



كلية نبتة  
NAPATA COLLEGE

جامعة نبتة  
جامعة نبتة

## كلية نبتة الجامعية قسم تقانة معلومات



كلية نبتة  
NAPATA COLLEGE

مشروع التخرج لنيل درجة البكالوريوس في تقانة المعلومات  
بعنوان

# نظام حجز تذاكر الطيران

إعداد الطلاب:

غازي صلاح الدين نورالله

نفيسه بله السيد

إشراف الدكتور:

عوض الكريم حسن محمد سعيد

السودان - الخرطوم

1442هـ - 2021م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# الاستهلال

8 7

﴿قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا <sup>صل</sup>

إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾

صدق الله العظيم

سورة البقرة الآية (32)

# إِهْدَاء

إلى الشمعات التي تحترق لتضيء درونا  
إلى من علموننا الصبر ورعوننا بدعواتهن الصادقة  
إلى من تتسابق الكلمات لتخرج معبرة عن مكنون ذاتها  
إلى من نسبح في بحر حنانهن ليخفف آلامنا عندما تكسوننا الهموم

## ( أمهاتنا الغوالي )

إلى من نحمل اسمه بكل فخر  
إلى النور الذي يضيء لنا درب النجاح  
إلى من علمونا الصمود حتى نصل إلى مبتغانا

## ( آبائنا الأعزاء )

إلي من نحبهم حباً لو مر على أرض قاحلة لتفجرت منه ينابيع المحبة

## ( إخواننا )

كما نهدي هذا البحث لكل أصدقائنا

# شكر وقدر

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ... ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك ... ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ... ولا تطيب الجنة إلا برويتك

الله جل جلاله.

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ... ونصح الأمة ... إلى نبي الرحمة ونور العالمين

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

نجد من الواجب أن نزجي أسمى آيات الشكر لأولئك الأفاضل الذين وقفوا بجانبنا أثناء إعداد البحث ولا يفوتنا أن نشكر أسرة كلية نبتة الجامعة الذي منحتنا الفرصة للدراسة بها كما نتقدم بالشكر الجزيل لأسرة قسم تقانة المعلومات وأخص بالشكر الدكتور، عوض الكريم حسن محمد سعيد الذي أشرف على هذا البحث نتقدم بآيات الشكر لمجهوده المقدر الذي سيظل نبعا يرتوي منها كل ظامئ للعلم والمعرفة.

الشكر منا والمثوبة من الله

## المستخلص

هدفت الدراسة إلى التحول من نظام الحجز اليدوي إلى النظام المحوسب وتقليل زمن تقديم الخدمة الذي يستغرقه العميل وفي الصفوف والانتظار الطويل، وكذلك الاستعلام عن الخدمة ومدى إتاحتها للجمهور وتقليل كلفة الخدمة وتمكن العميل من معرفة الفرص المتاحة امامه للاختيار بين شركات الطيران، كذلك إمكانية الاستعلام عن الرحلات ووقت قيامها بسهولة ويسر عن طريق توفير طاقم خدمة قادر علي استخدام النظام المحوسب والرد علي استعلامات العملاء وبالتالي معالجة مشكلة تفويت الرحلات علي العملاء وفقدهم فرص السفر في الزمن الذي يناسبهم، وقد توصل الباحثان لعدد من النتائج تمثلت في تسهيل عمليات البحث التي يحتاجها العملاء في الاستعلام واختيار الرحلات التي تناسبهم بسهولة ويسر واستخدام وسائل الدفع الالكتروني في سداد قيمة التذكرة كذلك يتيح التواصل مع العملاء بغرض تحسين الخدمات التي تقدمها الشركات وخرجت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها توفير الانترنت بسعات عريضة ونشره في كافة انحاء البلاد وتقليل تكلفة استخدامه كذلك ضرورة استقرار التيار الكهربائي الذي تعتمد عليه التقنية الحديثة في التشغيل بالإضافة الي الاهتمام بتدريس تطبيقات الموبايل في الجامعات لتخريج اجيال لها المقدرة علي انتاج تطبيقات تعمل علي الموبايل.

## **Abstract**

The study aimed to shift from the manual reservation system to the computerized system and reduce the time required to provide the service that takes the customer and in the queues and long waits, as well as inquiring about the service and the extent of its availability to the public, reducing the cost of the service and enabling the customer to know the opportunities available to him to choose between airlines, as well as the possibility of inquiring about flights. And the time of its implementation easily and conveniently by providing a service crew capable of using the computerized system and responding to customer inquiries and thus addressing the problem of missing flights on customers and losing them travel opportunities at the time that suits them. The researchers reached a number of results represented in facilitating the searches that customers need in the query and selection The trips that suit them easily and conveniently and the use of electronic payment methods to pay the value of the ticket also allows communication with customers in order to improve the services provided by the companies. The study came out with a number of recommendations, the most important of which is the provision of the Internet in wide capacities and its dissemination throughout the country and reducing the cost of its use as well as the need for the stability of the electric current on which it depends Modern technology in operation in addition to the interest in teaching mobile applications In universities to graduate generations that have the ability to produce mobile applications.

## قائمة الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الاستهلال
ب	إهداء
ج	شكر وتقدير
د	المستخلص
هـ	Abstract
ز	فهرس الموضوعات
ح	فهرس الجداول
ط	فهرس الأشكال
<b>الفصل الأول: الإطار العام للبحث</b>	
13	1.1 المقدمة:
13	2.1 نظام حجز تذاكر طيران (الالكتروني)
9	3.1 مشكلة البحث
9	4.1 أهداف البحث
29	5.1 أهميه البحث
10	6.1 منهجيه البحث
10	7.1 حدود البحث
10	8.1 فرضيات البحث
<b>الفصل الثاني: الإطار النظري</b>	
13	1.2 مقدمة
13	2.2 نبذة تاريخية عن الانترنت
18	3.2 اللغة المستخدمة في عمليه التصميم والبرمجة
27	4.2 وكالات السفر
28	5.2 الوكالة الالكترونية
29	6.2 أنواع تذاكر السفر
31	7.2 كيف تتم آلية شراء التذكرة
31	8.2 هل تعني التذاكر الالكترونية اختفاء التذكرة الورقية

32	9.2 آلية إصدار التذكرة
32	10.2 مقارنة بين التذكرة الالكترونية والتذكرة الورقية
32	11.2 متطلبات نظام تذاكر السفر المحوسب
34	12.2 الأدب والدراسات السابقة
<b>الفصل الثالث: التحليل</b>	
36	1.3 المقدمة
36	2.3 صياغة المشكلة
36	3.3 سير النظام الحالي
37	4.3 مشاكل النظام الحالي
37	5.3 الحلول المقترحة
38	6.3 وصف النظام المقترح
39	7.3 طرق جمع البيانات
41	8.3 متطلبات النظام
41	9.3 التحليل
<b>الفصل الرابع: التصميم والتنفيذ</b>	
58	1.4 مقدمة
58	2.4 تعريف عملية التصميم
58	3.4 مفهوم عملية التصميم
58	4.4 أهمية عملية التصميم
59	5.4 مبررات عملية التصميم
60	6.4 مكونات عملية التصميم
<b>الفصل الخامس: النتائج والتوصيات</b>	
73	1.5 مقدمة
73	2.5 النتائج
73	3.5 التوصيات
75	4.5 الخاتمة
76	5.5 المصادر والمراجع

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	الجدول
47	جدول (3-1): يوضح توثيق حاله الحجز
47	جدول (3-2): يوضح تأكيد عمليه الحجز
48	جدول (3-3): يوضح تأكد الدفع
48	جدول (3-4): يوضح عمليه دخول المشرف
51	جدول (3-5): يوضح المشرف ويحتوي علي الحقول
52	جدول (3-6): يوضح شركات الطيران ويحتوي علي الحقول
52	جدول (3-7) يوضح الطائرات ويحتوي علي الحقول
53	جدول (3-8): يوضح الرحلات ويحتوي الحقول
54	جدول (3-9): يوضح الحجز ويحتوي الحقل

## قائمة الأشكال

رقم الصفحة	الجدول
46	الشكل (1-3): يوضح نظام حجز التذاكر
49	شكل رقم (2-3): يوضح مخطط تسلسل العمليات لنظام الحجز الالكتروني
50	شكل رقم (3-3): يوضح قواعد البيانات لعملية الحجز
50	شكل رقم (3-4): يوضح مخطط الصنفيات لنظام الحجز الالكتروني
60	الشكل (1-4) الشاشة الرئيسية
61	الشكل (2-4) شاشه عرض البيانات
61	الشكل (3-4) شاشه الإضافة
62	الشكل (4-4) شاشه تسجيل الدخول
62	الشكل (5-4) شاشات المستخدمين الشاشة الرئيسيه للموقع
63	الشكل (6-4) الشاشة الخاصة بالتسجيل للموقع
63	الشكل (7-4) الشاشة الخاصة بتسجيل الدخول
64	الشكل (8-4) الشاشة الخاصة بالاستعلام عن الرحلات
64	الشكل (9-4) الشاشة الخاصة بخدمة العملاء وحل المشاكل
65	الشكل (10-4) الشاشة الخاصة بالحجز
66	الشكل (11-4) الشاشة الرئيسية الخاصة بمدير النظام
67	الشكل (12-4) شاشه عرض المستخدمين
67	الشكل (13-4) شاشه إضافة الموظفين وإعطائهم صلاحيات
68	الشكل (14-4) شاشه عرض شركة طيران
68	الشكل (15-4) شاشه اضافه شركة طيران
69	الشكل (16-4) شاشه تعديل شركة طيران
69	الشكل (17-4) شاشه عرض الطائرة
70	الشكل (18-4) شاشه تسجيل الدخول
70	الشكل (19-4) الشاشة الرئيسية للموقع
71	الشكل (20-4) الشاشة الخاصة بالتسجيل في الموقع

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

## 1.1 المقدمة:

دخلت التكنولوجيا إلى كل مجالات حياتنا لتحدث تحولا جذريا كاملا في كل شيء فعملت على تحسين بيئة العمل والترفيه والنقل خاصة قطاع النقل الجوي حيث يواصل هذا القطاع عمليات التطور والنمو في ظل توسع انتشار استخدام التقنية وعندما تسافر بالطائرة في الوقت الحاضر فانه بوسعك ابقاء اثر تقدم الطائرات ومسار الرحلات وطلب المشروبات من خلال شاشة اللمس الرابطة في المقاعد.

## 2.1 نظام حجز تذاكر طيران(الالكتروني):

نظام الحجز الإلكتروني هو نظام محوسب يهدف إلى تطوير الأعمال الإدارية المتعلقة بعمليات الحجز في وكالات السفر والسياحة يستخدم النظام الحاسوب في تخزين البيانات والاستعلام والقيام بعمليات الحجز لتذاكر الطيران كما يمكن أيضا من خلال النظام التعرف علي برامج الرحلات السياحية التي تقدمها الوكالة والرحلات البحرية ورحلات السفر، كما يمكن تطوير النظام ليشمل حجز غرف الفنادق وسيارات الأجرة وحجوزات المطاعم

## 3.1 مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في أن عمليه الحجز تتم يدويا وتتطلب إجراءات وصفوف طويلة من الانتظار وتفتقر إلى السرعة والكفاءة لأن: على الفرد الذهاب لشركة الطيران المحددة ومعرفة ما إذا كانت الرحلة التي يريد الذهاب فيها موجودة لديهم أم لا، وهذه الطريقة تكلف الفرد زمن وأموال كان يمكن استثمارها في شيء آخر، وهذه الطريقة التقليدية تحد من مقدرة المسافر على اختيار أفضل شركة من حيث السعر وزمن الرحلة لان المعلومات المقدمة للمسافر غير كافية ولا يستطيع من خلالها اتخاذ القرار الأفضل من ناحية السعر وجودة الخدمة، وعلى الفرد إجراء مكالمات هاتفية مع شركه الطيران لمعرفة ما إذا كانت الطائرة اقلعت أم لا و في الهبوط كذلك، وهذا أيضا يزيد العبء علي الشركة من خلال توفير

موظفين للرد علي المكالمات الهاتفية المستمرة. ونسبة للارتفاع سعر المكالمات الهاتفية فان هذه الطريقة تعتبر مكلفة للمسافرين، وكذلك عدم وجود طريق لتتبيه المسافرين إلى مواعيد سفرهم. وذلك يسبب في بعض الاحيان عدم القدرة علي اللحاق بالرحلة مما يسبب الخسائر المالية الفادحة للمسافرين ويؤخر أعمالهم.

#### **4.1 أهداف البحث:**

1. تسهيل العمليات الإدارية وتقليل عدد الموظفين
2. إمكانية الحجز مباشرة عبر الانترنت
3. إمكانية شراء وإصدار التذاكر إلكترونياً ودفع قيمتها بواسطة بطاقة الائتمان
4. ضمان سرية معلومات العميل وبطاقة الائتمان عن طريق استخدام وسائل الحماية
5. تبسيط إجراءات السفر للمسافرين
6. تسهيل عمليات البحث عن الرحلات
7. الحصول علي إشعار التذكرة الإلكترونية وتفاصيل خط سير الرحلة

#### **5.1 أهميه البحث:**

يكتسب البحث أهمية من خلال أهمية الحجز الإلكتروني باعتباره واحد من الخدمات التي ترتقي بوكالات السفر والسياحة وقطاع السفر والسياحة في السودان ويسهل علي المسافرين إجراءات الحجز وشراء التذاكر والبحث عن الرحلات علي مستوي شركات الطيران العالمية والمحلية كما يضمن البحث سرية وسرعة إجراء المعاملات في أقل وقت ممكن.

## 6.1 منهجية البحث:

سيتم إتباع الأسلوب العلمي التطبيقي من خلال برمجيات وأدوات مستخدمة في علم الحاسوب وتقانة حيث تستخدم أدوات لغة النمذجة الموحدة لعملية التحليل وتصميم النظام وبرمجياته.

كما يتم إجراء دراسة ميدانية للتعرف على الحجز الالكتروني وعلاقته بالتطوير والنهوض بخدمات السياحة، ولتحقيق هذه الأهداف فقد تم تصميم استبانة تضم مجموعة من الفقرات واختبار الفرضيات.

وفيما يتعلق بجمع البيانات في الإطار النظري فيشتمل على جمع المعلومات والبيانات من الدراسات السابقة والكتب والأبحاث والرسائل الجامعية ومواقع الانترنت.

أما في الإطار العملي: وهي دراسة ميدانية فتشتمل مجموعة من الموظفين العاملين في وكالات السفر والسياحة، حيث يتم توزيع الاستبيان على العينة المختارة عشوائياً، ومن ثم يتم التعامل مع المعلومات إحصائياً من خلال برنامج التحليل الإحصائي.

## 7.1 حدود البحث:

أ- الحدود الموضوعية: يمكن للنظام التكيف مع أكثر من بنية تشغيل (في بيئات الويب وايضا في بيئات سطح المكتب). ويمكن التعديل عليه للعمل في أكثر من شركة طيران.

ب- الحدود المكانية: تقع الحدود المكانية في العاصمة الخرطوم في محليه الخرطوم في شارع عبيد ختم الرياض شارع الجزائر

ج- الحدود الزمانية: سوف يتم البدء في الشهر الحالي لسنة 2021

## 8.1 فرضيات البحث:

عندما نقوم ببناء النظام سوف تصبح المؤسسة قادرة علي توفير خدمه للعملاء عبر حجز التذاكر عن بعد لان العملاء يعانون من عمليه الحجز لانها قد تستغرق الكثير من

الوقت والجهد والمال في سبيل الوصول لأقرب فرع من فروع المؤسسة وقد تكون هنالك مشاكل في الاوراق الثبوتيه الخاصه بالعمل لذلك سوف يقوم النظام بامكانية الحجز الكترونياً والاستعلام عن الرحلات وإصدار تذاكر السفر مع إمكانية استلام إشعار بذلك وسداد قيمتها عبر بطاقات الائتمان والحسابات المصرفية ، إمكانية تأكيد و إلغاء الحجز وذلك عبر موقع الوكالة علي الإنترنت .

