الجمهوريـــة الجزائريـــــة الديمقراطيـــــة الشعبيـــة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعــة حمـــة لخضـــر الـــــوادي
كلية العلوم الدقيقة
قسم الإعلام الآلي
مذكرة نهاية التخرج
تدخل ضمن متطلبات الحصول على شهادة

ليســانس أكاديمي

الميدان: رياضيات و إعلام آلي
الشعبة: الإعلام الآلي
التخصص : أنظمة معلوماتية

الموضوع

تصميم وانشاء موقع لتسيير وتنظيم جداول زمنية لمتوسطة

من إنجاز الطلبة:

- صابرين حمانه
- نادية دويس
- خديجة فرحاتي

من اقتراح وتأطير الأستاذ: عبد القادر لعويد

نوقشت يوم 21\ 05\ 2018 أمام اللجنة المكونة من الأساتذة:

نقودي معتز بالله رئيسا

نديوي عبد الحميد مقررا

السنة الجامعية : 2018/2017

الاهداء

نحمد الله عز وجل على منه وعونه لاتمام هذا البحث

الى الذين وهبونا كل مايملكون حتى نحقق لهم امالهم الى من كانوا يدفعوننا قدما نحو الأمام لنيل المبتغى الى الذين امتلكوا الانسانية بكل قوة الى الذين سهروا على تعليمينا بتضحيات جسام الى ابائنا....

الى اللاتي وهبننا فلذات اكبادهن كل العطاء والحنان الى الاتي صبرن على كل شيئ و رعيننا حق الرعاية وكن سندا في الشدائد وكانت دعواتهن لنا بالتوفيق

الى أمهاتنا ....

اليهم نهدي هذا العمل المتواضع لكي ندخل على قلوبهم شيئا من السعادة الى اخواننا واخواتنا الذين تقاسموا معنا عبء الحياة.

كما نهدي ثمرة جهدنا للأستاذ لعويد عبد القادر والى كل أساتذة علوم دقيقة والى كل من يؤمن بان بذور نجاح التغيير في ذواتنا وفي انفسنا قبل ان تكون في اشياء اخرى ....

الى كل هؤلاء نهدي هذا العمل .

شكر وعرفان

الهي لا يطيب الليل الا بشكرك ولا يطيب النهار الا بطاعتك ....ولا تطيب اللحظات الا بذكرك ....ولا تطيب الاخرة الا بعفوك ....ولاتطيب الجنة الا برؤيتك....فلك الحمد ولك الشكر.

في نهاية هذا المشوار نتقدم بالشكر والعرفان الى كل من أشعل شمعة في دروب عملنا والى من وقف على المنابر وأعطى من حصيلة فكره لينير دربنا الى الأساتذة الكرام في كلية العلوم الدقيقة .

ونخص بالذكر أستاذنا لعويد عبد القادر الذي تفضل بالاشراف على هذا التقرير فجزاه الله عنا كل خير وله منا كل التقدير والاحترام .

كما نتوجه بالشكر الجزيل الى كل من غمرنا بفضله ومساعدته فجزاهم الله كل الخير والى كل من ساعدنا على اتمام هذا التقرير .

ملخـــص

إن التسيير والتنظيم اليدوي للجداول الزمنية على مستوى المتوسطة جعل عدة مشاكل تظهر وأهمها :الصعوبة، التعقيد ، التأخير وهذا ما يؤثر على عمل المؤسسة لذلك وخلال هذه الدراسة سنقوم بإنشاء برنامج يسمح بالتسيير الآلي للجداول الزمنية لتبسيطها وتسهيلها واختصار الوقت وذلك بعد دراسة العمل اليدوي الموجود وفهم سلبياته لاستبداله بنظام آلي لذي سيقوم بتحسين العمل داخل المؤسسة.

المقدمـــة العامة :

يعتبر الإعلام الآلي اليوم ضرورة ملحة في جميع مجالات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والتقنية وتسيير النشاطات البشرية المختلفة حيث ارتقى بشتى العلوم إلى المستوى التطبيقي أو ما يسمى بالرقمنة .

حيث تتجلى ضرورة الإعلام الآلي في الحصول على المعلومات بكل أنواعها في الوقت والمكان المناسبين وبالشكل المطلوب كما يضمن معالجة أو استخدام هذه المعلومات من حيث الزيادة أو الحذف أو التغيير. ومع ظهور العولمة ازدادت الحاجة إلى نظام المعلومات خاصة داخل المؤسسات مما يدعو إلى تفعيل هذا النظام نظرا للخدمات الكبيرة التي تؤديها وكلما كانت الهياكل التنظيمية داخل المؤسسة أكثر تفرعا زادت الحاجة وازداد دور هذا النظام .

