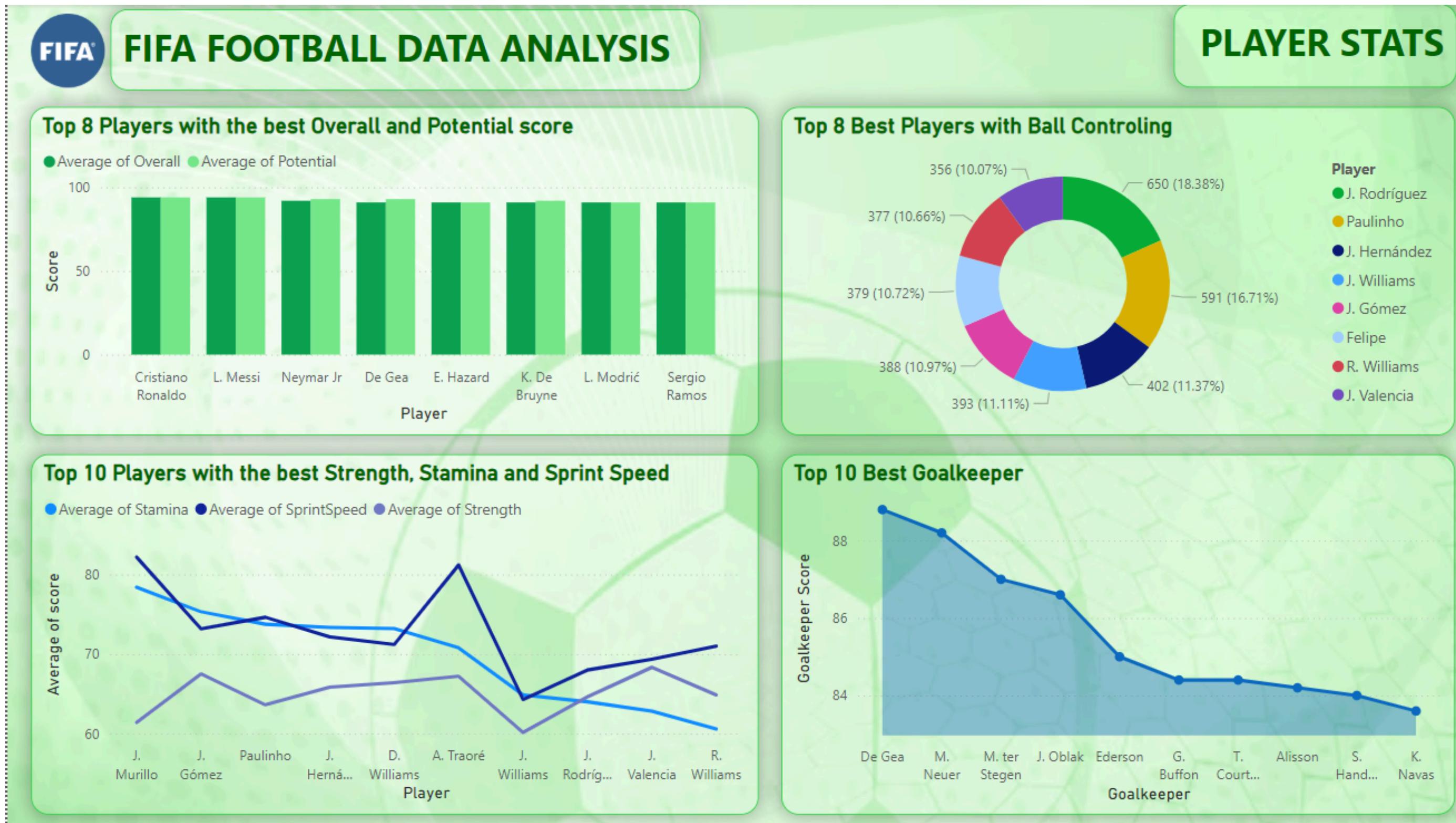
03 Average value of player by nationality

- Các quốc gia như Brazil, Argentina, Tây Ban Nha dẫn đầu về giá trị trung bình của cầu thủ -> Cầu thủ của các quốc gia này không chỉ được đánh giá cao về kỹ năng mà còn có giá trị lớn trên thị trường chuyển nhượng.
- Châu Âu và Nam Mỹ tiếp tục chiếm ưu thế trong việc sản sinh ra các cầu thủ đắt giá.