## الفصل الثاني

# الإطار النظري

## 1.2 مقدمة:

نظام الحجز الإلكتروني هو عبارة عن نظام محوسب يستخدم للتخزين والاستعلام والقيام بعمليات الحجز للسفر عبر شركات الطيران ثم إمتد فيما بعد لتستخدمه وكالات السفر منحت شركات الطيران صلاحية الحجز الإلكتروني لشركات التوزيع العالمي المختصة التي تتيح للعملاء عملية الحجز عبر الانترنت وتتيح نظم التوزيع العالمي الحديثة كحجز غرف الفنادق وتأجير السيارات بالإضافة إلى تذاكر السفر وتذاكر القطارات في بعض الدول.

## 2.2 نبذة تاريخية عن الانترنت:

وهو نظام ووسيلة اتصال من الشبكات الحاسوبية يصل ما بين حواسيب حول العالم ببروتوكول موحد هو بروتوكول إنترنت IP .Internet Protocol  
تربط الإنترنت ما بين ملايين الشبكات الخاصة والعامة في المؤسسات الأكاديمية والحكومية ومؤسسات الأعمال وتتباين في نطاقها ما بين المحلي والعالمي وتتصل بتقنيات مختلفة، من الأسلاك النحاسية الألياف الضوئية والوصلات اللاسلكية، كما تتباين تلك الشبكات في بنيتها الداخلية تقنيا وإداريا، إذ تدار كل منها بمعزل عن الأخرى لا مركزيا ولا تعتمد أيا منها في تشغيلها على الأخريات.

تحمل الإنترنت اليوم قدرا عظيما من البيانات والخدمات، ربما كان أكثرها شيوعا اليوم صفحات النصوص الفائقة المنشورة على الويب، كما أنها تحمل خدمات وتطبيقات أخرى مثل البريد الإلكتروني وخدمات التخاطب الفوري، وبرتوكولات نقل الملفات. والاتصال الصوتي وغيرها.

ومثل الطفرات في وسائل الاتصال عبر التاريخ أضحت للإنترنت اليوم آثار اجتماعية وثقافية في جميع بقاع العالم، وقد أدت إلى تغيير المفاهيم التقليدية لعدة مجالات مثل العمل والتعليم والتجارة وبرز شكل آخر لمجتمع المعلومات<sup>1</sup>

## 1.2.2 تعريف الإنترنت:

هي شبكة عالمية من الروابط بين الحواسيب تسمح للناس بالاتصال والتواصل مع بعضهم البعض واكتساب ونقل المعلومات من الشبكة الممتدة في جميع أرجاء العالم بوسائل بصرية وصوتية ونصية مكتوبة، وبصورة تتجاوز حدود الزمان والمكان والكلفة وقيود المسافات وتتحدى في الوقت نفسه سيطرة الرقابة .

ويعرف آخرون الإنترنت كذلك بأنه شبكة دولية للمعلومات تتفاهم باستخدام بروتوكولات وتتعاون فيما بينها لصالح جميع مستخدميها، وتحتوي على العديد من الإمكانيات مثل البريد الإلكتروني، والاتصال الصوتي المرئي بين الأشخاص، وإقامة المؤتمرات بالفيديو، وقوائم البريد بالإضافة إلى الملايين من الأخبار والتحليلات الصحفية، والعديد من الملفات المتاحة لنقلها واستخدامها بطريقة شخصية وكذلك آلات البحث المرجعي<sup>2</sup>

## 2.2.2 فوائد الإنترنت :

للإنترنت فوائد عديدة أبرزها:

**تواصل غير محدود:**

يقدم الإنترنت الفرصة للتواصل غير المحدود وبكلفة رخيصة مع الآخرين حتى ولو كانوا في قطر آخر من العالم، وبالإضافة إلى إمكانية التواصل بالصوت والصورة باستخدام

---

1- موسوعه ويكيبيديا الحره

2- موسوعه ويكيبيديا الحره

تطبيقات مثل تطبيق سكايب، فالكلفة الوحيدة التي يحتاجها الشخص هي تكلفة الإنترنت بخدمة الإنترنت.

### **معلومات ومراجع وفيرة:**

الإنترنت عالم مليء بالمعلومات عن أي موضوع أو أمر يخطر على البال، حيث تتوفر محركات بحث متعددة تسهل عملية البحث عن المعلومات، فمثلاً لو رغب الشخص بطلب نصيحة بخصوص مسألة معينة يبحث عنها من خلال الإنترنت ليجد نتائج لتجارب مشابهة مر بها أشخاص ونشروها على الإنترنت.

### **مشاركة سهلة:**

سهل الإنترنت عملية مشاركة المعلومات بسرعة مع الآخرين، فمثلاً لو أراد شخص أن يخبر ثلاثين صديقاً من أصدقائه عن خبر ما يمكنه فعل ذلك بلحظات باستخدام مواقع تواصل اجتماعي مثل الفيسبوك والتويتر، كما ويمكنه نشر الموسيقى والفيديوهات وأي نوع آخر من الملفات..

### **خدمات الإنترنت والتجارة الإلكترونية:**

أصبح من الممكن إجراء المعاملات المالية عن طريق الإنترنت، مثل دفع الضرائب والفواتير أو شراء تذاكر للسينما أو غيرها، كما ووفر الإنترنت فرصة التسوق من المنزل.

### **الترفيه:**

الترفيه من أهم الأسباب لاستخدام الناس للإنترنت، حيث يمكن مشاهدة الأفلام أو الإستماع إلى الموسيقى أو قراءة آخر أخبار المشاهير وحتى لعب الألعاب عبر الإنترنت<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> - موقع موضوع العربي

## 3.2.2 مكونات الإنترنت:

تتكون شبكة الإنترنت من عدد من المكونات التي تعمل معاً مشكّلةً البنية التحتية للشبكة وتسمى بالنظام الإيكولوجي، حيث يتكون من:

### المهندسين الفنيين:

هم الذين يعملون سويلاً إلى جانب شبكة الويب العالمية على تنظيم المعايير المطلوبة.

### المنظمات العالمية والمحلية للإنترنت:

والتي تعدّ وظيفتها إدارة الموارد المتضمنة على سجلات الإنترنت الإقليمية، أرقام الإنترنت، بالإضافة إلى سجل أسماء النطاقات . .

### مزودين الخدمة:

هم القائمين على توفير خدمات البنية التحتية للشبكة مثل مزودي أسماء النطاقات .

### مستخدمي الإنترنت:

الأشخاص الذين يستخدموا الإنترنت فيما بينهم للتواصل وعرض الخدمات. المؤسسات التعليمية وغيرها من المؤسسات التي تهدف لتعليم الأشخاص وتنمية مهاراتهم في استخدام تقنيات الإنترنت المختلفة.

### صانعي القرار:

الذين تتجسد وظيفتهم بوضع السياسات والشروط المحلية والدولية.

## 4.2.2 مكونات الشبكات الداخلية:

تتكون الشبكات الداخلية من عدة مكونات مادية وبرمجيات، ليتم ربط الأجهزة مع بعضها البعض وإجراء الاتصال فيما بينها وهي:

## - الخادم:

يُعتبر جهاز الخادم كدماغ للشبكة، ومركزاً للتحكم، إذ يتم فيه تخزين جميع البيانات ويتم من خلاله توصيل جميع الأجهزة بالشبكة..

## - محطة العمل:

يختص هذا التعبير بأجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة، بالإضافة للآلات والمعدات الموجودة في غرفة الفحص.

## - كيبيل الشبكة:

هو كيبيل يتم استخدامه في الشبكات السلكية لتوصيل جميع محطات العمل المتصلة بالشبكة مع بعضها البعض.

## - الشبكة اللاسلكية (WLAN):

يتم من خلال هذه الشبكة انتقال البيانات ما بين الأجهزة عبر بثها لإشارات لمحطات العمل، إذ يصبح بالإمكان الانتقال بأجهزة الكمبيوتر المحمول من غرفةٍ لأخرى مع البقاء على اتصالٍ بالشبكة.

## - جهاز التوجيه:

وظيفة جهاز التوجيه هو توجيه البيانات باتجاه المكان المفترض لها الذهاب عليه، ويقوم بإعطاء كل جهاز كمبيوتر متصل بالشبكة عنوان. خاصٌ به

## - الموجة اللاسلكي:

يمتلك ذات وظيفة جهاز التوجيه ولكن بالنسبة للأجهزة المتصلة لاسلكياً عبر شبكات.

## - الجدار الناري:

وظيفة هذا الجدار تأمين الحماية للشبكة مما قد ينفذ إليها ويسبب الضرر.

## - مزود الطاقة:

لابد من وجود مزود للطاقة سواء أكان للشبكات السلكية أو اللاسلكية.

## - برمجيات الشبكة:

وظيفة هذه البرمجيات وضع البيانات وتخزينها على شكل حزم ووضع عنوان المصدر التي قدمت منه والوجهة المفترض ذهابها إليها، لتقوم أجهزة الكمبيوتر بترجمتها وتوصيلها للتطبيق المناسب.

## - شبكة الإنترنت:

هي نظام عالمي يتكون من مجموعة من الشبكات حول العالم، تقوم على تبادل المعلومات والبيانات والاتصال، لذا تُعتبر شبكة للتبادلات العالمية، حيث تمكن مستخدمي أجهزة الكمبيوتر من الحصول على معلومات من أي جهاز كمبيوتر آخر متصلاً بنفس الشبكة بشرط الحصول على إذن لذلك. تم تصميمها ليتم استعمالها من قبل منظمة أبحاث المشاريع المتقدمة<sup>1</sup>.

## 3.2 اللغة المستخدمه في عمليه التصميم والبرمجه:

أ-لغات التصميم:

### 1.3.2 لغة html :

لغة html هي لغة تصميم مواقع وهي اول لغة تم استخدامها في تصميم صفحات المواقع وليس لها أي علاقة ببرمجة المواقع وهي تتميز بالسهولة ويمكن لاي شخص تعلمها بسهولة. هي اللغة التي يقرأها أي متصفح انترنت في العالم ولا يمكن ان يكون هناك صفحة ويب لا يوجد بها كود html ويمكنك عن طريق لغة html ان تقوم بإنشاء موقع مترابط يمكنك

---

<sup>1</sup> - موقع موضوع

الوصول من أي صفحة به الى أي صفحة اخرى بكل سهوله ويسر وايضا يمكنك لغة html من تشكيل وتقسيم وتلوين صفحة الويب كما تشاء.

### 2.3.2 لغة JQuery library - JavaScript3:

JavaScript هي لغة برمجة تستخدم لإنشاء صفحات مواقع أكثر تفاعلية، وتعتبر لغة JavaScript من أكثر اللغات استخداما في برمجة صفحات المواقع حيث انها تعطيك إمكانية التحكم في كل جزء من صفحة الموقع

تقوم لغة JavaScript بتحويل صفحات ال HTML من الصفحة الثابتة إلى صفحة ديناميكية متغيرة، حيث أن الصفحات تكون عبارة من شيء ثابت لا يسمح للمستخدم بالتفاعل معه وتقوم JavaScript بجعل الصفحات تتسم بالحيوية بحيث تجعلها قائمة على الأوامر الصادرة من المستخدم. تم انشاء لغة JavaScript لتعمل بالكامل من خلال المتصفح حيث أنه يتم تفسيرها مباشرة بواسطة متصفح الانترنت على جهاز المستخدم فهي لغة مخصصة لتطبيقات الويب كما أن معظم المتصفحات تدعم هذه اللغة بدون مشاكل.

### 3.3.2 مكتبة الجي كويري JQuery library:

هو إطار عمل للبرمجة بالجافا سكريبت JavaScript لمتعددة المنصات تم تصميمه لتسهيل عملية كتابة أكواد ال JavaScript في المواقع، حيث يقوم الجي كويري JQuery بأخذ العديد من المهام التي تتطلب كتابتها العديد من السطور الخاصة بأكواد ال JavaScript للتنفيذها وتقوم بتغليفها إلى أساليب يمكن استدعائها بواسطة سطر واحد من الكود وتقوم أيضا بتبسيط العديد من الأشياء المعقدة في ال JavaScript. الجي كويري JQuery برمجية حرة مفتوحة المصدر مرخصة تحت رخصتي إم آي تي وجي بي إل، ويمكن القول انها مكتبة مصغرة لتسهيل التعقيد الموجود في كتابة الجافا انييفاً أي مسراهنيشدتمت، تبركسیر . 2006 تتميز مكتبة ال جي كويري JQuery لبانها مكتوبة فقط

بلغة الـ JavaScript لوجمها صغير جدا وأنها مفتوحة المصدر وقادرة علي العمل مع المكتبات الأخرى وعمل التأثيرات الحركية علي مواقع الويب وتقوم بتوفير كم هائل من الإضافات التي تعمل بالإعتماد عليها.

## 4.3.2 أطار عمل bootstrap framework:

أطار عمل الـ Bootstrap هو إطار عمل يستعمل في تصميم المواقع يعتمد أساسا على أكواد CSS, HTML و JavaScript قام بتطويره فريق عمل موقع توتير وكان الهدف منه هو مساعدة المبرمجين في تطوير تطبيقات ويب الفردية وكان ذلك مطلع سنة 2011 إلا أنه سرعان ما انتشر بين المصممين حتى صار الاعتماد عليه من طرف المصمم شبه كلي، ولا يكاد يخلو تصميم الآن من bootstrap.

ما هو framework ؟

يعتبر framework أداة تتوفر على عدة مكونات تساعد على وضع أساس التطبيق الذي ترغب في إنشائه، كما يوفر مجموعة من الاكواد المكتوبة مسبقا لجزء من التطبيق ويتواجد هذا المفهوم في عدة لغات برمجية نذكر منها java و php مما يوضح أنه يساعد على إنشاء تطبيقات الويب أو لمكونات البرامج وغيرها من الاستعمالات.

## 5.3.2 لغة CSS3:

ان كلمة CSS قادمة من الحروف الأولى للجملة Cascading Style Sheets ، والتي تعني باللغة العربية :صفحات الأنماط الانسيابية، تم اختراع لغة CSS عام 1995 لكن كان أول ظهور رسمي للغة CSS عام 1996 عبر منظمة W3C وهي الإصدار CSS1 ،ثم في عام 1998 أصدرت الإصدار CSS2، ثم صدرت آخر إصدار عام 2003 وهي CSS2.1 وهي اللغة المتداولة الآن.. توجد هناك إصدار جديدة تحت الإنشاء ولا يعرف موعد إطلاقها وهي CSS3. إن لغة CSS هي لغة موازية للغة HTML مبدأ عملها

بسيط جدا ومعروف، وهو تحديد شكل افتراضي وحفظه في صفحة مستقلة ، ويتم تطبيق هذا الشكل على عدد لا نهائي من صفحات HTML والهدف الرئيسي منه هو تعديل شكل عدد كبير من صفحات HTML من خلال تعديل ملف واحد فقط. باختصار، لغة CSS هي مجموعة من الأوامر المكتوبة في ملف مستقل - عادة - تتحكم بخصائص HTML والتي تحدد مظهر الصفحة المصممة، كلون الخط ونوعه وخلفية الصفحة وشكل الجداول والإطارات، إلخ..

