# ***HOTELS BOOKING SYSTEM***

جامعة دمشق

كلية الهندسة المعلوماتية

***HRB***

**اشراف :**  الاستاذ المهندس محمد تقالة

**مشاركة :**

* محمد فيصل الباشا
* معاذ البري
* ورد سلطان
* محمد بشار السيد عبيد
* يزن فيلحان

# جدول المحتويات :

* مقدمة عامة عن فكرة المشروع
* إيجابيات وسلبيات عامة عن الفكرة السابقة
* دراسة لاعمال مشابهة وتوضيح ايجابياتها وسلبياتها
* توضيح لعملنا ودراسة ايجابياته وسلبياته والمعوقات الموجهة
* مقارنة عملنا مع الاعمال المشابهة
* كيفية سير المواقع وتأطير كامل لوظائف الموقع
* توضيح عن بعض التقنيات المسخدمة
* وضع مخطط ERD للمشروع السابق
* مساهمة أعضاء الفريق

# HOTELS BOOKING SYSTEM

**مقدمة :**

سابقا كان الحجز الفندقي من اصعب المشاكل التي تواجه المسافرين .. فكان المسافر بحاجة بعد وصوله الى قضاء الكثير من الوقت في إيجاد فندق ملائم يلبي احتياجاته .. مع تطور التكنولوجيا تطرق المطورين لهذه المشكلة واوجدو نظم حجوزات اونلاين لحل المشكلة السابقة .. ولكن بالرغم من الإيجابيات الكثيرة للحل السابق يوجد أيضا بعض السلبيات والمعوقات التي تواجه هكذا نوع من التطبيقات ..

**الإيجابيات :**

* هذه التطبيقات متوفرة على مدار اليوم وبالتالي صاحب الفندق غير مضطر للتواجد الدائم بمكتبه لتلبية احتياجات الزبائن ..
* سهولة الحجز بالنسبة للمستخدم وإلغاء الحجز باي وقت يريد دون الحاجة للذهاب للفندق
* تنظيم الحجوزات بشكل مثالي للفندق
* إمكانية إيجاد احصائات جيدة عن الزبائن المفيدة واوقات السنة التي تكثر فيهات الحجوزات وهذه الخدمات توفرها البرمجيات بشكل عام ..
* وضع إعلانات بالموقع وبالتالي الفائدة المادية لصاحب الفندق والموقع
* إمكانية استعراض مختلف الفنادق حول العالم واختيار الفندق الي يلبي رغبات المستخدم

**السلبيات:**

* زيادة في الأسعار على الحجوزات نتيجة الفائدة العائدة لصاحب الموقع
* الدفع الاكتروني من اكثر مشاكل الأمان التي يستهدفها الهكرز وبالتالي سرقة الامةال من حساب المستخدم
* غالبا ما توجه هكذا نوع من التطبيقات للطبقات الغنية فقط
* عدم الخصوصية نتيجة الحاجة لاعطاء معلومات مفصلة عن المستخدم كموقع السكن ورقم الهاتف
* الحاجة الى الانترنت للقيام بهكذا اعمال وأيضا مشاكل الانترنت قد تعود بالضرر على المستخدم
* قد تكون خدمة الفندق سيئة وغالبا الموقع لا يتحمل المسؤولية
* الحاجة لسيرفرات وقواعد بيانات عملاقة

## الاعمال السابقة

مواقع HOTELS.COM BOOKING.COM TRIVAGO.NET

من اشهر مواقع الحجوزات العالمية التي تقدم خدمات مثالية جدا لهكذا نوع من الاعمال

**ايجابياتها :**

* التسويق الكبير الذي تلقاه هذه المواقع .. حيث ان هذه المواقع وصلت الى شهرة عالمية فبعضها اصبح الراعي الرسمي لدوري ابطال أوروبا
* بعضها يقدم خدمة الإلغاء المجاني للحجز
* السرعة الكبيرة في الموقع وهذه من اهم ميزات المواقع الناجحة المبنية ببرمجيات وخوارزميات ذكية
* القيام بعروضات جميلة وجوائز في حال الحجز المتكرر بالموقع
* تقديم عدة خيارات وفنادق حول انحاء العالم بل واكثر اتاحة عدة أسعار ضمن الفندق الواحد
* بعضها يقدم خدمة حجز الطيران بالإضافة للحجز الفندقي
* إمكانية التواصل مع المسافرين بنفس الرحلة وبالتالي تجربة اجتماعية جميلة
* تجربة المستخدم المثالية
* الدفع الاكتروني