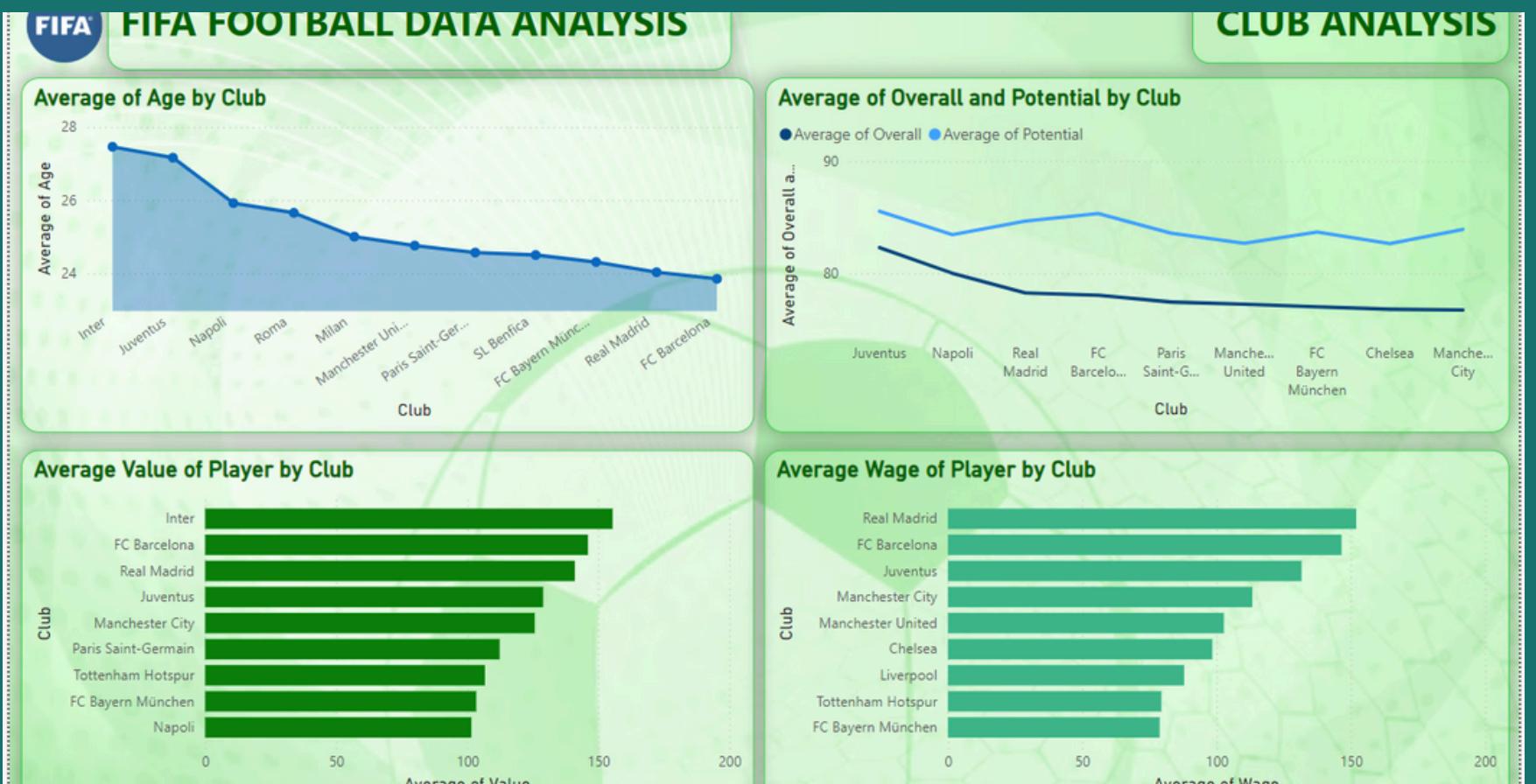
04 Average wage of player by nationality

- Bỉ đứng đầu về mức lương trung bình của cầu thủ, tiếp theo là Brazil và Bồ Đào Nha. -> Mức lương trung bình của cầu thủ có thể phản ánh sự phát triển của nền bóng đá tại quốc gia đó hoặc giá trị thị trường của cầu thủ. Tuy nhiên, Đức và Anh có nền bóng đá rất mạnh nhưng mức lương trung bình thấp hơn so với kỳ vọng.