## مميزات لغة CSS:

### 1-سهولة التعديل والصيانة:

إن أهم ميزة لـ CSS هي أنك تستطيع تعديل أو صيانة عدد كبير جدا من ملفات HTML من خلال تعديل ملف واحد فقط هو ملف CSS.

### 2-سهولة الوصول:

لإن استخدام CSS يسهل عملية الوصول للمعلومة أو النقطة المرغوبة في صفحة HTML على الطرفين، المستخدم والمتصفح، فصفحات html ستكون تقريبا شبه خالية من الوسوم لأنها ستكون مخزنه في ملف CSS مما يجعل الصفحة تحتوي على المحتوى والمعلومات فقط، فيصبح أسهل على الكمبيوتر أو المتصفح الوصول وعرض المعلومات.

### 3- تغيير بيئة العرض:

أعني بذلك أن بيئة المتصفح تختلف عن بيئة الطباعة وتختلف عن بيئة الكمبيوتر الكفي، فأنت تحتاج لعرض نفس الصفحة والمحتويات ولكن في عدة بيئات مختلفة، فبدلا من تغيير محتويات html يمكنك تغيير فقط طريقة العرض لتوائم البيئة المستهدفة.

#### 4- تقليل حجم الملفات:

إن استخدام ملف CSS يغنيك عن استخدام اكواد كثيرة جدا في ملفات html كشكل الخط ولونه ولون الخلفية وصورة الخلفية والجداول وصورة الإزاحة والكثير الكثير من أكواد html كلها تكون محفوظة في ملف واحد ألا وهو CSS ، مما يتسبب في هبوط حاد في حجم ملفات html مما يقلل الضغط على السيرفر ويسرع العرض بشكل كبير.

#### 5- سيطرة أكثر على الكتابة:

يمكنك التحكم بالكتابة والنصوص في صفحات html بشكل أوسع من خلال CSS ، فيمكنك التحكم بالفراغات بين السطور والكلمات والحروف، وتغيير أنماط الحروف من كبيرة إلى صغيرة والعكس.

#### ب- لغات برمجة النظام:

#### 6.3.2 لغة PHP:

اللغة المستخدمة هي لغة الـ PHP وهي واحدة من اللغات المفتوحة المصدر و يتم تطويرها باستمرار عن طريق مجموعة من المتطوعين تحت رخصة PHP و هذا من أحد الأسباب الرئيسية لشهرتها.

#### تاريخ تطور PHP:

#### PHP/FI:

بدأ تطوير لغة بي أتش بي في العام 1994 عندما قام المبرمج راسموس ليدروف بكتابة مجموعة من التطبيقات باستخدام لغة بيرل (PERL) أطلق عليها إسم (Personal Home Page Tools) للحفاظ على موقعه الشخصي. قامت التطبيقات بعمل بعض المهام مثل

عرض سيرته الذاتية وتسجيل إحصائيات الزوار. وقام بالإعلان عن إصدار لغة البي أتش بي في اليوم الثامن من شهر يونيو من العام 1998.

## : PHP/FI2

في العام 1997 تم إطلاق الإصدار الثاني، حيث بلغ عدد مستخدميها آنذاك 50000 نطاق، وكان هناك مجموعة من الأشخاص الذين يشاركون في التطوير.

## : PHP3

في نفس العام 1997 قام زيف سوراسكي وأندي جتمانز بإعادة كتابة PHP/FI ، وفي هذا الإصدار تم تغيير إسم اللغة إلى PHP بدون (FI) وأصبح الاختصار PHP يرمز إلى (PHP Hypertext preprocessor) وتم إطلاق PHP3 في يونيو 1998.

## :PHP4

بعد إطلاق PHP3 بدأ زيف وأندي بإعادة كتابة أساس لغة البي أتش بي وأنتجو محرك زند (ZEND) والإسم مأخوذ من أوائل أسماء مطوريه. وتعتمد PHP4 على محرك زند، وتم الإعلان عنها في مايو من العام 2000.

## :PHP5

تم إطلاق PHP5 في شهر يوليو من العام 2004، وهي مبنية على محرك (ZEND Engine 2.0)، وهي آخر إصدارة تم إطلاقها في لغة البي أتش بي، وآخر نسخة مستقرة هي PHP 5.3.8.

## :php 7.3.2 مميزات لغة php

تتميز لغة PHP بالكثير من الخصائص التي جعلتها الخيار الأمثل لمبرمجي الويب في العالم:

## أ- السهولة:

تعتبر لغة PHP من أسهل لغات البرمجة تعلمًا، فهي تريحك من جميع تعقيدات إدارة الذاكرة وتعقيدات معالجة النصوص الموجودة في C من جهة، والكثير من الضعف الموجود في بيئية وتصميم لغة البرمجة Perl من جهة أخرى.

## - السرعة:

لغة PHP من اللغات المعروفة بسرعتها العالية في تنفيذ البرامج، وخاصة في الإصدار الرابعة من المترجم، حيث تمت كتابة مترجم PHP من الصفر ليعطي أداء في منتهى الروعة، كما أن لغة PHP مصممة أصلاً كنواة لمترجم، بحيث يمكن أن تضع هذه النواة في عدة قوالب أو أغلفة لتعمل مع التقنيات المختلفة، فيمكنك تشغيل مترجم PHP كبرنامج CGI مثلاً، ولكن الأفضل هو إمكانية تركيب مترجم PHP على مزود IS في صورة وحدة إضافية تضاف إلى المزود عن طريق دوال ISAPI، وتوجد نسخة أخرى منه تتركب على مزود Apache أيضاً في صورة وحدة خارجية، وتوجد أيضاً نسخة مخصصة للدمج مع شفرة مزود Apache بحيث تصبح جزءاً من برنامج Apache نفسه، وهي الطريقة الأكثر استخداماً الآن في مزودات الويب التي تعمل على أنظمة UNIX وهي الطريقة التي تعطي أفضل أداء لمترجم PHP، حيث يصبح المترجم جزءاً من المزود، وبالتالي فإنه سيكون محملاً في الذاكرة بانتظار صفحات PHP ليقوم بترجمتها وعرضها للزوار مباشرة دون التأخير الإضافي الذي تتطلبه برامج Perl/CGI مثلاً حيث يجب أن يتم تشغيل مترجم Perl مع كل زيارة للصفحة لترجمة الصفحة، ثم يتم إغلاق المترجم، ثم استدعاه مجدداً عند الزيارة الثانية وهكذا، وهذا يشكل فارقاً كبيراً في المواقع ذات الضغط العالي بالذات، ويكون استخدام PHP حلاً أفضل بكثير.

## 8.3.2 مزايا لغة PHP:

يأتي مترجم PHP لوحده محملاً بعدد هائل من الدوال الجاهزة الاستخدام في جميع المجالات، من دوال المعالجة الرياضية والحسابية إلى دوال الوصول إلى قواعد البيانات ومزودات FTP، توفر لك دوال PHP مثلاً وصولاً إلى مزودات البيانات MySQL و PostgreSQL و MS SQL و Oracle وغيرها من مزودات قواعد البيانات، وهناك أيضاً مجموعة من الدوال لمعالجة ملفات XML، ودوال أخرى لإرسال واستقبال الملفات عن بعد باستخدام بروتوكول FTP، وهناك مجموعة من الدوال لمعالجة وإنتاج الصور ديناميكياً وملفات Flash ديناميكياً، ناهيك عن جميع الدوال الخاصة بمعالجة النصوص والمصفوفات.

## 9.3.2 الحماية في لغة PHP:

يوفر PHP الكثير من المزايا المتقدمة، ولكنه يوفر لك الطرق المناسبة لوضع الحدود على هذه المزايا، فيمكنك التحكم بعدد الإتصالات المسموحة بقاعدة البيانات مثلاً، أو الحجم الأقصى للملفات التي يمكن إرسالها عبر المتصفح، أو السماح باستخدام بعض الميزات أو إلغاء استخدامها، كل هذا يتم عن طريق ملف إعدادات PHP والذي يتحكم به مدير الموقع.

## ج- لغات قواعد البيانات :

تكتب قواعد البيانات بلغات مختلفة منها MY SQL و PHP وبايثون كما يوجد بيئات مختلفة لبناء قواعد البيانات هما الاوريكل والفريرد والبوستجرس والسايبيز والمايكروسوفت والعديد من البيئات الاخرى.

## د - لغة LARAVEL:

ببساطة ، لارافل Laravel هو اطار عمل خاص بلغة php سيجعلك تقع حرفياً في حب هذه اللغة حتى وان كنت مصمم في الاساس ، يقدم لارافل بيئة عمل متكاملة لكل ما

تحتاجه او قد تحتاجه في اي فترة مستقبلية من حياتك المهنية ، لارافل Laravel مبني على طريقة MVC الشهيرة التي تفصل ال Model عن View عن Controller ، مما يوفر لك بيئة عمل سلسة وسهلة ، وربما لحد الآن لم تستطع استيعاب ماهية لارافل Laravel تماماً ، لا داع للقلق فالسطور القادمة كفيلة بمساعدتك للدخول الى بداية مشوارك في تعلم لارافل.Laravel.

## - مميزات لارافل:

### 1- واسع الانتشار:

اطار عمل لارافل Laravel هو أكثر اطر عمل php انتشاراً ، وبعملية حسابية بسيطة نستنتج أن الانتشار الهائل = مصادر هائلة للتعلم ، وهنا يكمن بيت القصيد في تفضيل لارافل عن غيرها من المنافسين.

### 2- السهولة:

كمعظم أطر العمل التي تعتمد بنية MVC ستجد أن المصطلح بطبيعته متقدم قليلاً فهو تقريبا المرحلة المتقدمة من ( OOP البرمجة كائنية التوجه) التي سبق أن تحدثنا عنها في مقال سابق بعنوان البرمجة كائنية التوجه ، المرحلة المتقدمة من معمارية البرمجة ، لكن في لارافل حتى ان كنت مبتدئ في البرمجة كائنية التوجه ل php ستجد لنفسك مكان بين مبرمجي لارافل ، لكن نضيف ملاحظة مهمة هنا ، تعلمك لبرنامج HelloWorld في php لا يكفيك للبدء في تعلم لارافل ، للأسف.

### 3- بنية ملفات واضحة:

بعد تخطيط الأيام الأولى في تعلم لاراقل ستجد أن الملفات التي تتعامل معها لا تزيد عن 4 مجلدات يحتوي المجلد فيهم ما يقارب ال 10 ملفات (يعتمد العدد الصحيح طبعاً على نوعية موقعك) ، وستجد ان التنقل بين المهام في لاراقل سهل للغاية

### 4- القوة الهائلة:

قد تعتقد أن مصطلح القنبلة الهيدروجينية كان مبالغاً فيه في البداية ، لكن مع بعض الوقت ستجد أنني محق تماماً ، انها قنبلة ساحقة لجميع المنافسين!

### 5- الأمان العالي:

يملك اطار عمل لاراقل حماية لا يستهان بها ، فهو الوسيلة الأمثل لمبرمج PHP يعتبر نفسه ضعيف في الحماية ، لاراقل تتولى الأمر عنك!

### 6- اضافات كثيرة:

يمكنك اضافة ميزات كثيرة الى لاراقل عبر الاضافات الموجودة بشكل مجاني في الانترنت ، الأمر الذي سيوسع مشروعك الى حدود لا يمكن لأحد تصوره<sup>1</sup>

### 4.2 وكالات السفر:

هي جهة تساعد الناس على تنظيم الرحلات والعطل عن طريق عمل تدابير استعدادهم للسفر فهي تحجز لهم غرفا في الفنادق، ومقاعد في وسائل النقل، كما تنظم لهم رحلات سياحية وتعين لهم مرشدين يساعدونهم في الحصول على جوازات السفر والتأشيرات التي يحتاج إليها المسافرون إلى البلاد الأخرى، وتنظم الرحلات السياحية للأفراد والجماعات.

---

<sup>1</sup> - موقع نقرأ

ويأتي معظم دخل وكالات السفر من العمولات التي تدفعها الخطوط الجوية وشركات تأجير السيارات والفنادق، ومديرو المؤسسات التي تخدم المسافرين. وتدفع هذه المؤسسات عمولة على كل حجز تقوم به أية وكالة سفر، أو على أية تذكرة تبيعها، ولا يدفع المسافرون أي مبلغ عن معظم الخدمات التي تُقدم لهم ولكن وكالات السفر يمكن أن تتقاضى قسطاً من المال مقابل التخطيط لرحلات سياحية فردية خاصة تستلزم كثيراً من وقتها وجهدها. وتعمل وكالات السفر في معظم أقطار العالم، وتكون مسئولة عنها في معظم الأحيان جهات خاصة، إلا أن الحكومات في بعض الدول الأوروبية الشرقية تملك كل وكالات السفر وتدير أعمالها، ولاشك أن الأنظمة التي أملتتها الصناعة نفسها قد ساعدت على تأسيس مقاييس للسلوك الخُلقي يلتزم بها أصحاب وكالات السفر<sup>1</sup>.

## 5.2 الوكالة الإلكترونية :

هي وكالة تقدم خدماتها الي عملائها الكترونية وذلك من خلال موقع علي الانترنت يضم جميع الخدمات التي تقدمها الوكالة .

كما يجب علي الموقع التفاعل مع العملاء بارسال واستقبال الطلبات والاستعلام ولكي تباشر الوكالة اعمالها عالميا لابد لها من عضوية في منظمة النقل الجوي (IATA) (Association Transport Air International) التي تأسست في 19 أبريل 1945 لمواجهة المشاكل التي قد تتجم عن التوسع السريع لخدمات الطيران المدني في أعقاب الحرب العالمية الثانية. ولم يكن تأسيسه سابقة فريدة في عالم الطيران، إذ سبقه اتحاد مماثل في 28 أغسطس 1919، وهو "الاتحاد الدولي للحركة الجوية". وكان مهمته تنحصر أساساً داخل قارة أوروبا. ومن ثم فقد انتهى الأمر، عقب توسع أعماله، عام 1939، والمكتب

---

5- ويكيبيديا الموسوعه الحره

الرئيسي للإتحاد بمدينة مونترال، ومكتب تنفيذي رئيسي في جنيف، ومكاتب إقليمية في: عمان، وبروكسل، ودكار، ولندن، وريو دي جانيرو، وسنغافورة، وواشنطن<sup>1</sup>.

## 6.2 أنواع تذاكر السفر :

### 1.6.2 التذاكر الورقية

هي مستند ورقي تصدره شركة الطيران ويكون عليها بموجبه الوفاء بنقل الراكب من و إلى الجهة المشار إليها في التذكرة وتتقاضى التكلفة بناء على ذلك . وتحتوي التذكرة على بيانات العميل وبيانات شركة الطيران وبيانات الحجز ومطار المغادرة ومطار الوصول . كما ان التذاكر اليدوية تحتوي على بيانات الأمتعة أيضا .

### 2.6.2 التذاكر الإلكترونية

التذاكر الإلكترونية هي التذاكر التي يتم فيها تخزين تفاصيل بيانات حجزكم وتذكرتكم بشكل آمن في نظام شركة الطيران الإلكتروني للحجز، وبالتالي تزيل الحاجة إلى تزويدكم بتذكرة ورقية.

وحيث لا تتطلب التذاكر الإلكترونية الحاجة إلى تسليم أو استلام تذاكر ورقية من خلال الحجز عبر الإنترنت أو الشراء مباشرة من مكتب شركة الطيران ، تسهّل التذاكر الإلكترونية وتسرع عمليات الحجز وتضفي عليها المزيد من المرونة.

### 3.6.2 مزايا استخدام التذكرة الإلكترونية

لا تعني التذاكر الإلكترونية راحتك من حمل تذكرة ورقية خلال السفر فحسب، ولكنها توفر لكم أيضاً راحة البال حيث ان التذاكر الورقية قد تضيع أو تكون فيها أخطاء أو تتعرض للسرقة.