وفي هذه الدراسة سنحاول إسقاط هذا التأثير على عملية تسيير وتنظيم الجداول الزمنية على مستوى متوسطة خليفة بن حسن .

الفهرس

الفهرس .....أ

قائمة الأشكال .....ب

قائمة الجداول .....ج

قائمة الواجهات .....د

المقدمة العامة 1

الفهرس :

الفصل الأول : دراسة الموجود .

مقدمة الفصل الأول 4

1- دراسة تمهيدية 4

1-1- دراسة الموجود 4

1-1-2- التعريف بالمؤسسة 4

1-1-3- الهيكل التنظيمي للمؤسسة 5

1-1-4- التعريف بمدير المؤسسة 6

1-1-5- مهام المدير 6

1-1-6- التوقيت الأسبوعي داخل المؤسسة 7

1-2- نقد الموجود وإيجاد الحلول 8

ملخص 9

الفصل الثاني : تحليل النظام .

مقدمة الفصل الثاني 11

1- تحليل عام للنظام 11

1-2- مستخدم النظام 11

2- المتطلبات الوظيفية 11

3- المتطلبات الغير وظيفية 12
4- لغة uml 12
4-1- تعريف 12
4-2- أدوات اللغة 12
5- مخطط حالات الاستخدام 13
5-1- مخطط حالة الاستخدام "إدارة الجدول الزمني العام" 13
5-2- مخطط حالة الاستخدام "معاينة الجدول من قبل المستخدم".....14
ملخص 14
الفصل الثالث : تصميم النظام .
مقدمة الفصل الثالث 16
1- إنشاء النموذج التصوري.....16
2- تعريف النموذج التصوري للمعطيات.....16
2-1- مكونات النموذج التصوري للمعطيات 16
3- مخطط الصنفيات 19
4- قاموس المعطيات 21
5- نموذج البيانات المنطقية 21
6- مخطط تسلسل العمليات.....22
ملخص 25
الفصل الرابع : مرحلة الانجاز .
مقدمة الفصل الرابع 27
1- برمجيات بيئة التطوير.....27
1-1- مايكروسوفت فيجوال ستديو 27
1-2- بيئة NET FframWork 27
1-3- لغة قاعدة البيانات Microsoft SQL Server 2012 28
2- اللغات والأنماط المستعملة 28

2-1- HTML.....28
2-2- CSS 29
2-3-JavaScript.....29
2-4- سي شارب C#.....29
2-5- Asp.net 29
3- واجهات النظام 30
ملخص 33
خاتمة 34
المراجع 35

قائمة الاشكال :

الشكل 1 : الهيكل التنظيمي 5
الشكل 2 : ادارة الجدول 13
الشكل 3 : معاينة الجدول الزمني من قبل المستخدم 14
الشكل 4 : النموذج التصوري MCD 18
الشكل 5 : مخطط الصنفيات Diagramme de classe 20
الشكل 6 : مخطط التتابع (تسجيل الدخول) 22
الشكل 7 : مخطط التتابع (ادخال معلومات الأساتذة) 23
الشكل 8 : مخطط التتابع (ادخال المواد) 23
الشكل 9 : مخطط التتابع (ادخال عدد الأفواج) 24
الشكل 10 : مخطط التتابع (ادخال أنواع القاعات) 24
الشكل 11 : مخطط التتابع (معاينة الجدول من قبل المستخدم) 25

قائمة الجداول :

الجدول1 : جدول أستاذ 7
الجدول2 : جدول تلميذ 7

قائمة الواجهات :

الواجهة 1 : الواجهة الرئيسية 30
الواجهة 2 : واجهة تسجيل الدخول 31
الواجهة 3 : واجهة ادخال معلومات الأستاذ 32
الواجهة 4 : الواجهة النهائية لفوج تربوي 33

الفصل الأول

دراسة الموجود

المقدمـــــة

التطرق للدراسة النظرية هو المرحلة الأولى من بحثنا هذا حيث تكون بجمع المعلومات حول المشروع الذي نعمل عليه فمن خلال هذه المعلومات نستطيع الإدراك الدقيق لما هو موجود وكذلك تكوين صورة مستقبلية للنظام .

تعتمد الدراسة النظرية على مجموعة من التحقيقات الميدانية وذلك بواسطة حوارات مع مدير المؤسسة .

