

InfoNBA

Álvaro Navajas Camacho

2º DAM A

# 1.- Introducción

InfoNBA es una aplicación pensada y desarrollada para todos los aficionados de la NBA. Es muy intuitiva y fácil de entender y usar, permitiendo que cualquier persona pueda adentrarse en el mundo de la NBA. Además, los aficionados actuales tendrán acceso a una gran cantidad de datos y estadísticas.

Esta aplicación surgió de la falta de herramientas similares para todos los aficionados, especialmente para los españoles. En España, la NBA no está tan difundida, y las aplicaciones existentes sobre noticias o estadísticas tienden a centrarse únicamente en los equipos más conocidos o en las noticias que generarán más clics, sin dar visibilidad a los 30 equipos de la NBA. InfoNBA busca cambiar esto, permitiendo que la gente conozca más sobre todos los equipos y jugadores, fomentando así una mayor afición por cualquier equipo y aumentando continuamente la comunidad de fans de la liga.

El proyecto está dividido en dos aplicaciones para escritorio. Una está pensada para los usuarios, en la que podrán ver listas de equipos, estadios, jugadores y partidos, además de la clasificación de la liga. La otra, destinada a los administradores, permitirá gestionar los datos de la aplicación, pudiendo crear, editar o eliminar cualquiera de los datos existentes en la base de datos que se muestran en la aplicación para los usuarios.

# 2.- Abstract

InfoNBA is an application designed to bring NBA fans closer to their passion for the sport. The application offers a comprehensive and accessible experience through two distinct desktop applications: one for users and one for administrators. InfoNBA allows users to check the updated league standings, explore the list of participating teams, and obtain detailed information about players, games, and stadiums.

The user application, developed in WPF, provides a rich and functional interface where users can:

* View league standings by conferences.
* Access a complete list of teams with detailed information of each one.
* Consult all league players.
* Review information about games.
* Get details on stadiums.

The administrator application, also developed in WPF, allows comprehensive information management. Administrators can:

* Add new teams, players, games, and stadiums.
* Update existing information in the lists.
* Remove obsolete or incorrect records, keeping the database accurate and up to date.

For data storage and management, InfoNBA uses a SQL database structured into the following main tables: Teams, Players, Stadiums, and Games. These tables are interconnected to ensure data integrity and consistency, facilitating data updates and retrieval through a REST API.

In summary, InfoNBA is a user-friendly tool for any basketball follower, providing precise and updated information at their fingertips while giving administrators the necessary tools to efficiently manage the database.

# 3.- Requisitos funcionales

Los requisitos funcionales de las aplicaciones, tanto la de usuarios como la de administradores, son los siguientes:

**Aplicación para Usuarios:**

1. **Visualización de la Clasificación de la Liga:**

* Mostrar la clasificación actual de la liga NBA, tanto a nivel general como separada por conferencias y divisiones.
* Actualización automática de la clasificación a medida que se registran nuevos resultados.

1. **Listado de Equipos:**

* Mostrar un listado completo de todos los equipos de la NBA.
* Permitir la visualización de información detallada de cada equipo.

1. **Listado de Jugadores:**

* Mostrar un listado de todos los jugadores de la liga.
* Proveer detalles individuales de cada jugador, como estadísticas personales y equipo al que pertenece.

1. **Listado de Partidos:**

* Mostrar los partidos ya jugados y la programación de partidos.

1. **Información de Estadios:**

* Proveer detalles de los estadios.
* Incluir imágenes de los estadios.