<sup>1</sup> - ويكيبيديا الموسوعة الحرة

تعني التذاكر الإلكترونية أنه لم يعد هناك حاجة لزيارة مكاتب شركات الطيران للحجز واستلام تذكرة السفر أو الانتظار لتسليمها إليك.

كما أن مسار رحلتكم أيضا مخزن آلياً بشكل آمن لدى شركة الطيران ، فهذا يعني أنه حيثما كان ذلك مسموحاً به فيمكن تغيير حجزكم في أي وقت هاتفياً أو شخصياً بكل سهولة، من دون الحاجة إلى إبراز تذكرة ورقية

## **4.6.2 ماذا تفعل إذا فقدت تذكرتك الإلكترونية**

إذا فقد الإيصال المطبوع لتذركتكم الإلكترونية أو رقم الحجز ، وكنت قد أجريت الحجز عبر الإنترنت من خلال الدخول إلى الموقع الشبكي ما عليك سوى الدخول الى موقع الشركة لاستعراض تفاصيل حجزكم ويكون تحت تصرفك لطباعتها يُرجى الانتباه إلى أنك لا تستطيع استعراض إيصالات تذكرتك الإلكترونية إذا كنتم قد ألغيت الحجز.

## **5.6.2 الهدف من التذاكر الألكترونية**

تستخدم الكثير من شركات الطيران حالياً ما يسمى بالتذاكر الورقية والتي تكلف شركة الطيران ما بين 7 إلى 10 دولار للتذكرة، وبسبب هذه التكلفة بدأ البحث عن وسيلة أخرى ونتج عن هذا تطبيق ما يسمى بالتذاكر الألكترونية. حيث أن التكلفة للتذكرة الألكترونية لا تتجاوز قيمة الضغط على زر الإدخال في الجهاز أي دولار أو أقل.

## **6.6.2 مزايا التذاكر الألكترونية:**

- 1- التوفير المادي حيث انها اقل تكلفة من التذاكر اليدوية
- 2- أختصار الوقت في طلب مخزون التذاكر الورقيه من شركات التوزيع.
- 3 - تسهيل عملية أستلام ما يسمى بالتذاكر الاكترونيه أو التذاكر عند الصعود حيث أن جل ما يحتاجه المسافر هو رقم الحجز وأثبات الهوية ليستلم كرت الصعود بدلا من الذهاب

إلى مكتب المبيعات لإستلام التذاكر التي قام أيضا مرسلها بالذهاب إلى مكتب المبيعات في المدينة الأخرى المرسل منها لأرسال رسالة التفويض بإصدار التذكرة.

4 - يمر الراكب بمعضله موعد شراء التذاكر حيث يمكن الدفع عن طريق وسائل الدفع الالكتروني من بطاقات الإئتمان، او تحويل بنكي.

5- حيث أن الراكب لا يستلم التذكرة الورقية في يده فإنه غير معرض لفقدان أو نسيان التذكرة.<sup>1</sup>

## 7.2 كيف تتم آلية شراء التذكرة:

يقوم موظف المبيعات بعمل الحجوزات للراكب ثم أدخل السعر وطلب أمر شراء التذكرة، يكون مخزون التذاكر موجودا لدى الشركة المسؤولة عن مخزون التذاكر في سيرفر شركة الطيران الرئيسية ويتم بعد التأكد آليا من صلاحية الطلب وأحقية الوكيل بإصدار التذكرة على شركة الطيران إدخال رقم التذكرة في الحجز وتركيب خط سيرها. يسلم موظف المبيعات الراكب أیصال الإستلام والذي يعتبر مستند الراكب بإصدار التذكرة

## 8.2 هل تعني التذاكر الألكترونية إختفاء التذكرة الورقية ؟

أن التذكرة الالكترونية لاتعني إختفاء التذكرة الورقية ، حيث أن معلومات التذكرة موجودة في قاعدة بيانات الشركة المصدرة للتذكرة، ولا بد أن يحمل الراكب في يده أیصال الشراء و بيانات الحجز، لأن بعض الدول تشترط وجود أثبات شراء التذكرة وبيانات الحجز مع الراكب ليتمكن من السفر.

---

<sup>1</sup> - ويكيبيديا الموسوعه الحره

## 9.2 اليه اصدار التذكرة:

تقوم شركة الطيران المصدرة للتذكرة بإرسال بيانات الحجز للشركات الناقلة وفي حال وجود أي تعديل في الحجز أو إعادة إصدار لخط السير يتم إرسال بيانات التعديل لكافة الشركات ذات العلاقة وهذه العملية تتم آلياً. يستطيع موظف المبيعات متابعة بيانات التذكرة ومعرفة خطوط السير المستخدمة منها والغير مستخدمة.

لا تزال هناك بعض المشاكل في تطبيق التذاكر الالكترونية وكما هو معروف فان أي تكنولوجيا جديدة فهي معرضة لظهور بعض المشاكل عند تطبيقها حتى يتم تلافيها تماماً.. للامانة فان التذاكر الالكترونية اذا ما طبقت بالشكل الصحيح فانها سوف تريح كثيرا الراكب والموظف معا.

## 10.2 مقارنة بين التذكرة الالكترونية والتذكرة الورقية:

- 1- التذكرة الورقية مستند ورقي معرض للتلف او السرقة بينما الالكترونية لا تتلف ويمكن نسخها
- 2- التذاكر الالكترونية تكلفتها اقل من التذاكر الورقية
- 3- التذاكر الالكترونية يمكن الحصول عليها اسرع من الورقية
- 4- تعدد طرق الدفع في التذاكر الالكترونية

## 11.2 متطلبات نظام تذاكر السفر المحوسب:

سنتأداً إلى معلومات الركاب التي تم إدخالها (الاسم والجنس ورقم الهوية) (رقم جواز السفر) ووقت السفر ومنشأً ووجهة الرحلة، يقوم النظام تلقائياً بترتيبات رحلة مجددة لها ويعرضها بترتيب معلومات الهوية من الجيل الثاني لنظام الأمن العام لإجراء حجوزات الطيران؛ والا، فلن يتم إجراء أي حجوزات وسيتم إبلاغ مشغلي وكلاء السفر الأولوية واستهلاك سعر خط الرحلة التفصيلي والتكلفة الإجمالية.

يجب أن يكون التحقق من هوية المسافرين متسقاً مع قاعدة بيانات

## 1.11.2 البرمجيات:

التغييرات التشغيلية: البرنامج مناسب للعديد من أنظمة التشغيل ، مثل أنظمة / win7  
MAC / Linux / UNIX

## 2.11.2 الأجهزة والمعدات:

وتشمل الاجهزة والمعدات الواجب توفرها وهي :

جهاز حاسوب بالموصفات التالية .

,'2 GH for RAM ' , '160 GH Hardisk' , 'GH Cori3 Processor 3.5[ 'Intel  
'Internet Connection']

من متطلبات الشبكة الاتي :

['Printer' , 'Scanner' , 'Sharp scan Matieuns' , 'Switch 8 port ' , 'Pcs  
Computer ' , 'UTP CAT 6 cable' , 'RJ 45 connector' , 'Tranks' , 'Wall  
socket' ,]

## 3.11.2 الافراد

تعتمد البرمجيات والانظمة التقنية علي عنصر الافراد الذين يقومون بتشغيل هذه الانظمة  
وهم :

1. **المطورون:** والمطورون هم المبرمجون الذين يقومون بتطوير النظام وبرمجته وفقا  
لاحتياجات العميل ويتم تحليل النظام بواسطة هؤلاء الافراد التقنيون المتخصصون في  
البرمجة ولهم الدراية بلغاتها ويقومون بصيانة وتطوير النظام متي كانت الحاجة الي  
ذلك .

2. **المشرفون علي النظام:** هم ايضا تقنيون معنيون بإدارة نظام الحجز ويقومون بمنح  
صلاحيات الدخول الي النظام كما يقومون بعمليات النسخ الاحتياطي واستعادة النظام

في حالة حدوث اي خلل اوضياح جزء او كل قاعدة بيانات النظام وتتم عمليات النسخ الاحتياطي علي النظام وقاعدة البيانات وفق سياسة يتم تحديدها مسبقا ومتابعة تنفيذها حتي لا يحدث خلل في النظام وتفقد المؤسسة بياناتها وبيانات عملائها.

3. **مدخلو البيانات :** وهم موظفون تم تدريبهم علي النظام وكيفية التعامل معه ويقومون بتشغيل النظام وادخال بيانات العملاء والقيام بعمليات واجراءات الحجز واستلام القيمة المقررة للتذكرة وايضا استخراج التذكرة ويفضل أن ينالوا تدريبا خاصا في هذا المجال.

4. **العملاء :** وهم العملاء المرتقبون والذين يتعاملون مع النظام عبر شبكة الانترنت أو تطبيقات الموبايل البسيطة التي تتيح لهم الاستعلام وطلب الحجز عن بعد .

## 2. 12 الأدب والدراسات السابقة:

1- جامعة النيلين كلية الدراسات العليا كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات قسم علوم الحاسوب فبراير 2017

بحث الطالب عزالدين صديق علي عثمان تحت عنوان تطوير نظام الحجز الالكتروني للسفرات مستخدما مع امكانيه تطوير تطبيق للهواتف المحموله مستقبلا. php my SQL

2- جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية علوم الحاسوب وتقانه المعلومات اكتوبر 2015  
بحث الطلاب ابوبكر الصديق محمد المكي والفاضل مصطفى محمد الامين تحت عنوان نظام الحجز والدفع الالكتروني في الخطوط الجويه مستخدمين النمذجه الموحدده في التحليل.

3- الاردن جامعه جدارا كلية الاقتصاد والاعمال قسم نظم المعلومات الاداريه يناير 2016  
بحث د نازم محمود ملكاوي تحت عنوان اثر نظام الحجز الالكتروني في فنادق الخمس نجوم واوصت الدراسه بضروره استخدام نظام الحجز الالكتروني وتبادل المعلومات عبر الانترنت لتحقق اقصى فائده ممكنه.

## الفصل الثالث

### التجارة

### 1.3. المقدمة:

يحتوي هذا الفصل على تحليل النظام المقترح باستخدام لغة النمذجة الموحدة ويوضح الاستخدام للمسافرو شخص ينوب عنه والعمليات التي يقوم بها، فالمسافر يستطيع الدخول الي الموقع الالكتروني حثنتتم عملية الحجز ، كما يمكنه معرفة الرحلات المختلفة والاسعار المقدره من قبل شركة الطيران .وايضا يستطيع الحصول علي المعلومات والاجراءات الكافية عن الرحلات وازافه تعليقات.

### 2.3 صياغة المشكلة:

حجز التذاكر عبارة عن خدمة مقدمة من شركات الطيران لعملائها و للجهات التي تتعامل معها بغرض تمكين هذه الجهات من الحجز للرحلات وشراء تذاكر السفر. ومن هذه الجهات وكالات السفر والسياحة محور بحثنا هذا حيث تقوم الوكالات بحجز تذاكر السفر نيابة عن المسافر أي أنها الوسيط بين المسافر وشركة الطيران .

ويشمل الحجز الآتي

- الاستعلام عن الرحلات

- شراء التذاكر

هذه العمليات تتم في الوكالة بشكل يدوي، مما يؤدي إلي إهدار الوقت في عملية

البحث عن الرحلات وعن شركات الطيران وكل ذلك خصما علي زمن العميل.

### 3.3 سير النظام الحالي :

يتم الحجز وشراء التذاكر عبر الخطوات التالية.

- يتقدم العميل إلي موظف الحجز بطلب الحجز مصحوبا بمعلومات الحجز .

- يقوم موظف الحجز بمراجعة المعلومات والتأكد من صحتها .

- يقوم موظف الحجز بالاتصال بشركات الطيران للتأكد من إن هنالك رحلات في اليوم المعين .

- في حالة وجود الرحلة يقوم موظف الوكالة بشراء التذكرة وذلك بالتنسيق مع مندوب الوكالة في مكتب شركة الطيران ودفح قيمة التذكرة

- في حالة عدم وجود الرحلة لدي الشركة يقوم الموظف بإعادة الاتصال بشركة أخرى  
- يحسب موظف الحجز قيمة التذكرة بالإضافة إلي الرسوم مقابل الخدمة ويطلب من العميل الحضور بعد

ساعات أو في اليوم المقبل لاستلام التذكرة.

- يدفع العميل قيمة التذكرة والرسوم مقابل الخدمة ويستلم التذكرة.

### 4.3 مشاكل النظام الحالي:

هنالك العديد من المأخذ علي النظام الحالي وهي:

- 1- النظام الحالي يدوي مما ينتج عن ذلك البطء في العمل
- 2- تأخذ هذه العملية مدة من الزمن حيث لا يستطيع العميل الانتظار كل هذه الفترة
- 3- لا يمكن تجنب الأخطاء التي تحدث مثل إجراء حجز خاطي أو تذكرة خاطئة
- 4- عدم المواكبة في ظل النهضة والتطور التكنولوجي والحكومة الالكترونية
- 5- اعتماد الخدمة علي الاتصالات و مندوبي الوكالة لدي الشركات مما يؤدي إلي تعطيل العمل عند حدوث خلل في أحدهما أو كليهما

### 5.3 الحلول المقترحة:

- 1- ترك النظام المتبع (الحالي) كما هو
- 2- الانتقال للنظام المقترح تدريجيا بصورة جزئية
- 3- الانتقال الكلي من النظام المتبع إلي النظام الجديد

### 6.3 وصف النظام المقترح:

يقوم النظام المقترح بأجراء كل من:

1- الاستعلام عن الرحلات

2- الاستعلام عن الحجوزات

3- إلغاء وتأكيـد الحجز

4- شراء التذاكر

5- إمكانية الحجز لأكثر من راكب

6- إمكانية الحجز لدي شركات الطيران العالمية

حيث يقوم العميل بالدخول إلي موقع الوكالة ، كعضو لـيـتـثـى له إجراء التأكيد للحجز وشراء ودفع قيمة التذاكر. أما إذا كان يريد الاستعلام فقط فليس هنالك ضرورة لدخول العضوية، بعد الدخول يمكن للعميل اختيار شركة الطيران التي يريد السفر بها، واختيار نوع الرحلة (ذهاب وإياب، ذهاب فقط).

مدينة المغادرة ومدينة القصد - تاريخ المغادرة - تاريخ العودة

عدد المسافرين ونوع كل مسافر (حيث تختلف شركات الطيران في تسعير المقاعد للبالغين والأطفال والرضع والطلاب) .

بعد ذلك يتم البحث في قاعدة بيانات النظام عن الرحلة وإرجاع النتائج .

يتم تأكيد الحجز وشراء التذكرة وذلك بعد التسجيل ودفع قيمة التذكرة .

يحصل العميل علي نسخة من إشعار التذكرة تحتوي علي معلومات التذكرة ومعلومات الحجز .

كل هذه الخطوات لا تأخذ من زمن العميل أقل من خمس دقائق في حين أن النظام المتبع حاليا يجريها في وقت أكثر

### 7.3 طرق جمع البيانات :

جمع البيانات في النظام يكون مكلف ويحتاج إلي جهد كبير ووقت أطويل حيث لابد من توفر جميع المعلومات الكافية عن الجهة المستهدفة ونشاطاتها وأعمالها والفروع ولا بد في إجراء النظام إن توجد هذه البيانات ليتم من خلالها دراسة أخطاء النظام السابق واستنباط حلول للنظام ليتثني للنظام الجديد منافسة النظام الحالي . ومن الطرق التي تم استخدامها في هذا البحث .