**سلبياتها :**

* أسعار غالية بعض الشيء
* غير متوفرة في الدول الفقيرة
* الدفع الاكتروني قد يعرض المستخدم لتهكير حسابه البنكي
* هذه المواقع تقدم للمستخدم إمكانية ادراج عدد الافراد والغرف عند البحث عن حجز متاح وتقوم بإعادة تشكيلة من الغرف المتاحة ضمن فندق معين ولكن هذه الغرف قد تكون متفاوتة بالخدمات ومستوى الغرفة وقد تكون الغرفة باجنحة منفصلة ضمن الفندق الواحد والمستخدم قد لا ينتبه لهذا الامر ويقوم يحجز هذه المجموعة من الغرف بعدها يتفاجئ بالتفاوت بين الغرف
* **لا يوجد** قسم خاص لصاحب الفندق في الموقع وهذا يتطلب من صاحب الفندق انشاء تطبيق ااخر للتعامل مع الحجوزات المحلية ولمعرفة الحجوزات التي تمت اونلاين

# ***HRB***

# 

بعد النظر للاعمال المشابهة .. قمنا ببناء تطبيق ويب يقدم خدمات مماثلة مع المحاولة للقيام بمعظم الميزات الممكنة التي تقدمه التطبياقت السابقة وابتكاتر خدمات أخرى ولكن لا نخفي اننا سنواجه الكثير من المعوقات

**ايجابياتنا :**

* **قسم خاص** بصاحب الفندق في الموقع قادر على رؤية الحجوزات التي تمت واضافة حجوزات محلية أخرى .. وبالتالي تقليل الكلفة المادية على صاحب الفندق فلم يعد بحاجة لانشاء تطبيق خاص للحجوزات المحلية
* تقديم خصومات عند الحجز عن طريق موقعنا وبالتالي تخفيف التكلفة عن المستخدم
* نفكر في إمكانية اتاحة الفرصة لصاحب الفندق بانشاء حساب عميل بالفندق وبالتالي القدرة على إضافة بيانات فندقه وتعديلها متى ما يريد دون الحاجة للتواصل مع أصحاب الموقع
* إمكانية تصفح فنادق العالم وغرفها وميزاتها وإتاحة عدة أسعار ضمن الفندق الواحد
* نفكر في إمكانية التواصل مع المنشئات السياحية الأخرى وبالتالي تقديم برامج سياحية للمستخدمين في المنطقة المسافرين اليها
* نتعامل مع جميع الفنادق وليس الغالية منها فقط وبالتالي اتاحة الفرصة لجميع الطبقات للحجز الاكتروني
* تخزين الحجوزات بطريقة ذكية في الداتابيز وبالتالي السرعة وتخفيف تعقد البرنامج عند البحث عن حجز متاح

**السلبيات والمعوقات التي ستواجهنا :**

باستثناء المشاكل التقنية .. فنحن سنواجه مشاكل مادية ستعوق تطور موقعنا نذكر منها

* لا نملك المال للتسويق للموقع
* سنحتاج لقواعد بيانات ضخمة واستضافات مدفوعة لاستكمال عملنا وهذا غير متوفر

أيضا نتيجة العقوبات المفروضة على بلدنا .. فنحن غير قادرين على توفير الدفع الاكتروني ضمن الموقع

اذا اتحنا للعميل انشاء حساب بالموقع واضافة بيانات فندقه بنفسه .. لا نملك خوازرميات ذكية لمعرفة مدى صحة البيانات التي يدخلها .. قد يقوم السمتخدم بإضافة بيانات مضرة للموقع كاضافة صور اباحية مثلا .. او ان يقوم بوضع روابط تقوم بتهكير حسابات المستخدمين عند الضغط عليها

* لم نقدم إمكانية ادراج عدد الافراد والغرف ضمن البحث عن الحجوزات المتاحة .. قد تكون سلبية بعض الشيء في موقعنا ولكن أيضا لها إيجابيات كي لا يقع المستخدمون بالمشكلة التي ذكرناها في سلبيات الاعمال المشابهة أعلاه