TRỰC QUAN DỮ LIỆU



CLUB ANALYSIS



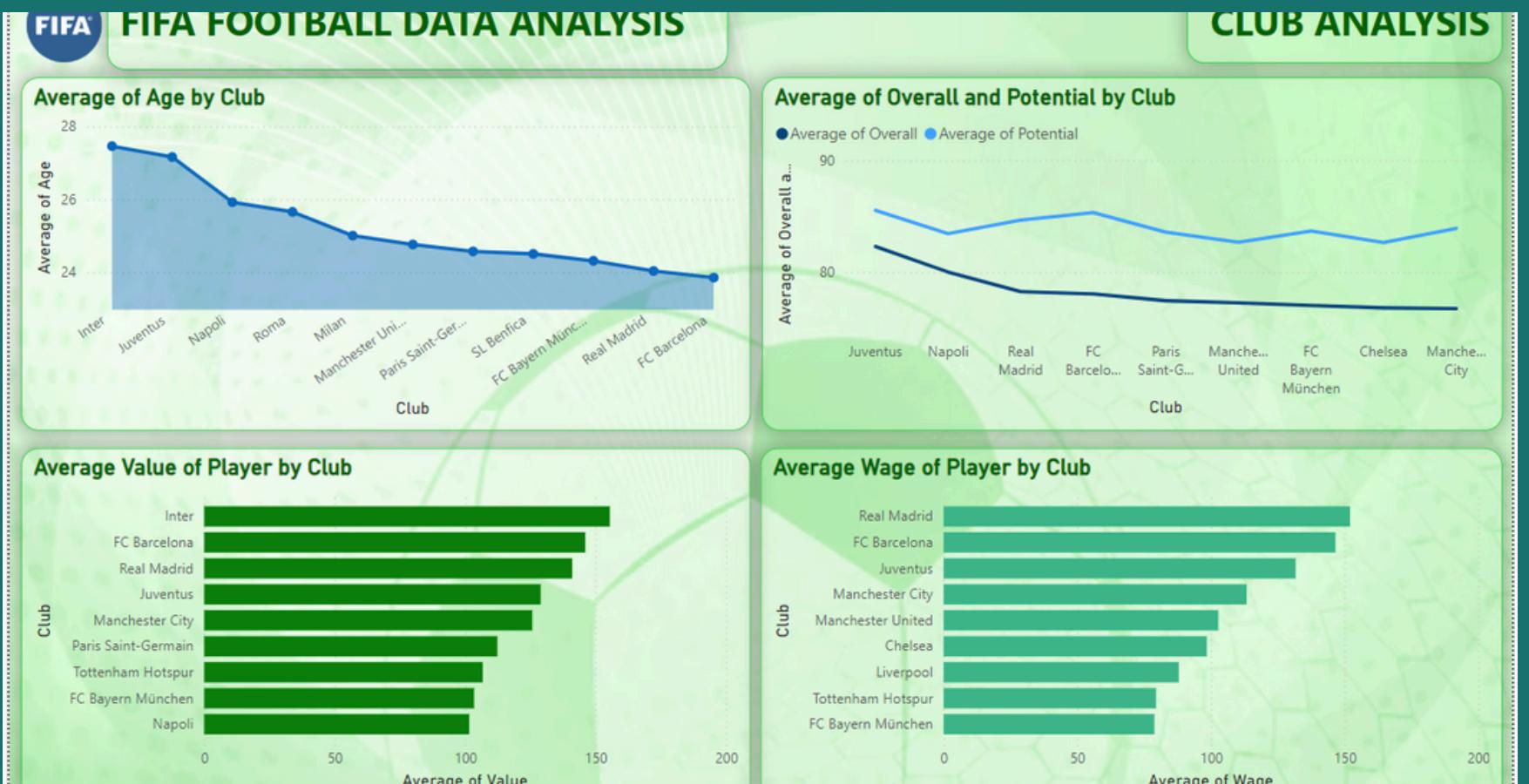
01 Average of age by club

- Một số câu lạc bộ ưu tiên cầu thủ giàu kinh nghiệm (như Juventus và Inter Milan có độ tuổi cầu thủ trung bình 27 - 28 tuổi), trong khi các câu lạc bộ khác tập trung phát triển cầu thủ trẻ (như Manchester City và FC Barcelona với độ tuổi trung bình 24 - 25 tuổi).

02 Average of overall and potential by club

- Các câu lạc bộ lớn như Real Madrid, FC Barcelona, Paris Saint-Germain (PSG), và Manchester City có cả điểm tổng thể (Overall) và tiềm năng (Potential) cao nhất. -> Các câu lạc bộ hàng đầu tập trung nhiều cầu thủ đẳng cấp thế giới, có tiềm năng phát triển cao nhưng phần lớn đã đạt gần mức đỉnh của họ.
- Khoảng cách giữa điểm tiềm năng và điểm tổng thể không quá lớn, cho thấy các cầu thủ của những đội này đã đạt trình độ cao gần với tiềm năng của họ.

CLUB ANALYSIS



03 Average value of player by club

- Inter Milan, FC Barcelona, và Real Madrid đứng đầu về giá trị trung bình của cầu thủ. -> Các đội bóng lớn với nhiều ngôi sao hàng đầu có giá trị cầu thủ trung bình cao, phản ánh sự đầu tư mạnh mẽ vào đội hình của họ.

04 Average wage of player by nationality

- Các câu lạc bộ lớn trả lương cao để giữ chân các ngôi sao hàng đầu và cạnh tranh trên các đấu trường lớn. Real Madrid và FC Barcelona tiếp tục dẫn đầu trong việc trả lương cao cho cầu thủ.



THANK YOU

● FOR YOUR NICE ATTENTION