### 1.7.3 الوثائق المكتوبة:

وتشمل أدلة الإجراءات والتقارير وجميع المستندات التي تتعامل بها المجموعة في عملها مع الجهات الاخري واي أوراق أو مستندات أخري تخص المشكلة داخل المجموعة أو خارجها

### 2.7.3 اللقاءات الشخصية:

وتتميز اللقاءات الشخصية بأنها مرنة، فيمكن من خلال اللقاءات الشخصية إن نحور الأسئلة ويستفاد منها في أنها تعطينا معلومات إضافية وبشكل أوسع من الوثائق وأيضا لها ميزة أنها تتيح لك الأسئلة المفتوحة النهاية وهذا النوع من الأسئلة يتيح لك أن تدون المعلومات التي لا تدون عادة في المستندات ويكون هذا النوع صعب الإجابة عليه وأيضا من خلال اللقاءات الشخصية يمكن ملاحظة نبرات الصوت وحركات الجسم وهذه من الأشياء التي لا تتيحها لنا الوثائق . كما أن معدل جمع البيانات في اللقاءات الشخصية اكبر من عيوب هذه الطريقة انه لا بد لك أن تضع أسئلة موجهة فإذا كانت الأسئلة غير موجهة لا تستطيع الحصول علي البيانات الكافية والصحيحة ، كما أنها تعتمد بشكل اكبر علي من يجري اللقاء وعلي مهارته في التدوين وسرد الحوار والتفاعل مع الشخصية ، كما أن اختيار الوقت المناسب والمكان المناسب من الضرورات للحصول علي اعلي النتائج . وأيضا من

عيوبها أنها تهلك الوقت ومكلفة فلو احتجت إلي أن تجري لقاء مع 30 موظف يكون ذلك صعبا.

### يوجد نوعين من المقابلات الشخصية:

#### أ. مهيكلة

المقابلة الشخصية المهيكلة وتشمل الأسئلة التي سبق تخطيطها وكتابتها من قبل ويكون مفيد عندما يكون مرغوب فيه أو مطلوب عقدة طبق للقانون .  
طرح الأسئلة المتطابقة علي عدد من الناس .

#### ب. غير مهيكلة:

المقابلة الشخصية غير المهيكلة عادة ما تكون أكثر إنتاجية وذلك لان ما يجري من لقاء يمكن الخروج عن مسار الأسئلة .

### 3.7.3 استمارات الاستبيان:

علي عكس اللقاءات الشخصية يمكن استخدام استمارة الاستبيان في جمع المعلومات من مجموعات كبيرة، وبسبب عد المجيبين الكثير فقد يتواجد في بعض الأحيان اتجاة أو أنماط للمشكلة، ويمكن أن لا يظهر من عدد صغير من اللقاءات الشخصية . وأيضا تسمح بالإجابة بصورة مجهولة الاسم وبصورة أكثر صدقا .  
عيوبها الإعادة أو التكرار .عدم الانحياز في الإجابة .

### 4.7.3 المشاهدات:

وتشمل هذه الطريقة الذهاب إلي الجهة المستهدفة والجلوس ومراقبة سير العمل وطريقة تسلسل العمليات وكذلك أداء الموظفين وتفاعلهم مع العملاء وغيرها من البيانات التي تفيدك في النظام.

### 5.7.3 المعاينة:

قد تحتاج إلي جمع بيانات عن الكميات، والتكاليف والفترات الزمنية وعوامل أخرى مرتبطة بالنظام.

### 8.3 متطلبات النظام:

الغرض من فهم البيانات وتحليلها هو فهم النظام كمنتج ثانوي لهذا الفهم فهو قائمة تفصيلية بالأشياء التي يجب أن يكون النظام قادرا علي أدائها وتحتاج إلي الاحتياجات الخاصة للمستخدمين وتوثيقها وفي هذه المرحلة يجب أن نأخذ في الاعتبار. متطلبات المخرجات.

متطلبات المدخلات.

الملفات وقواعد البيانات.

متطلبات الأجهزة والبرمجيات.

الجدوى الاقتصادية والفنية.

متطلبات أمن النظام

### 9.3 التحليل:

#### 1.9.3 تحليل المخرجات:

علي المحلل أن يعي ويدرك ما يريد العميل أن ينتجة من النظام بشكل دقيق ويأخذ بعين الاعتبار بيئة المخرجات والتي تتكون من (الورق - الشاشة - البروجكتر ) بالإضافة لذلك عليه تحديد نوع التقارير اللازمة ( تلخيصية ، تفصيلية ) كما يراعي أيضا الصيغ التي تتطبع عليها هذه التقارير، فقد يحتاج إلي صيغ سابقة الطباعة إذا كانت سترسل إلي العملاء خارج المكتب، وقد يريد المحلل أن يحدد بشكل التقارير عن طريق استخدام مسافات الطباعة

التي تبين موقع العناوين والمسافات بين الأعمدة ومواقع التاريخ وأرقام الصفحات كما يمكن إرسال المخرجات عن طريق البريد الإلكتروني.

### **2.9.3 مشاكل المخرجات:**

تتصدر مشاكل المخرجات في الآتي:

#### **أ- نقص في المخرجات**

ويتمثل في

- نقص المعلومات المخرجة كميًا.
- نقص في التحليل.
- أخطاء في المخرجات لا تظهر أول مرة ولكن تظهر مع مرور الزمن ، وغيرها من الأخطاء المحتملة.

#### **ب- عرض المخرجات**

- ويتمثل في (الوضوح .التنسيق.التلوين).
- لأنها محدد ومدعومة بالرسومات والألوان .

#### **ج- أمنية المخرجات**

حيث أن المخرجات يجب أن تصل إلي الجهة التي تخصها . في وقتها المحدد .

#### **د- مخرجات البحث**

- تقرير عن الحجوزات
- تقرير عن الرحلات
- تقرير عن التذاكر

## هـ - وضوح وجمال المخرجات:

بما أن كفاءة ونجاح أي نظام تقاس بمخرجاته حيث أنها تحقق أهداف النظام فقد تم في هذا البحث الحرص الشديد علي مراعاة جميع مشاكل المخرجات المذكورة اعلا . حيث انه تم ضبطها وتوزيعها بصورة جيدة من حيث ظهورها علي الشاشة . كما تم تنسيق الشاشات بما يناسب النظام . من جهة ومن جهة أخرى تم ضبط التنسيق لتكون مقبولة نسبيا للعميل .

## و - أمن المخرجات:

تم مراعاة الأمنية لأرقام البطاقات الائتمانية الخاصة بالعملاء وذلك في حالة الدفع بواسطة بطاقة الائتمان . وذلك من خلال تحديث برامج الحماية .

### 3.9.3 تحليل المدخلات :

بعد تحليل المخرجات المطلوبة يجب أن يحدد المحلل نوع المدخلات المطلوبة وهي

الملفات

- قواعد البيانات: ويجب علي المحلل معرفة كيف ينظم الملفات في نظام الحاسوب تابعا أو مباشر أو بأي طريقة أخرى ومعرفة كيفية الاتصال بالملفات بالإضافة إلي شكل السجلات التي تتكون منها ملفات البيانات فإذا كان للنظام قاعدة بيانات واحدة أو أكثر أو يستخدم الاتصال بقواعد البيانات موجودة في نظم أخرى فيجب علي المحلل إن ينسق جهود التصميم مع إداري قواعد البيانات، وهو الفرد المسئول عن مراقبة قواعد البيانات وتجديدها ويجب إن يراعي الأتي في المدخلات.

- كفاية المدخلات: إدخال أي معلومة مطلوبة لتحقيق كل مخرجات النظام المطلوبة.

- دقة الإدخال وتشمل: سهولة ووضوح شاشة الإدخال وخبرة وكفاءة المدخلين والمراجعة والتأكد ووضوح استمارة الإدخال.

- سرعة الإدخال وتتمثل في: تقليل الإدخال للحد الأدنى وذلك بدعم الخيارات وعدم التكرار
  - سرعة الأجهزة
  - سرعة المدخل
  - سرعة المعالجة وسرعة الاتصال في الوصول إلى المعلومة المطلوبة
- وقد تم في هذا البحث مراعاة كل ما ذكر أعلاه.
- حيث انه تم تقليل المدخلات عن طريق استخدام الخيارات والقوائم المنسدلة (حسب الحاجة).

### 4.9.3 تحليل الاجهزه:

وتشمل الاجهزة والمعدات الواجب توفرها وهي:

جهاز حاسوب بالمواصفات التالية .

, '2 GH for RAM', '160 GH Hardisk', 'GH Cori3 Processor 3.5[ 'Intel  
'Internet Connection']

### 5.9.3 تحليل الشبكة :

من متطلبات الشبكة الاتي:

['Printer', 'Scanner', 'Sharp scan Matieuns', 'Switch 8 port ', 'Pcs  
Computer ', 'UTP CAT 6 cable', 'RJ 45 connector', 'Tranks', 'Wall  
socket',]

### 6.9.3 نماذج الـ UML:

#### - نموذج واقعة المستخدم Use Case Model

هذا النموذج يساعد علي فهم ما الذي سيقوم به النظام ، وكيف يبدو من وجهة نظر العالم الخارجي مثل المستخدمون أو ربما نظام آخر مرتبط به .

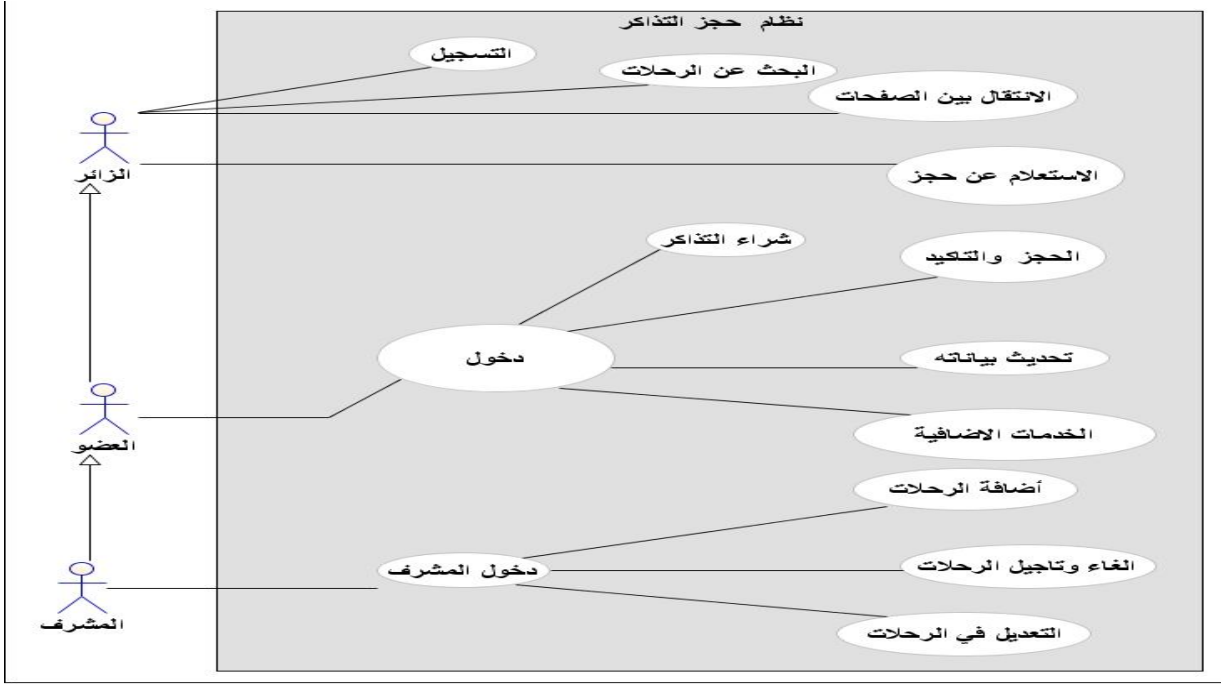
نمذجة وقائع الاستخدام:

## واقعة الاستخدام هي من أدوات الـ UML

وهي ببساطة تصف مجموعة من التفاعلات بين المستخدم والنظام من خلال بناء مجموعة من وقائع الاستخدام يمكننا وصف كامل النظام الذي نخطط لإنشائه بصورة واضحة .

### - مخطط واقعة المستخدم The Use Case Diagram

واقعة النظام هي وصف لسلوك النظام من وجهة نظر المستخدم وهي ذات فوائد عديدة خلال مراحل التحليل والتطوير وتساعد علي فهم المتطلبات بصورة سهلة . نجد إن المخطط سهل الفهم والاستيعاب مما يسهل علي المطورين (محللين . مصممين . مبرمجين .مختبرين ) والمستفيدين من العامل معه ولكن دون التقليل من شأن المخططات واقعة الاستخدام ، فهي لها القدرة علي احتمال كل عمليات التطوير



الشكل (3-1)

يوضح نظام حجز التذاكر

جدول (3 - 1): يوضح توثيق حاله الحجز

حالة المستخدم	تسجيل الدخول
Actor	العضو المسجل في الموقع
شروط سابقة	يقوم العضو بشراء التذاكر والحجز وتأكيد وتحديث بياناته و الخدمات الاضافة
التدفقات الأساسية	يقوم العضو بالدخول الي النظام عن طريق اسم المستخدم وكلمة المرور
الشروط البديلة	بعد تفعيل العضوية يقوم العضو بصلاحيات العضوية

جدول (3 - 2): يوضح تأكيد عمليه الحجز

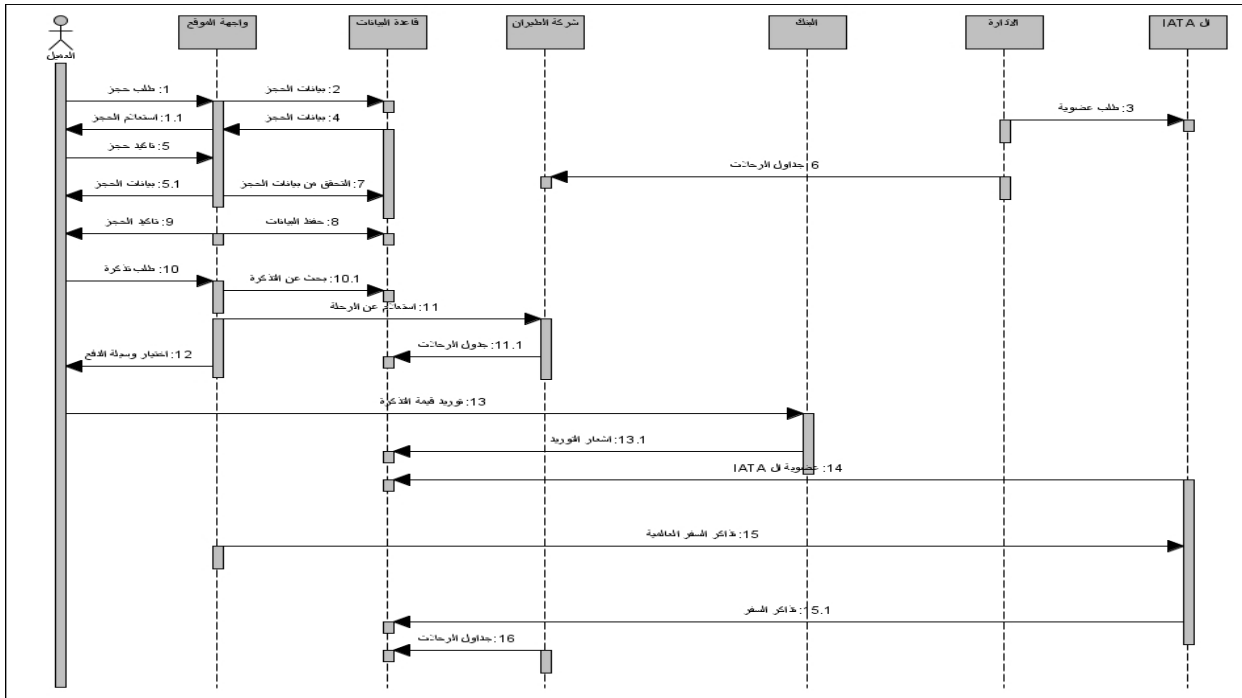
حالة المستخدم	تأكيد الحجز
Actor	العضو المسجل في الموقع
شروط سابقة	الحجز للرحلة
التدفقات الأساسية	يقوم العضو بالدخول إلي النظام عن طريق اسم المستخدم وكلمة المرور والحجز للرحلة وتأكيد الحجز و دفع قيمة التذكرة والحصول علي رقم المقعد
الشروط البديلة	الخروج من النظام