# الاختلافات

|  |  |
| --- | --- |
| **باقي المواقع** | موقعنا |
| * لا يوجد قسم خاص باصحاب الفنادق * يوجد دفع الكتروني * ليست كل المواقع توفر خدمة الإلغاء المجاني * أسعار مرتفعة * تسويق كبير وشهرة عالمية للموقع * لا يوجد برامج سياحية .. ولكن بعضها يوفر الحجز الطيراني وإمكانية التواصل مع المسافرين بنفس الرحلة وبالتالي تجربة اجتماعية جميلة | * يوجد قسم خاص باصحاب المواقع * لا يوجد دفع الكتروني * توفير خدمة الإلغاء المجاني * أسعار مناسبة للجميع * لايوجد تسويق مناسبة وبالتالي شهرة متواضعة * يوجد تواصل مع منشئات سياحية أخرى وبالتالي برامج سياحية جميلة |

# سير الموقع وتأطير وظائف التطبيق

موقعنا يقسم لثلاث اقسام :

**القسم الأول** وهو لوحة تحكم الادمنز فقط قادرين على الدخول اليها .. والادمن في لوحة التحكم قادر على :

* اضافة بيانات فندق جديد مثل اسم الفندق والبلد الموجود فيها والنجوم وخطوط الطول والعرض لموقع الفندق و**رقم خاص** لصاحب الفندق يستخدمه في قسم أصحاب الفنادق...... بالاضافة للمزايا حيث رح سوف يكون لدينا نوعين من المزايا :

1. مزايا خاصة بالفندق بشكل عام ..
2. ومزايا خاصة بكل نوع للغرف .. حيث سوف يكون لدينا ثلاث انواع للغرف sweet normal vip .... ولكل نوع مزاياه الخاصة

وثم بيانات كل غرفة على حدى متل رقم الغرفة بالفندق وسعرها بالليلة وحجمها انو لكم شخص ونوعها ومن خلال نوعها بنحسن نعرف ميزاتها الخاصة

بالاضافة للعروض .. العروض المقدمة من الفندق كخصومات أسعار وعروض مقدمة من الموقع بالإضافة لعروض اكسترا كالحصول على خصومات في مطاعم او منشئات سياحية أخرى عند الحجز بافندق معين او عند الحجز عن طريق الموقع

وبعدين صور للفندق سيتم رفعهم للسيرفر على شكل ملفات ضمن الفورم ..

وسوف يتم تخزين الفنادق والغرف والمزايا كل منها model لوحدها او يعني collection الاسم الاصح بالداتابيز .. ورح نسوي علاقات بين ال collections يعني مارح نخزن بيانات الغرف ضمن collection الفندق منعا لتكرار القيم بالداتابيز وانما بس رح نخزن ال id و وبعدين بنضيف بيانات الغرف والمزايا ضمن اوبجكت الفندق عند الاستجابة على الركويست

..

* اضافة ادمن ااخر .. بالبداية رح نضيف ادمن يدويا بالكود وبعدين كل ادمن له الصلاحية بإضافة ادمنز اخرى .. بندخل اسم وايميل وباسوورد الادمن الجديد .. وبنعم VALIDATION للقيم بحيث انو ما يتكرر ايميل او الايميل يكون صحيح والباسوورد يحتوي قيم مسموحة .. حساب الادمن يجب ان يكون حصرا حساب بالموقع ولا يستطيع تسجيل الدخول عن طريق حساب غوغل مثلا مثل المستخم
* عرض المستخدمين ضمن الموقع الاساسي وممكن انو نحظر مستخدم وهيك ما بعود قادر انو يقوم بالاشياء التي تتطلب انو يكون مسجل دخول أي مثلا ما بعود له صلاحية القيام بحجز

بالفند

.. ..