1- دراسة تمهيدية :

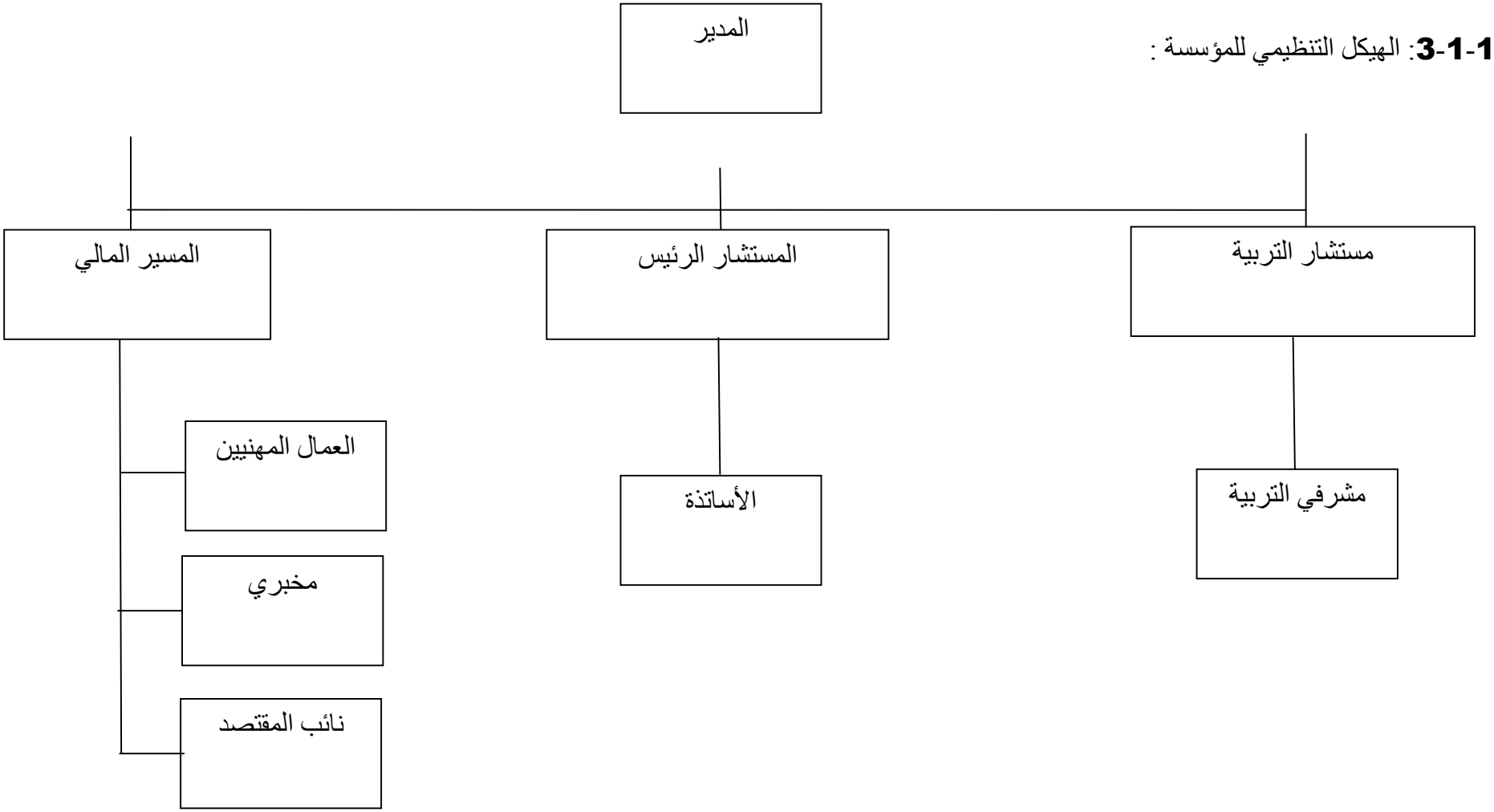
1-1- دراسة الموجود :

1-1-2- التعريف بالمؤسسة:

تعد متوسطة خليفة بن حسن من أقدم المتوسطات على مستوى دائرة قمار حيث صدر قرار إنشاءها سنة 1977م ، وتم افتتاحها سنة 1979 كفرع تابع لمتوسطة البشير الإبراهيمي ، ثم حضيت بإدارتها الخاصة والمنفصلة بعد ذلك .