جدول (3-3): يوضح تأكد الدفع

حالة المستخدم	دفع قيمة التذكرة
Actor	العضو
شروط سابقة	تأكيد الحجز
التدفقات الأساسية	يقوم العضو باختيار طريقة الدفع واطمأن عملية الدفع
الشروط البديلة	

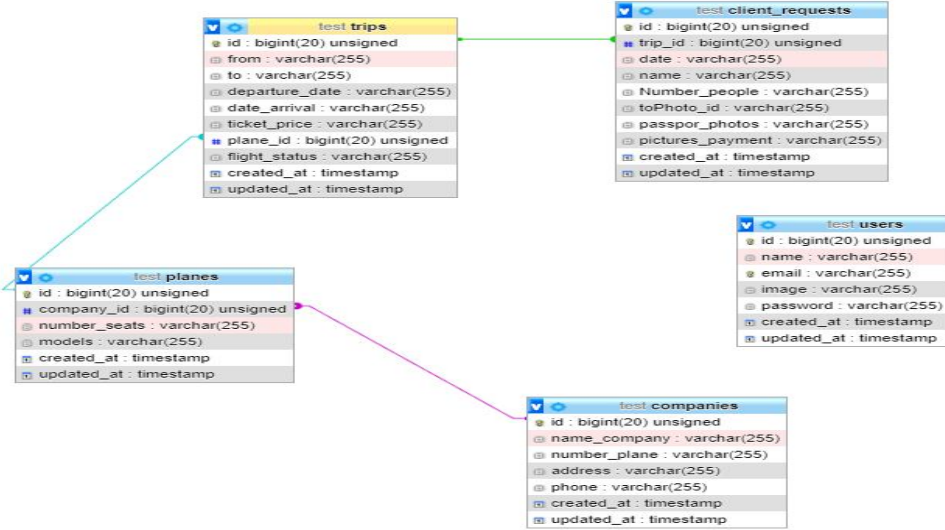
جدول (3-4): يوضح عملية دخول المشرف

حالة المستخدم	دخول المشرف
Actor	المشرف
شروط سابقة	لا توجد
التدفقات الأساسية	التحكم في الرحلات بالاضافة والحذف والتعديل وبيانات المستخدمين
الشروط البديلة	لا يوجد



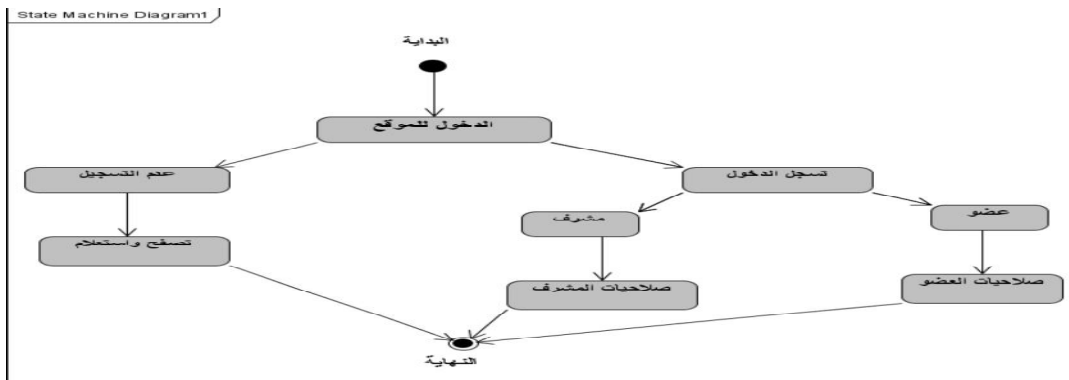
شكل رقم (2-3)

يوضح مخطط تسلسل العمليات لنظام الحجز الالكتروني



شكل رقم (3-3)

يوضح قواعد البيانات لعملية الحجز



شكل رقم (4-3)

يوضح مخطط الصنفيات لنظام الحجز الالكتروني

### 7.9.3 وصف قواعد البيانات:

يحتوي وصف قاعدة البيانات علي جميع الجداول الموجودة في قاعدة البيانات ويتم تحديد السجلات التي سيتم حفظها، والتي يحتاجها النظام للإيفاء بمتطلباته، وفيما يلي تفصيل للحقول والسجلات في قاعدة البيانات .

**جدول(3-5): يوضح المشرف ويحتوي علي الحقول**

ID	الاميل email	الصور image	كلمة المرور password	اسم المشرف name

```
test users
id : bigint(20) unsigned
name : varchar(255)
email : varchar(255)
image : varchar(255)
password : varchar(255)
created_at : timestamp
updated_at : timestamp
```

جدول (3-6): يوضح شركات الطيران ويحتوي علي الحقول

رقم الهاتف phone	العنوان address	عدد الطائرات Number plane	اسم الشركة name company	ID

```

test companies
id : bigint(20) unsigned
name_company : varchar(255)
number_plane : varchar(255)
address : varchar(255)
phone : varchar(255)
created_at : timestamp
updated_at : timestamp
    
```

جدول (3-7): يوضح الطائرات ويحتوي علي الحقول

الطراز model	عدد المقاعد Number seats	رقم الشركة Number company	رقم الطائرة ID

```

test planes
id : bigint(20) unsigned
company_id : bigint(20) unsigned
number_seats : varchar(255)
models : varchar(255)
created_at : timestamp
updated_at : timestamp
    
```

جدول (3-8): يوضح الرحلات ويحتوي الحقول

حاله الرحله Flight status	رقم الطائرة plane Number	سعر التذكرة Ticket price	تاريخ الوصول date of arrival	تاريخ المغادرة Departure Date	الي TO	من from	رقم الرحلة ID

```

test trips
id : bigint(20) unsigned
from : varchar(255)
to : varchar(255)
departure_date : varchar(255)
date_arrival : varchar(255)
ticket_price : varchar(255)
plane_id : bigint(20) unsigned
flight_status : varchar(255)
created_at : timestamp
updated_at : timestamp
    
```

جدول (3-9): يوضح الحجز ويحتوي الحقل

صور لقائوره الدفع Pictures payment	صور الجواز Passport photos	صور البطاقه الشخصيه Photo ID	عدد المرافقين Number people	اسم المسافر name	تاريخ الحجز date	رقم الرحلة Number Flight	رقم الحجز

```

test client_requests
  id : bigint(20) unsigned
  trip_id : bigint(20) unsigned
  date : varchar(255)
  name : varchar(255)
  Number_people : varchar(255)
  toPhoto_id : varchar(255)
  passpor_photos : varchar(255)
  pictures_payment : varchar(255)
  created_at : timestamp
  updated_at : timestamp
    
```

### 8.9.3 تحليل الامنية:

وتشمل مشاكل امن النظام:

- اختراق المعلومات.
- تزوير المعلومات .
- تدمير المعلومات.
- حجر المعلومات .

عادة ما تكون مشاكل امنية النظام من داخل النظام أي من العاملين علي النظام .  
عادة يدعي المخرب عدم المعرفة وعدم القصد .

### الحل الامثل للمشاكل الامنية:

تدريب العاملين علي النظام تدريباً يتضمن تطبيق العمليات الادارية لضمان الامن بدقة .  
التربية الاخلاقية .

اخلاقيات المهنة وهي المحافظة علي المعلومات وامانة وشفافية التعامل وقد تتم مراعاة  
المشاكل وقد تتم مراعاة المشاكل اعلاء عن طريق اعطاء صلاحيات محددة  
لاشخاص محددين مسموح لهم بذلك .

وفي بحثنا هذا قد تم تقسيم الامنية الي ثلاث مستويات .

المستوي الاول :

الزائر : (هو أي شخص يدخل الي موقع الوكالة عبر الانترنت "من غير عضوية" )

حيث يكون متاح له الصلاحيات الاتي .

- الدخول للموقع والانتقال بين صفحاته ومشاهدة العروض والخدمات .
- الاستعلام عن رحلة .
- الاسعلام عن حجز .

- معرفة اتاحية الحجز في اليوم المحدد .

- اجراء حجز .

- التسجيل في الموقع (عضوية) .

المستوي الثاني :

العضو : ( هو كل عميل اشترك في الموقع "عضو") .

ويكون له الصلاحيات التالية .

- جميع صلاحيات الزائر "عدا التسجيل لانه مسجل) .

- حجز التذاكر .

- تأكيد الحجز .

- شراء التذاكر الالكترونية .

- دفع قيمة التذاكر بواسطة بطاقات الائتمان .

- التمتع بالخدمات الاضافية والعروض الخاصة .

المستوي الثالث :

المشرف : (وهو الشخص الذي يشرف ويدير النظام "جميع الصلاحيات" ) .

وتكون صلاحيات المشرف الاتي .

- جميع صلاحيات الزائر .

- جميع صلاحيات العضو .

- إدخال وتعديل وحذف بيانات كل من

- الرحلات .

- شركات الطيران .

- الاعضاء .

- الحجوزات .

- التذاكر .

## الفصل الرابع

### التصميم والتنفيذ

## 1.4 مقدمة:

يستخدم في مرحلة التصميم لغة يفهما أي مبرمج أو أي مصمم و حتى أي مستخدم وهي لغة النمذجة الموحدة (UML)

هذه اللغة تساعد علي فهم متطلبات النظام من أول نظرة كما تساعد علي معرفة ما الذي سيجري في النظام وكيف يتفاعل كل مكون مع الآخر والكثير من الأمور كما أن الهدف من هذا الفصل هو بناء النظام بينما كان الهدف من الفصول السابقة هو جمع وتحليل البيانات .

## 2.4 تعريف عملية التصميم:

هي عملية ترتيب العناصر المختلفة وعلها تعمل بطريقة متكاملة لتحقيق الأهداف الخاصة وبصفه عامة يجب دراسة وتقييم مجموعة العناصر الهامة والمؤثرة في عملية التصميم .

## 3.4 مفهوم عملية التصميم:

المقصود بتصميم النظام هو عملية كما إن هنالك متطلبات لهذه العملية ولتحديد متطلبات تصميم أي نظام لابد أن تكون علي دراية تامة بمخرجات النظام وهو ما يجب أن ينتجة النظام المقترح ثم ما هي المدخلات التي يجب تصميمها والتي علي أساسها نحصل علي المخرجات المرجوة من النظام ثم بعد ذلك نقوم بتحديد متطلبات التصميم علي ضوء تلك المخرجات .

## 4.4 أهمية عملية التصميم:

أن عملية التصميم تعتبر من العمليات الهامة في مشاريع أنظمة المعلومات ويمكن أن تبرز أهمية التصميم من خلال النقاط التالية:

- i. البدء بتحديد التصميم المنطقي وفقا لمتطلبات عملية التحليل .
- ii. اختيار وبناء الخوارزميات المناسبة .
- iii. تحديد مواصفات الحزم المناسبة لعملية تحليل النظم .
- iv. تحديد احتياجات المستخدمين من النظام واستيعابها في التصميم .
- v. استكمال متطلبات ومستلزمات تصميم النظام .
- vi. تحديد القيود المادية والتقنية والتنظيمية المفروضة علي النظام .
- vii. وضع المواصفات العامة للمخرجات بناءا علي متطلبات المستخدمين .
- viii. تحديد نوع العمليات المطلوبة علي البيانات وتحديد مواصفاتها عند التنفيذ .
- ix. تنظيم وجدولة وتصميم نماذج المدخلات ووضع مواصفات عامه لها .

#### 5.4 مبررات عملية التصميم:

- أهم المبررات التي تدعو المنظمات و المؤسسات لعملية تصميم نظامها القائم هي :
- 1- المرونة في التصميم حيث يجب أن تسمح التصاميم من إجراء التعديلات عليها واستيعاب التعديلات المحتملة في مختلف مراحل التطوير والبناء والتشغيل .
  - 2- البساطة الحرص علي تصميم النظام ليكون بسيط في مكوناته وبرمجياته وطرق تشغيله علي أن لا تؤثر هذه البساطة في الأداء العام للنظام فالنظام البسيط هو الأفضل في كل الأحوال من النظام المؤقت وأكثر استجابة وتقبلا من قبل المستخدمين .
  - 3- الملائمة ملائمة النظام لحاجة متطلبات المستخدمين النهائيين مع مراعاة القيود الإدارية التنظيمية والبيئية لمؤسسة المعلومات .
  - 4- سهولة التشغيل والاستخدام يجب مراعاة مستويات وخبرات المستخدمين من تصميم واجهات النظام التي يراعي فيها السهولة والقدرة علي توفير المساعدة أينما احتاج لها
- المستفيد

5- الكفاءة التشغيلية من المهم أن يعمل النظام بكفاءة عالية وتكلفة محدودة وأن يتمتع بقدرة علي تنفيذ الوظائف بدقة وسرعة عالية .

6- الأمان والحماية واحدة من أهم عوامل نجاح النظم وتوفير الوسائل المادية والبرمجية اللازمة لضمان الحماية الكاملة لملفات النظام وبياناته من العبث المقصود والغير مقصود بشرط أن لا تفرض الإجراءات قيود اضافيه علي استخدام من قبل المستفيدين بحرية تامة .