* عرض الفنادق لي عنا ياهن وداخل كل فندق رح يكون الغرف وداخل كل غرفة رح يكون عنا الحجوزات التي تمت لهذه الغرفة ..   
  **الحجوزات** رح تكون عباراة عن مصفوفة اوبجكتات .. كل اوبجكت عبارة عن checkIn , checkOut . UserId ومن ال userId بنجيب بيانات المستخدم لي حجز الغرفة .. الحجوزات رح تكون بكل غرفة على شكل مصفوفة لان ممكن حجز الغرفة اكتر من مرة كل مرة بتاريخ معين ( **ملاحظة : "** الحجوزات مبدأيا عبارة عن مصفوفة اوبجكتات داخل الغرفة لأننا بداية لم نكن نملك الخبرة الكافية في التعامل مع الداتا بيز وتحليل النظام بشكل صحيح الى كيانات وعلاقات مثالية .. ولكن اذا سمح لنا الوقت سنعود ونخزن الحجوزات ككيان منفصل داخل الداتابيز وانشاء علاقات بين الحجوزات والغرف .. وبين الحجوزات والاوردرز ")
* تعديل بيانات فندق تمت اضافته مسبقا

**القسم الثاني** هو عبارة عن الموقع الأساسي الذي يدخله المستخدمون العاديون .. المستخدم بالفندق قادر على :

* تسجيل حساب بالموقع .. والمستخدمين والادمنز رح يتم تخزينن بنفس ال collection بالداتابيز وبنميز بيناتن عن طريق دور المستخدم لي مخزنينو .. الدور رح يكون عبارة عن enum أي اما مستخدم واما ادمن .. **تسجيل الدخول** اما يكون عن طريق الحساب الذي تم إنشاؤه بالموقع .. او مباشرة عن طريق حساب google
* البحث عن حجز حيث يدخل تاريخ ال check In وال checkOut والبلد .. ونحنا بنرجعلو الفنادق التي تحوي على غرف شاغرة بهاد البلد بهاد التاريخ وبداخل كل فندق الغرف الشاغرة فقط وهون هو قادر على انو يحجز غرفة
* عند حجز غرفة سيتم اضافتها الى الغرف التي قام بحجزها المستخم وأيضا سنقوم بتخزين الحجز ضمن مصفوفة الحجوزات داخل بيانات الغرفة لعدم تضارب الحجوزات
* عرض الحجوزات التي قام بها مسبقا
* إمكانية الإلغاء المجاني للحجز
* عرض جميع الفنادق حول العالم مع غرفها وميزاتها وإمكانية فلترة الفنادق حسب السعر او البلد او او
* البحث عن فنادق عن طريق الاسم او البلد
* عرض الفنادق التي تقدم عروضات حالية
* نقوم بارسال رسالة الى ايميل المستخدم عند تسجيل حساب بالموقع او عند القيام بحجز او الغاء حجز

**القسم الثالث** وهو عبارة عن قسم ضمني ضمن الموقع الأساسي وهو قسم خاص باصحاب الفنادق .. حيث ان صاحب الموقع قادر على :

* رؤية الحجوزات التي تمت ضمن فندقه
* إضافة حجز جديد يدويا ضمن الغرف المتاحة
* إمكانية تعطيل الغرف اذا كانت الغرفة بحاجة لصيانة وهكذا نصبح غير قادرين على حجز هذه الغرفة
* لا يمكنه الغاء حجز موجود لعدم التعارض مع سياسية موقعنا عبر الموقع
* الحصول على اشعارات عند قيام احد المستخدمين بحجز او الغاء حجز في الفندق

وطبعا معالجين ال authentication حيث انو لوحة التحكم ما بيحسن يدخلها الا الادمنز .. والموقع الاساسي ما بيحسن يحجز المستخدم حتى يكون مسجل دخول بالموقع ..

لارسال رسالة الى ايميل المستخدم مستخدمين nodemailler api

عند تسجيل الدخول للموقع نولد token عن طريق jsonwebtoken بالسيرفر ونرسلها الى الفرونت اند .. يتم تخزينها بالفرونت اند وارسالها مع request ضمن ال headers

لتسجيل الدخول عن طريق غوغل مستخدمين google api الذي يتيح التسجيل عن طريق حساب غوغل عن طريق بروتوكل ال oauth ومتعاملين مع هاد الشي عن طريق ال passportjs التي تسهل كثيرا العملية السابقة

لارسال اشعارات الى صاحب الفندق سنستخدم ال webSocket وسنتعامل معها عن طريق ال socket.io في ال nodejs