وقد بلغ تعداد تلاميذها الحالي 730 تلميذ وطاقم إداري 14 موظف و 16 عامل مهني و 38 أستاذ .

3-1-1: الهيكل التنظيمي للمؤسسة :



1-1-4- التعريف بمدير المؤسسة :

هو شخصية اعتبارية مكلف بتطبيق القانون الداخلي للمؤسسة والقرار الوزاري المتعلق بنظام الجماعة التربوية بالتعاون مع الطاقم الإداري والتربوي وضمان السير الحسن لعملية تمدرس التلاميذ .

1-1-5- مهام المدير:

- ✓ الأمر بالصرف .
- ✓ يسهر على تطبيق البرنامج والمواقيت .
- ✓ يمثل المؤسسة أمام كافة الجهات المدنية والقضائية .
- ✓ الحرص على سلامة الأفراد والممتلكات داخل المؤسسة .
- ✓ انجاز التنظيم التربوي(تقسيم الأفواج التربوية والتوزيع الزمني) حيث يتم ذلك :

في نهاية السنة الدراسية تقوم مديرية التربية بانجاز الخريطة التربوية وهي تحوي عدد أفواج المؤسسة للسنة الدراسية المقبلة موزعة على المستويات الأربعة بناءا عن معلومات مرسلة مسبقا من مدير المؤسسة حيث أهم ما تظمنه تعداد التلاميذ كما أن هذه الخريطة تحتوي على عدد أساتذة كل مادة بناءا على عدد الأفواج حيث يقوم مدير المؤسسة بانجاز الجدول الزمني بناءا على ما تتضمنه الخريطة التربوية وذلك بإسناد الأفواج إلى الأساتذة مع مراعاة الحجم الزمني الأسبوعي المخصص لكل مادة لكل فوج ، وكذلك احترام النصاب الأسبوعي لكل أستاذ ثم توزيع الحصص على أيام الأسبوع مع مراعاة فترات الراحة الأسبوعية واليومية والحجم الأسبوعي للتلميذ ، محاولة توزيع حصص المادة الواحدة بالتوازن على أيام الأسبوع ، مراعاة عدد الو رشات والمخابر المتوفرة في المؤسسة ، محاولة توزيع حصص المواد الترفيهية خلال أيام الأسبوع (رياضة ،رسم،موسيقى) ، تجنب قدوم التلميذ في فترة ، تجنب وجود فراغات بين الحصص للتلاميذ وان تكون 2 على الأكثر للأستاذ في الأسبوع .

1-1-6- التوقيت الأسبوعي داخل المؤسسة :

إن التوقيت أواستعمال الزمن عبارة عن عمل تربوي بيداغوجي هام يسمح لمجموعة من الأفواج التربوية بالمؤسسة بممارسة أنشطة بيداغوجية وتربوية تحت إشراف مجموعة من الأساتذة المعينين لهذا الغرض ويتم ذلك في أوقات محددة وأماكن معينة حيث يكون هذا التوقيت متفاعلا من ثلاثة عناصر :

1- العنصر البشري وهو الأستاذ .
2- العنصر الزمني وهو الوقت .
3- العنصر المكاني وهي الحجرات .

20h	09h-08h	10h-09h	11h-10h	12h-11h	15h-14h	16h-15h	17h-16h
الأحد							
الاثنين	**3م3**	**6م1**	**2م1**	**4م1**	**3م1**	**4م3**	
الثلاثاء	**4م1**	**1م1**		**5م1**			
الأربعاء	**6م1**	**5م1**	**1م1**	**2م1**			
الخميس	**4م1**	**6م1**		**3م1**	**2م1**	**5م1**	

جدول 1: جدول أستاذ

20h	09h-08h	10h-09h	11h-10h	12h-11h	15h-14h	16h-15h	17h-16h
الأحد	أ ت(عل+تك) مخ2+ورش2		رياضيات	فرنسية	اجتماعيات	عربية	استد عر
الاثنين	أ م انجف2	معلوماتية ف1:مخ معلو1 أ م فر ف2	انجليزية	فرنسية	عربية	رياضيات	استد(فر+ر)
الثلاثاء	عربية	اجتماعيات	رياضيات	علوم			
الأربعاء	أم(عر+ريا)	فرنسية	اجتماعيات	عربية	رياضيات	انجليزية	
الخميس	ت بدنية		فرنسية	ت إسلامية	عربية	تكنولوجيا	

جدول 2 : جدول تلميذ

م : متوسط - عل:علوم - تك: تربية تكنولوجية - انجف:انجليزية+فرنسية - استد: استدراك - مخ:مخبر ورش: ورشة .