**Aplicación para Administradores:**

1. **Gestión de Equipos:**
   * Permitir la creación de nuevos equipos con toda la información relevante.
   * Permitir la edición de la información de equipos existentes.
   * Permitir la eliminación de equipos.
2. **Gestión de Jugadores:**
   * Permitir la creación de nuevos jugadores con toda la información relevante.
   * Permitir la edición de la información de jugadores existentes.
   * Permitir la eliminación de jugadores.
3. **Gestión de Partidos:**
   * Permitir la creación de nuevos partidos con detalles como fecha, equipos participantes y resultados.
   * Permitir la edición de la información de partidos existentes.
   * Permitir la eliminación de partidos.
4. **Gestión de Estadios:**
   * Permitir la creación de nuevos estadios con detalles como nombre, capacidad, ubicación y equipo local.
   * Permitir la edición de la información de estadios existentes.
   * Permitir la eliminación de estadios.
5. **Actualización en Tiempo Real:**
   * Asegurar que todos los cambios realizados por los administradores se reflejen en tiempo real en la aplicación para usuarios.

Estos requisitos funcionales aseguran que InfoNBA proporcione una experiencia completa tanto para los usuarios que buscan información detallada sobre la NBA como para los administradores que necesitan gestionar eficientemente los datos de la aplicación.

# 4.- Diseños y análisis

## 4.1.- Diagrama de la arquitectura de la aplicación

Aplicación, Icono

Descripción generada automáticamente

El proyecto InfoNBA está desarrollado para uso local con un servidor Apache Tomcat. Tanto las dos aplicaciones de escritorio, como el API REST y la base de datos han sido desarrollados por mí. La base de datos almacena todos los datos en distintas tablas, que se explicarán detalladamente más adelante.

El API REST, desplegado en Tomcat, incluye peticiones GET, POST, PUT y DELETE. He desarrollado peticiones GET que devuelven listados completos, otras que devuelven un único objeto de la clase solicitada, y también peticiones que proporcionan la clasificación dividida por conferencias.

La aplicación de usuario realiza peticiones GET al API REST para cargar los listados. Todos los datos están almacenados en una base de datos SQL llamada bdinfonba. Al cargar los datos de una petición, se obtienen los listados deseados, ya sean equipos, estadios, jugadores, partidos o la clasificación.

La aplicación de administrador puede realizar peticiones POST, PUT o DELETE, dependiendo de las acciones requeridas con los datos de la aplicación. Estas peticiones pueden gestionar todos los datos presentes en la base de datos, incluyendo equipos, estadios, jugadores y partidos.

## 4.2.- Diagramas de casos de uso

### 4.2.1.- Diagrama de casos de uso de la aplicación para usuarios

Los usuarios tendrán seis casos de uso distintos, desde cualquiera de ellos podrían pasar de uno a otro sin necesidad de pasar por la pantalla de inicio, es decir, si se encuentran viendo el listado de equipos, podrían pasar directamente a ver la clasificación, por ejemplo. También desde cualquiera de los casos de uso en el que se encuentren pueden pasar a la pantalla de inicio.

### 4.2.3.- Diagrama casos de uso de la aplicación para administrador

Diagrama

Descripción generada automáticamente

La aplicación de administrador se inicia mostrando cuatro botones, dependiendo de cual se clique se pasará a un caso de uso distinto. Entrando en cada uno se verán tres botones distintos para elegir que quiere hacer el administrador, ya sea editar, crear o eliminar alguna información.

## 4.3.- Diseño de datos

Los datos del proyecto se almacenan en una base de datos SQL con la siguiente estructura:

Diagrama

Descripción generada automáticamente

El proyecto consta de cuatro tablas en la base de datos. Todas ellas guardan la información necesaria para luego mostrarla en la aplicación de usuario. Los datos almacenados en cada tabla han variado bastante desde la primera idea del proyecto. Al principio no tenía pensado tal cantidad de campos en cada tabla, pero con el desarrollo del proyecto vi que se quedaba muy escueto y no me satisfacía lo que se podría mostrar luego, al darme cuenta añadí campos nuevos y eliminé algunos que tenía anteriormente, hasta llegar a esta versión de la base de datos.

# 5.- Codificación

# 6.- Manual de usuario

# 7.- Requisitos de instalación