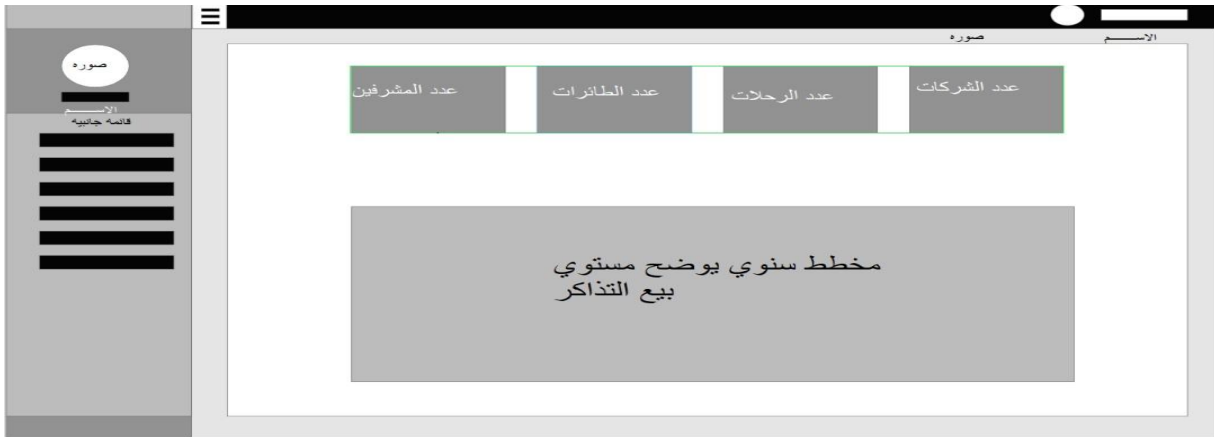
#### 6.4 مكونات عملية التصميم :

لتصميم أي نظام لا بد من المرور بمرحلتين هما :

1- التصميم المبدئي

2- التصميم التفصيلي

#### 1.6.4 التصميم المبدئي:



الشكل (4-1) الشاشة الرئيسي

تحتوي علي البيانات مجموع الشركات والطائرات التذاكر والرحلات وتحتوي علي قائمه جانبيه لتسهيل عمليه التنقل بين صفحات النظام وتحتوي علي معدل شراء التذاكر

العنوان  
اسم الحقب  
حقل الإدخال  
زر التنفيذ

### الشكل (4-2) شاشة عرض البيانات

هو نموذج يحتوي علي بيانات ويمكن عمل بحث واضافه وتعديل حذف

العنوان  
اسم الحقب  
حقل الإدخال  
زر التنفيذ

### الشكل (4-3) شاشة الاضافه

هو نموذج يحتوي حقول لعمليات يتم ملئها بعمليات الاضافه والتعديل

الاسم

ايقونه

حقل الادخال

حقل الادخال

تذكرتي

زر التنفيذ

#### الشكل (4-4) شاشة تسجيل الدخول

يمكن من خلالها تسجيل الدخول الي النظام اذا كان لديك صلاحيات

سريظ الاحتصارات

ايقون + ارقام التواصل

اسم

اسم الحقار

حقل ادخل

حقل ادخل

زر التنفيذ

نص

نص

#### الشكل (4-5) شاشات المستخدمين الشاشة الرئيسيه للموقع

الاسم

ايقونه

حقل ادخال

حقل ادخال

حقل ادخال

حقل ادخال

تذكرتي

زر التنفيذ

الشكل (4-6) الشاشة الخاصة بالتسجيل للموقع

الاسم

ايقونه

حقل الادخال

حقل الادخال

تذكرتي

زر التنفيذ

الشكل (4-7) الشاشة الخاصة بتسجيل الدخول



الشكل (4-8) الشاشة الخاصة بالاستعلام عن الرحلات



الشكل (4-9) الشاشة الخاصة بخدمة العملاء وحل المشاكل

اسم الفورم شريط الاختصارات

اسم الحقل حقل الإدخال

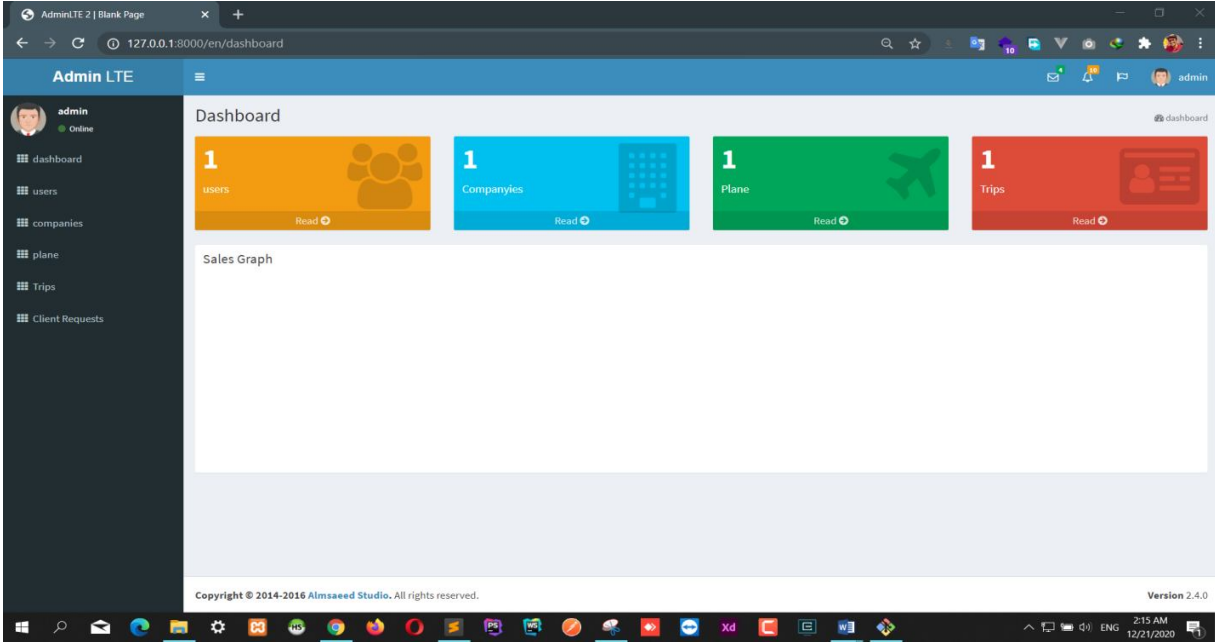
زر التنفيذ

نص نص

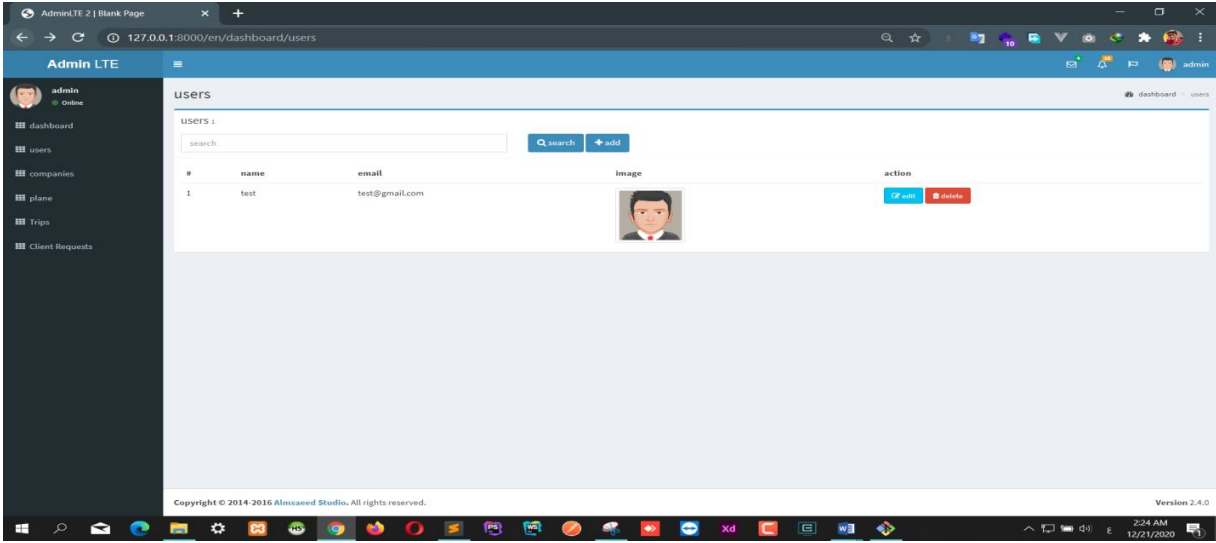
الشكل (4-10) الشاشة الخاصة بالحجز

## 2.6.4 التصميم التفصيلي

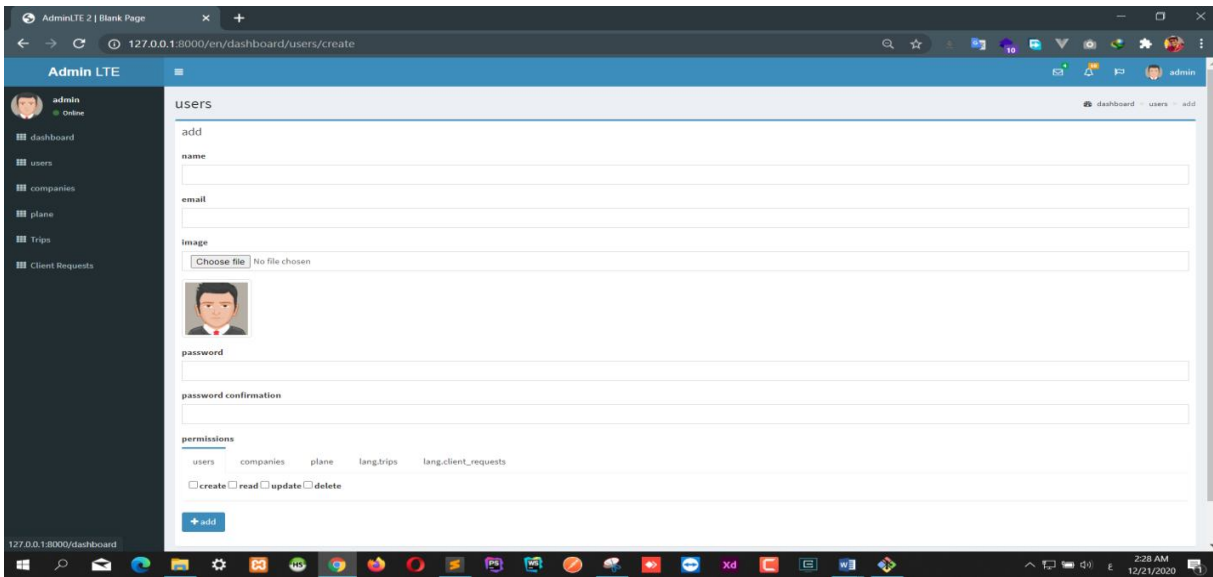
### تنفيذ الشاشات:



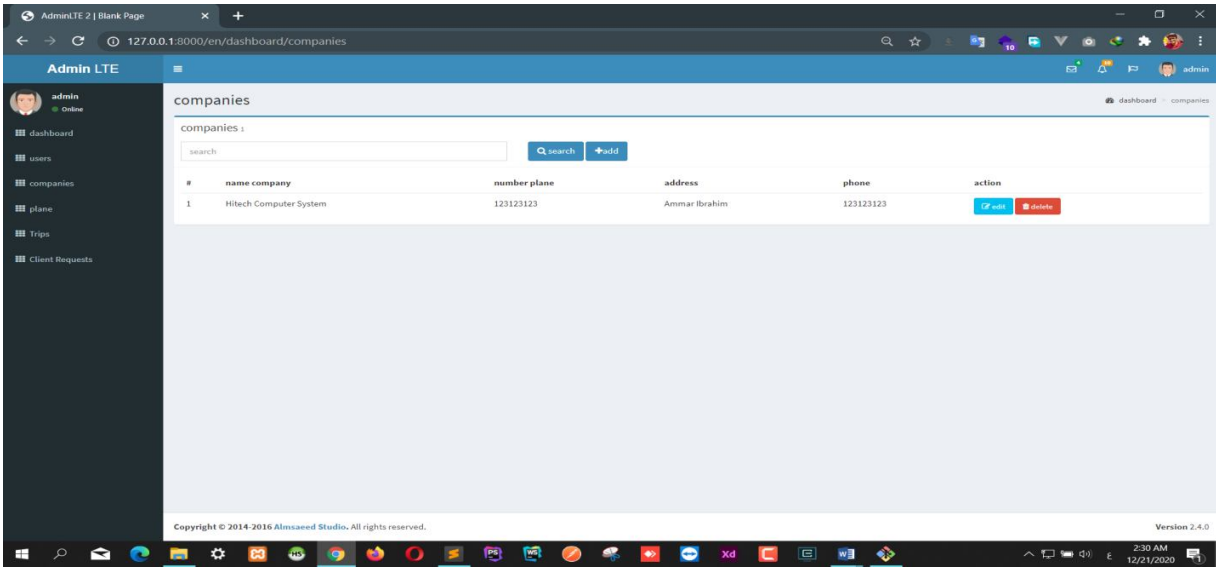
الشكل (4-11) الشاشة الرئيسية الخاصة بمدير النظام



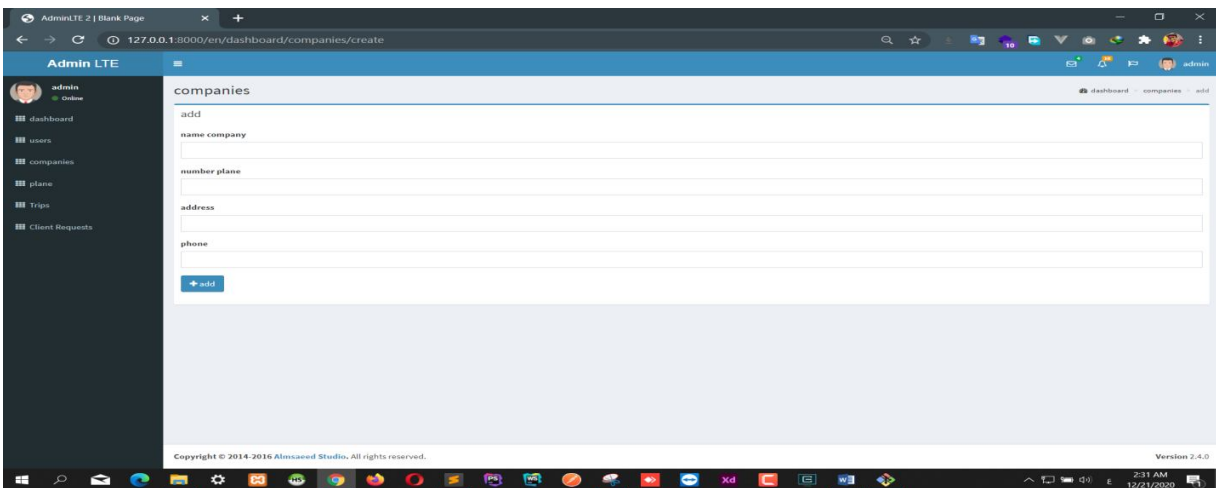
الشكل (4-12) شاشة عرض المستخدمين



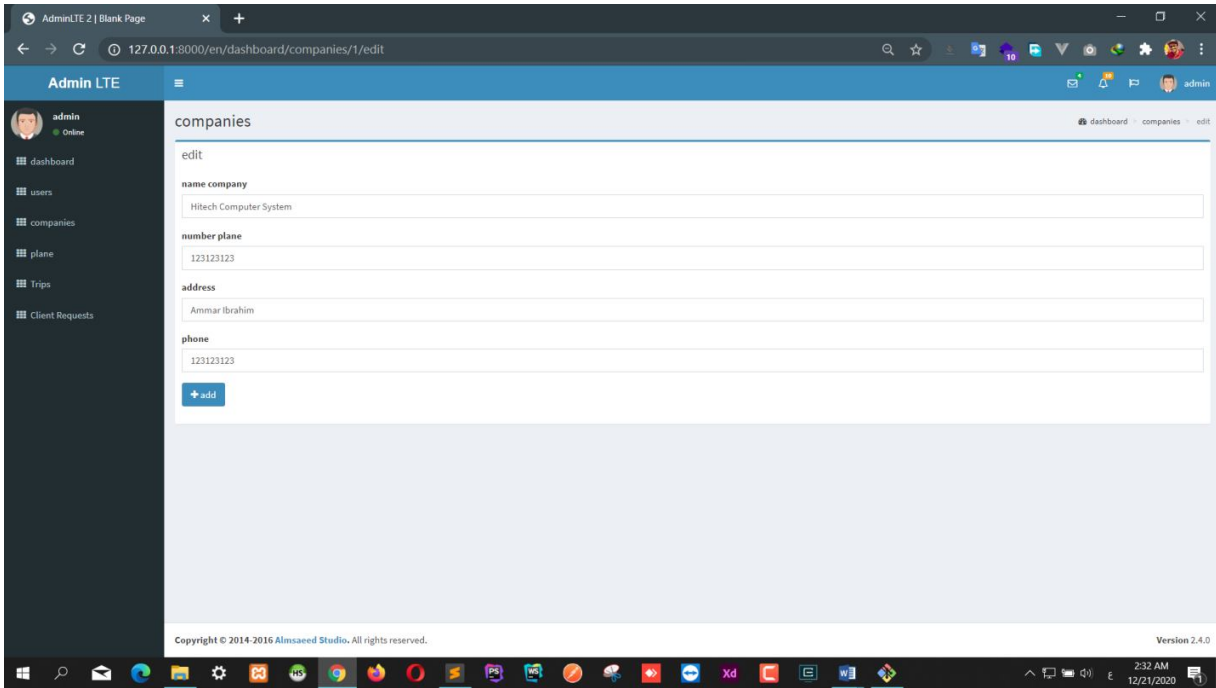
الشكل (4-13) شاشة اضافة الموظفين واعطائهم صلاحيات