2-1- نقد الموجود وإيجاد حلول :

من خلال دراستنا وجدنا عدة صعوبات تواجه عملية التسيير اليدوي للجدول الزمني منها :

1. حجز نفس القاعة لأكثر من قسم في نفس الوقت .
2. إسناد قسمين لنفس الأستاذ في حصة واحدة .
3. عدم وجود قاعة شاغرة لفوج تربوي في حصة ما.
4. ظهور أخطاء وصعوبة تتبعها لتصحيحها .

وفي هذا العمل وضعنا حلول لتفادي هذه المشاكل التي تواجه عملية التسيير اليدوي للجدول الزمني وذلك بإنشاء تطبيق خاص بالمؤسسة الذي يعمل على :

1. تسهيل عملية تسيير القاعات و الو رشات والمخابر .
2. تسهيل عملية متابعة الأساتذة .
3. تسريع عملية انجاز الجداول الزمنية .
4. تبسيط عملية تصحيح الأخطاء إن وجدت .

ملخص

إن الدراسة النظرية هي المرحلة الأولى من هذا البحث فهي تهدف إلى جمع المعلومات حول المشروع المدروس والتي تمكننا من التوصل إلى تصور مستقبلي للنظام وكيفية عمله وتعتمد هذه المرحلة على مجموعة من التحقيقات الميدانية والرؤية الواقعية عن طريق حوارات في المؤسسة المعنية وذلك لمعرفة وجمع المعلومات الهامة والضرورية لتصور التطبيق المراد نجازه .

الفصل الثاني
تحليل النظام

مقدمـــــة

في هذا الفصل نتطرق إلى تحليل عام للنظام وتحليل مكوناته ويتم ذلك من خلال وصف وظائف المستخدمين وتحديد المتطلبات الوظيفية و الغير وظيفية لهذا التطبيق كما سنضع مخططات (cas d'utilisation) حالات الاستخدام .

1- تحليل عام للنظام :

يقوم هذا النظام على عرض جدول زمني لجميع الأساتذة والأفواج التربوية في كل المستويات حيث يتم استخدامه من قبل مسؤول والذي بدوره يتحكم في تعديل قواعد البيانات لحجز القاعات والو رشات والمخابر لمختلف الأفواج التربوية حيث كل قاعة لها رقم ونوع وتحجز لفوج واحد ويدرس فيها أستاذ واحد .

1-2- مستخدم النظام :

هو المسؤول على إضافة وحذف وتعديل على مستوى قواعد البيانات .

2- المتطلبات الوظيفية :

المتطلبات الوظيفية هي الإجراءات التي يجب أن يحققها النظام ليعمل بشكل صحيح وهي :

1. إدخال الجداول الزمنية .
2. ادخال القاعات .
3. إلغاء الحجز.
4. ادخال اللأفواج التربوية .
5. ادخال الاساتذة وربهم بموادهم .
6. تعديل الجداول الزمنية .

3- المتطلبات الغير الوظيفية :

هي تحديد للمعوقات الداخلية والخارجية للنظام فهي ليست محددة لسلوكه ويمكن تلخيصها فيما يلي :

1. بساطة واجهة التطبيق وسهولة استخدامها .
2. ضمان سلامة واتساق البيانات في كل إجراء يقوم به المستخدم .
3. وضوح الكود البرمجي للتطبيق للسماح بتحسينه وتطويره .

1- لغة UML :

1- تعريف :

هي لغة النمذجة الموحدة (Unified Modeling Language) أو(Uml) ، هي لغة نمذجة رسومية تقدم لنا صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية .

(هذه العناصر تسمى artifacts مشغولات في UMl) .

2- أدوات اللغة :

يوفر عدة نماذج مختلفة لوصف النظام القائمة نعرض بعضها مع جملة واحدة توجز الغرض من كل نموذج :