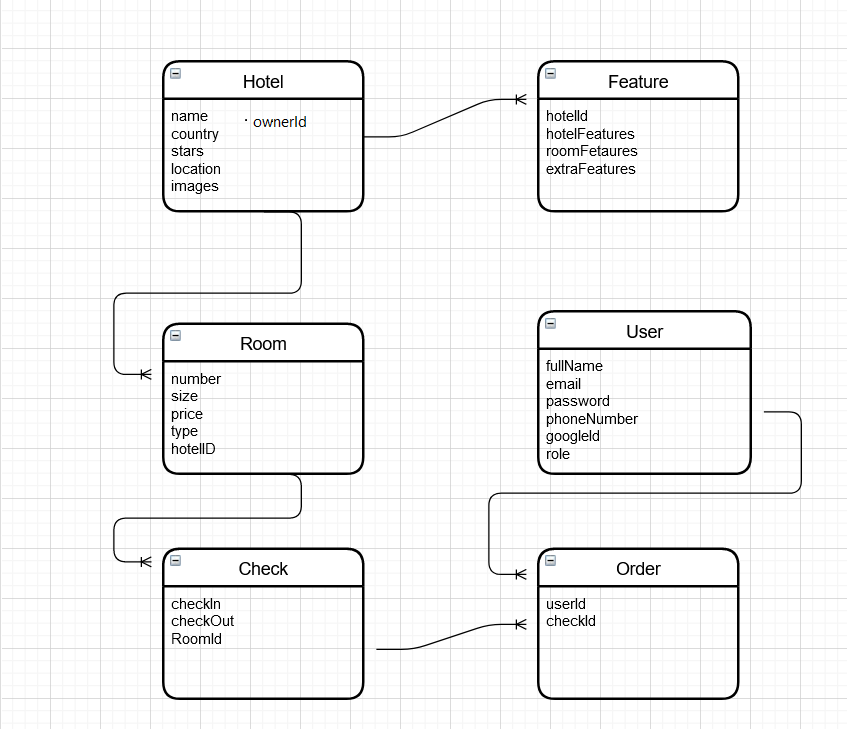
الداتابيز مستخدمين nosql database ومستخدمين mongodb وعم نتعامل معها عن طريق ال mongoose بال nodejs

الباك اند عنا عبارة عن api مساويينها بال nodejs

الفرونت اند مشتغلينها reactjs

للتعامل مع التواريخ من اجل الحجوزات .. مستخدمين ملف مساعد للمقارنة بين التواريخ عدلنا عليه لمعرفة اذا غرفة متاحة ضمن تاريخ معين

# **DATABASE ERDiagram**

 ملاحظة : هذا المخطط يختلف قليلا عن المخطط المطبق ضمن موقعنا حيث اننا في البداية لم نكن نملك الخبرة الكافية في التعامل مع الداتا بيز .. اذا سمح لنا الوقت سنعود ونطبق هذه المخطط

# **مساهمة أعضاء الفريق وتقسيم العمل :**

تم التعاون بين أعضاء الفريق من خلال :

* البدء بتحليل متطلبات الفكرة السابقة
* اقتراح أفكار جميلة للمشروع السابق تم القبول البعض منها بالاجماع من أعضاء الفريق ككل للفكرة المقبولة بعد التناقش والتشاور في إيجابيات وسلبيات الفكرة
* تحليل النظام السابق ووضع مخطط الكيانات والعلاقات له
* مساعدة بعضنا للاخر في بعض المهارات التقنية ومشاركته بخبرات سابقة
* البحث عن التقنيات المطلوبة لتحقيق فكرة معينة

# **تقسيم العمل تقنيا :**

# فرونت اند : معاذ البري , محمد بشار السيد عبيد , يزن فليحان

# باك اند : محمد فيصل الباشا , ورد سلطان

**ملاحظة :** قد يقوم شخص من كل قسم بتوحيد الكود ليبدو أكثر احترافية من اجل ان يضعه كل منا في سيفيه الخاص .. لكي لا يكون هناك تفوات في الكود خاصة وان ال NODEJS او الجافا سكريبت بشكل عام يوجد عدة اشكال لكتابة الكود .. فبعض الأشخاص مازالت تعتمد على ال callbacks والبعض يعتمد على ال promises ومنهم انتقل لاستخدام ال async,await

**ملاحظة :** صعوبة التواجد جسديا في مكان واحد كان من المفترض ان يكون عائقا كبيرا علينا .. ولكننا تغلبنا على هذه المشكلة من خلال برامج الاجتماع اونلاين وبالتالي تم توفير وقت المواصلات وهكذا تحولت هذه السلبية الى إيجابية