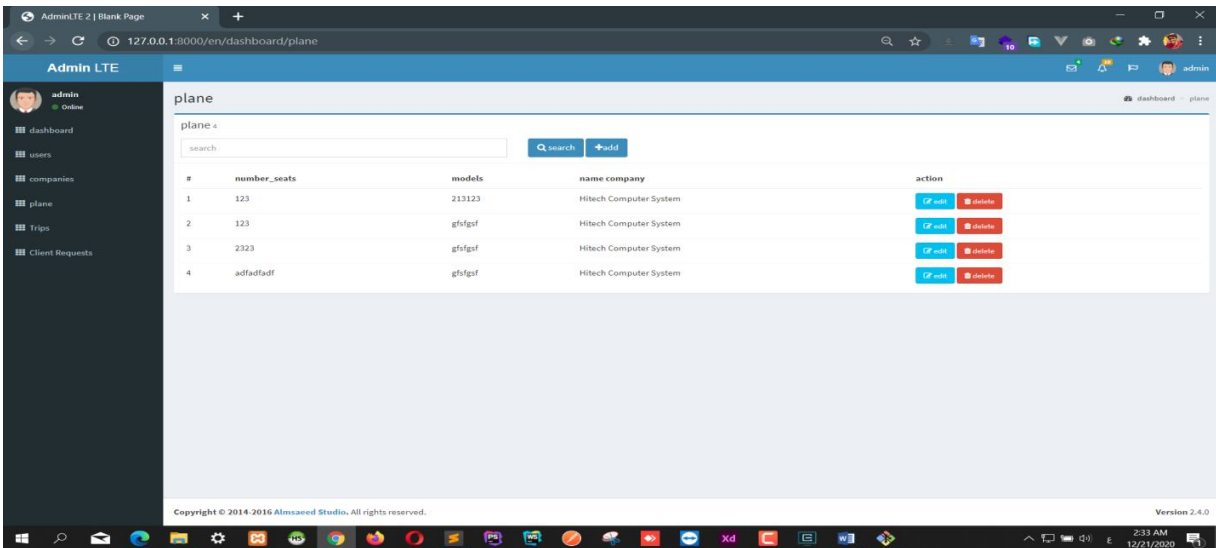
الشكل (4-14) شاشة عرض شركة طيران



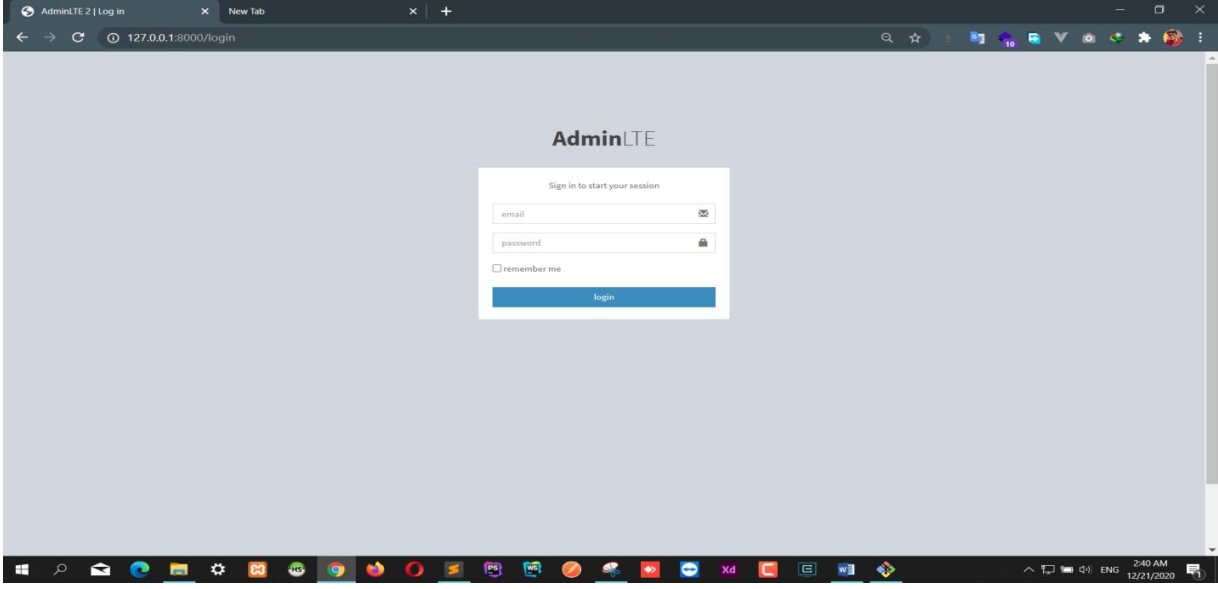
الشكل (4-15) شاشة اضافة شركة طيران



الشكل (4-16) شاشة تعديل شركة طيران



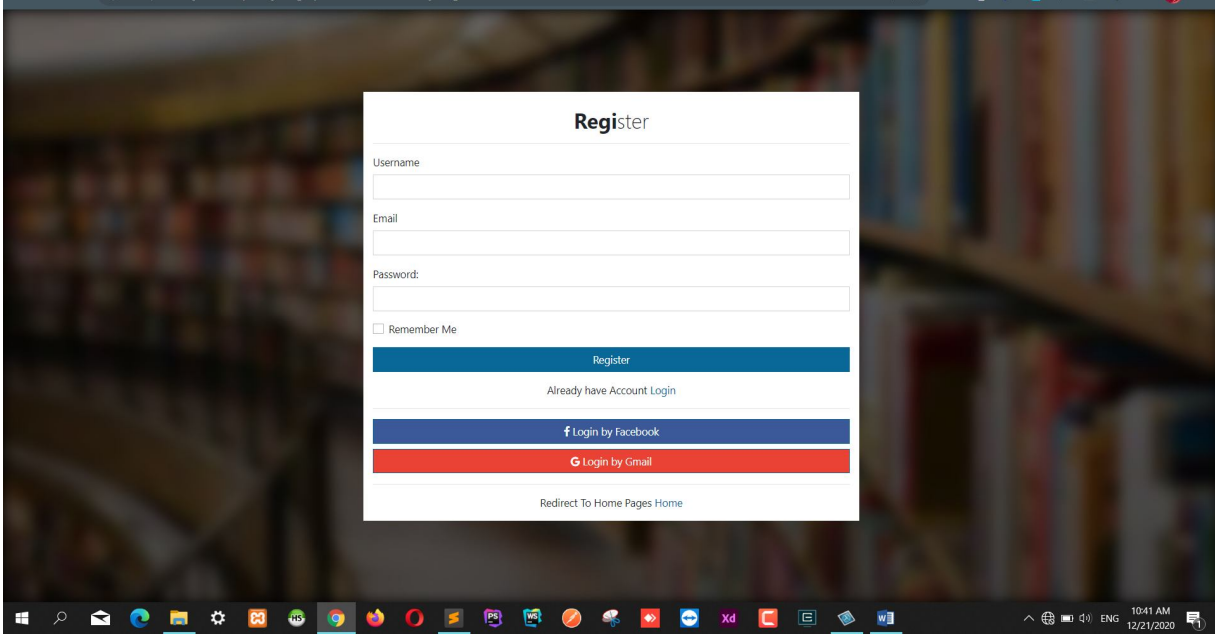
الشكل (4-17) شاشة عرض الطائرة



الشكل (4-18) شاشة تسجيل الدخول



الشكل (4-19) الشاشة الرئيسية للموقع



الشكل (4-20) الشاشة الخاصة بالتسجيل في الموقع

## الفصل الخامس

### النتائج والتوصيات

## 1.5 مقدمة:

يناقش هذا الباب أهم النتائج التي توصلنا إليها بعد تنفيذ النظام والتوصيات التي نوصي بها لتحسين أو إضافة خصائص جديدة يمكن أن تزيد من فعالية النظام.

## 2.5 النتائج:

### نظام الحجز الجوي:

1- يمكن النظام من البحث عن الرحلات بكل سهوله مما يوفر الوقت والجهد ويضمن تقديم خدمة مميزة للعملاء

2- يتيح النظام للمستخدم اختيار رحلات معينه وبالتالي يتميز بإمكانية المفاضلة في الخيارات بين الرحلات.

3- يتيح النظام المحوسب إستخدام وسائل الدفع الالكتروني المختلفة من بينها إمكانية دفع تكاليف الرحلات عبر الانترنت

4- يتيح النظام التواصل مع العملاء وبالتالي يوفر إمكانية إضافه تعليقات واره مما تساعد في زياده كفاءه النظام

5- يمكن العميل من أداء كافة معاملاته من منزله أو مكتبه دون الحاجة الي تكبد مشاق السفر والحركة الداخلية مما يمكنه من توفير الوقت الذي يهدر ذهابا وايابا للحصول علي حجز

## 3.5 التوصيات:

1. إتاحة خدمة الانترنت ونشرها في كافة المناطق يمكن من فعالية الأنظمة الخاصة بالحجز وأنظمة تقديم الخدمات بصفة عامة علاوة علي تقليل تكلفة الانترنت وزيادة ساعاته يمكن من سرعة إجراء المعاملات ويجعل التعامل مع هذه الخدمات شأن عادي قليل التكلفة .

2. الاهتمام بتدريس علوم البرمجية الحديثة في الجامعات خاصة البرمجة بالاندرويد لتخرج مبرمجين يمكنهم استخدام تقنيات الاندرويد لتطوير نظام الحجز الإلكتروني ليعمل النظام على بيئة الهواتف النقالة
3. توفير البنية التحتية لإستخدام التقنيات الحديثة في تقديم الخدمات مثل استمرار التيار الكهربائي وكفاءته تمكن من استمرار الخدمات علاوة علي إستمرار خدمة الانترنت
4. ربط حساب النظام الحالي مع بطاقة الصراف الآلي.

## 4.5 الخاتمة:

تم بحمد الله إنجاز هذا البحث الذي يساعد في عملية الحجز الجوي الإلكتروني بالإضافة للدفع الإلكتروني في ذلك عن طريق عمل نظام إلكتروني للحجز بدلا من الذهاب لمكاتب الشركة و تسهيل عملية الدفع بعمل بنك أو نظام دفع إلكتروني يسهل عملية سداد الفواتير و الذي يمكن ربطه بأي نظام يعمل علي طريقة إعطاء فواتير للعملاء بدلا من الطرق التقليدية لتسديد الفواتير، سائلين المولى عز وجل أن نكون قد أفدنا بهذا البحث بإضافة جديدة في مجال تقنية المعلومات وأن يكون بداية للمزيد من البحوث في هذا المجال لمزيد من التطور والتقدم.

## 5.5. المصادر والمراجع:

### 1- موسوعه ويكيبيديا الحره

(<https://ar.wikipedia.org/wiki/mysql1> wikipedia.org)

2021/03/23

### 2- موسوعه ويكيبيديا الحره

(<https://ar.wikipedia.org/wiki/mysql> wikipedia.org)

2021/03/23

### 3- موقع

موضوع

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj7nLibp93vAhWXQhUIHS4aApEQFjAAegQIAhAE&url=https%3A%2F%2Fmawdoo3.com%2F&usg=AOvVaw1V2sjSU0m40v2LVrfyYDG>

### 4 - موقع موضوع

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj7nLibp93vAhWXQhUIHS4aApEQFjAAegQIAhAE&url=https%3A%2F%2Fmawdoo3.com%2F&usg=AOvVaw1V2sjSU0m40v2LVrfyYDGx>

### 5- ويكيبيديا

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwit->

[pKkqd3vAhV6XRUIHejVDUAQFjAAegQIAhAE&url=https%3A%2F%2Far.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B5%25D9%2581%25D8%25AD%25D8%25A9\\_%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B1%25D8%25A6%25D9%258A%25D8%25B3%25D9%258A%25D8%25A9&usg=AOvVaw3D5ilGmbN3-cwKxDfrZza0](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwit-pKkqd3vAhV6XRUIHejVDUAQFjAAegQIAhAE&url=https%3A%2F%2Far.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B5%25D9%2581%25D8%25AD%25D8%25A9_%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B1%25D8%25A6%25D9%258A%25D8%25B3%25D9%258A%25D8%25A9&usg=AOvVaw3D5ilGmbN3-cwKxDfrZza0)

**6- ویکیبیڈیا**

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwit-pKkqd3vAhV6XRUIHejVDUAQFjAAegQIAhAE&url=https%3A%2F%2Far.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B5%25D9%2581%25D8%25AD%25D8%25A9\\_%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B1%25D8%25A6%25D9%258A%25D8%25B3%25D9%258A%25D8%25A9&usg=AOvVaw3D5ilGmbN3-cwKxDfrZza0](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwit-pKkqd3vAhV6XRUIHejVDUAQFjAAegQIAhAE&url=https%3A%2F%2Far.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B5%25D9%2581%25D8%25AD%25D8%25A9_%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B1%25D8%25A6%25D9%258A%25D8%25B3%25D9%258A%25D8%25A9&usg=AOvVaw3D5ilGmbN3-cwKxDfrZza0)

**7- ویکیبیڈیا**

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwit-pKkqd3vAhV6XRUIHejVDUAQFjAAegQIAhAE&url=https%3A%2F%2Far.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B5%25D9%2581%25D8%25AD%25D8%25A9\\_%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B1%25D8%25A6%25D9%258A%25D8%25B3%25D9%258A%25D8%25A9&usg=AOvVaw3D5ilGmbN3-cwKxDfrZza0](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwit-pKkqd3vAhV6XRUIHejVDUAQFjAAegQIAhAE&url=https%3A%2F%2Far.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B5%25D9%2581%25D8%25AD%25D8%25A9_%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B1%25D8%25A6%25D9%258A%25D8%25B3%25D9%258A%25D8%25A9&usg=AOvVaw3D5ilGmbN3-cwKxDfrZza0)

D9%2584%25D8%25B1%25D8%25A6%25D9%258A%25D8%25B3

%25D9%258A%25D8%25A9&usg=AOvVaw3D5ilGmbN3-

cwkdfrZza0

MY SQL -8

<https://www.mysql.com/>)2021

PHP-9

[https://www.php.com-](https://www.php.com/))2021

## 10- موقع LARAVEL

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiYr63hsN3vAhUoSRUIHS99CvMQFj>

[ADegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Flaravel.com%2F&usg=AOvVaw2](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiYr63hsN3vAhUoSRUIHS99CvMQFjADegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Flaravel.com%2F&usg=AOvVaw2)

[N971PScvycqJzGh3734ZD](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiYr63hsN3vAhUoSRUIHS99CvMQFjADegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Flaravel.com%2F&usg=AOvVaw2N971PScvycqJzGh3734ZD)

11. مجلة جامعة الأقصى ( سلسلة العلوم الإنسانية ) المجلد العشرين، العدد الأول،

ص175-205، يناير 2016 3147 - 2070 SSN تطبيق تكنولوجيا المعلومات في

قطاع الخدمات السياحية: أثر استخدام نظام الحجز الالكتروني في تحسين خدمة الزبائن في

فنادق الخمس نجوم في الأردن د. نازم محمود ملكاوي