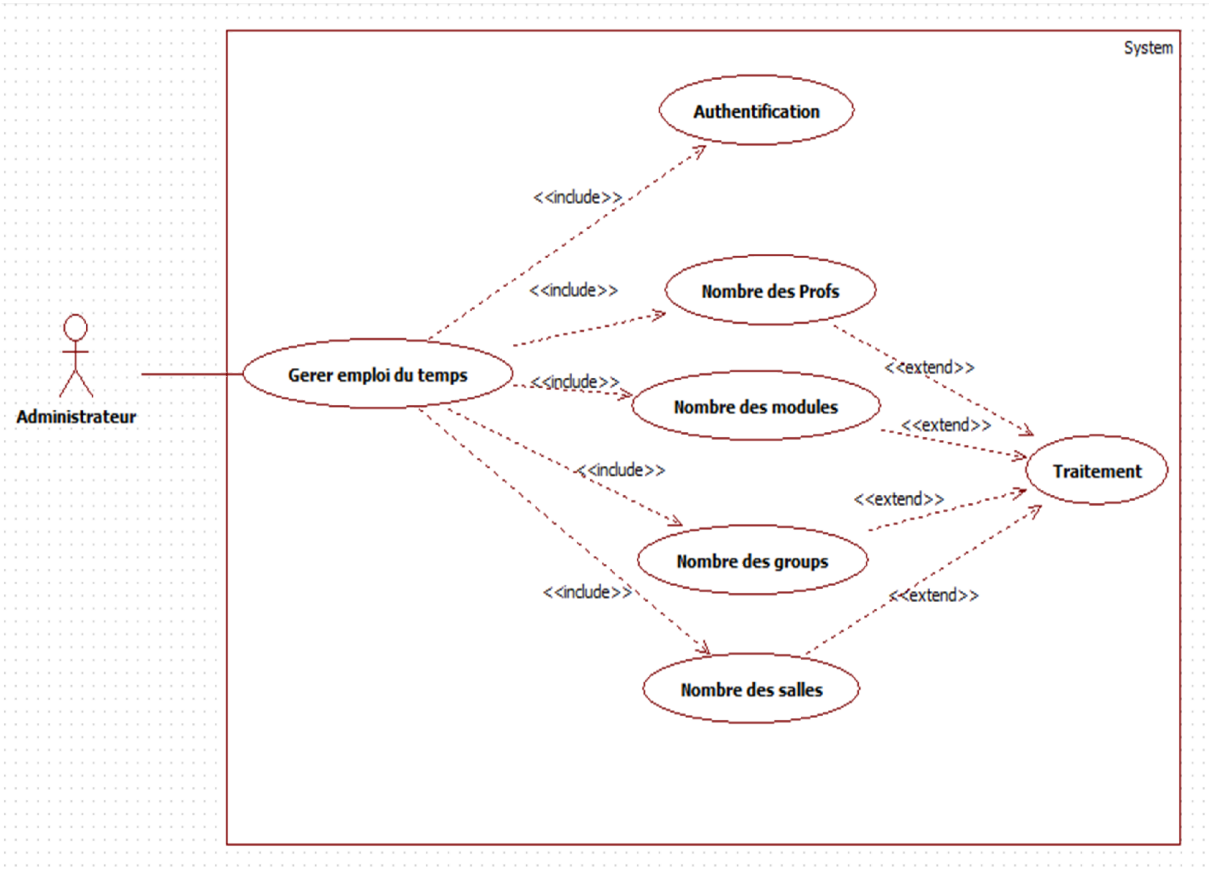
1. وقائع الاستخدام cas d'utilisation-"كيف سيتعامل نظامنا مع العالم الخارجي ؟ ".
2. مخطط الصنفيات diagramme de classe-"ماهي الكائنات التي نحتاجها ؟ وماهي علاقتها ؟".
3. مخطط التتابع diagramme de séquence-"كيف تتعامل الكائنات مع بعض ؟".

5-مخطط حالات الاستخدام :

تعريف :

واقعة الاستخدام هي وصف لسلوك النظام من جهة نظر المستخدم فهي ذات فائدة خلال مراحل التحليل والتطوير وتساعد في فهم المتطلبات. يكون المخطط سهلا للاستيعاب مما يمكن كلا من المطورون (محللون،مصممون،مبرمجون،مختبرون)و المستفيدين (الزبون) من الاشتغال عليه .

5-1- مخطط حالة الاستخدام "إدارة الجدول الزمني العام" :

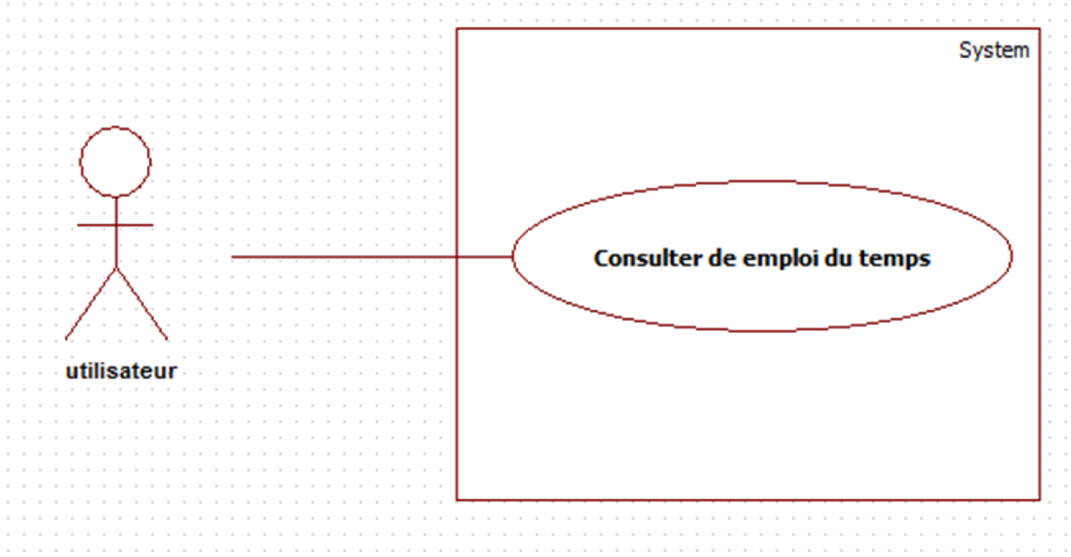


الشكل 2 : مخطط يمثل كيفية إدارة الجدول الزمني

الوصف:

لإنشاء الجدول الزمني يقوم المدير بإدخال عدد القاعات والأساتذة والمواد وعدد الأفواج في كل مستوى ، وهذا بعد القيام بعملية تسجيل الدخول .

2-5- مخطط حالة الاستخدام "معاينة الجدول الزمني من قبل المستخدم" :



الشكل 3 : معاينة الجدول الزمني من قبل المستخدم

الوصف:

يقوم المستخدم بالدخول ومعاينة الجدول الزمني .

ملخـــــــــص:

لاحظنا في هذا الفصل تحليل احتياجات مستخدم البرنامج وذلك من أجل تسهيل عملية التطبيق فتحصلنا على تصور مبدئي لكيفية عمل البرنامج وتخصيص الإجراءات التي سيؤديها .

الفصل الثالث

تصميم النظام

مقدمـــــــة

بعد إنهاءنا لتحليل النظام في الفصل الثاني استطعنا معرفة اكبر قدر من المعلومات عنه حيث توصلنا إلى الفكرة المراد تحقيقها للبرنامج في المستقبل ، وفي هذا الفصل سنتطرق إلى تصميم قواعد البيانات الخاصة بهذا البرنامج وذلك بإنشاء النموذج التصوري للمعطيات واستكمال المتمثلة في مخطط الصنفيات والتتابع بهدف معرفة أكثر تفاصيل عن العمل UMLمخططات المستقبلي للتطبيق .

1- إنشاء النموذج التصوري (MCD):

يسمح النموذج التصوري أو التصميمي للمعطيات بتنفيذ الجانب الثابت للنظام المعلوماتي وهو وصف يعطي تمثيل لمجموعة من المعلومات المستعملة من طرف العلاقة الموجودة بين هذه المعلومات .

2- تعريف النموذج التصوري للمعطيات :

هو عبارة عن التمثيل التخطيطي لقاموس المعطيات وقواعد التسيير يترجم الروابط الموجودة بين عناصر النظام وله مفاهيم نموذج (كائن / رابطة)

فهو يهتم بالمعطيات المخزنة داخل قاعدة البيانات .

2-1- مكونات النموذج التصوري للمعطيات :

يتكون MCD من الفرد، العلاقة، الخاصية، معرف الفرد والتعداد .

الفرد Individu : مجموعة من المعطيات المتجانسة التي تتعلق بنفس الشيء .

الخاصية Propriété : الخاصية هي عبارة عن معطيات قاعدية تتطابق مع قواعد التسيير للمؤسسة وتستعمل لوصف الفرد والروابط .

العلاقة Relation : عبارة عن روابط بين فردين أو أكثر يمكن أن تكون لها خصائص مثل العلاقة se compose de أو بدون خصائص passe .

معرف الفرد Identifiant de l'individu : هو خاصية أو مجموعة من الخاصيات التي تحدد باقي الخاصيات في الفرد .

التعداد Cardinalité : التعدادات لفرد مشارك في رابطة عبارة عن عدد المراد (العدد الأكبر أو الأصغر) التي يمكن لفرد أن يظهر في تعدادات الرابطة .

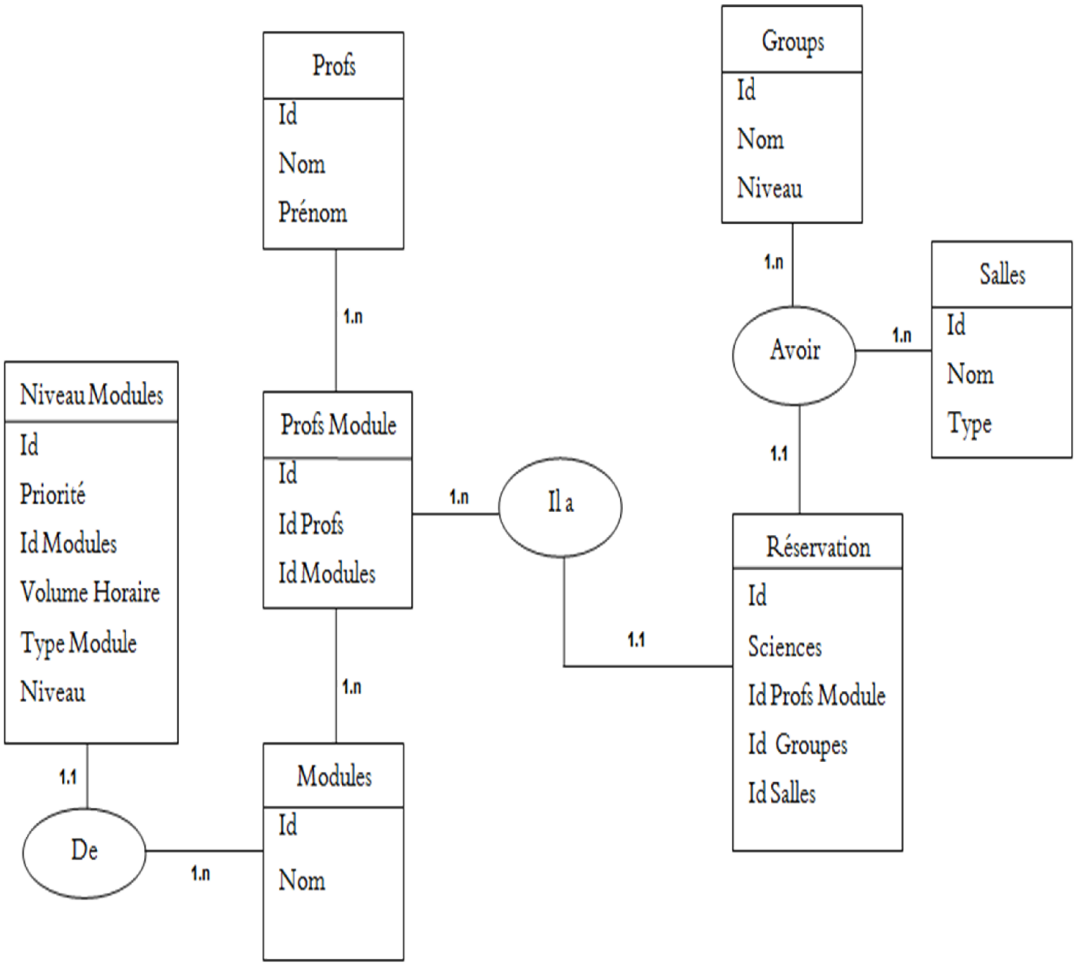
في الحالة العامة صنفت التعدادات إلى 4 أنواع :

(0,1) يمكن للفرد أن يشارك مرة واحدة في الرابطة .

(1,1) يمكن للفرد أن يشارك مرة ومرة واحدة في الرابطة .

(n,1) يشارك الفرد مرة واحدة على الأقل في الرابطة .

(n,0) لا توجد أي دقة في مشاركة الفرد .



الشكل 4 : النموذج التصوري MCD

3- مخطط الصنفيات (Diagramme de classes) :

تعريف : هو المخطط الأكثر شيوعا لنمذجة System Orienté Objet ويتكون من 3 أشياء الاسم (Nom) ، والخواص (Attributes)، والعمليات (Operations) .

Objet : عبارة عن كائن له وظيفة معرفة تعريفا جيدا في النطاق التطبيقي ويحتوي على حالة وسلوك .

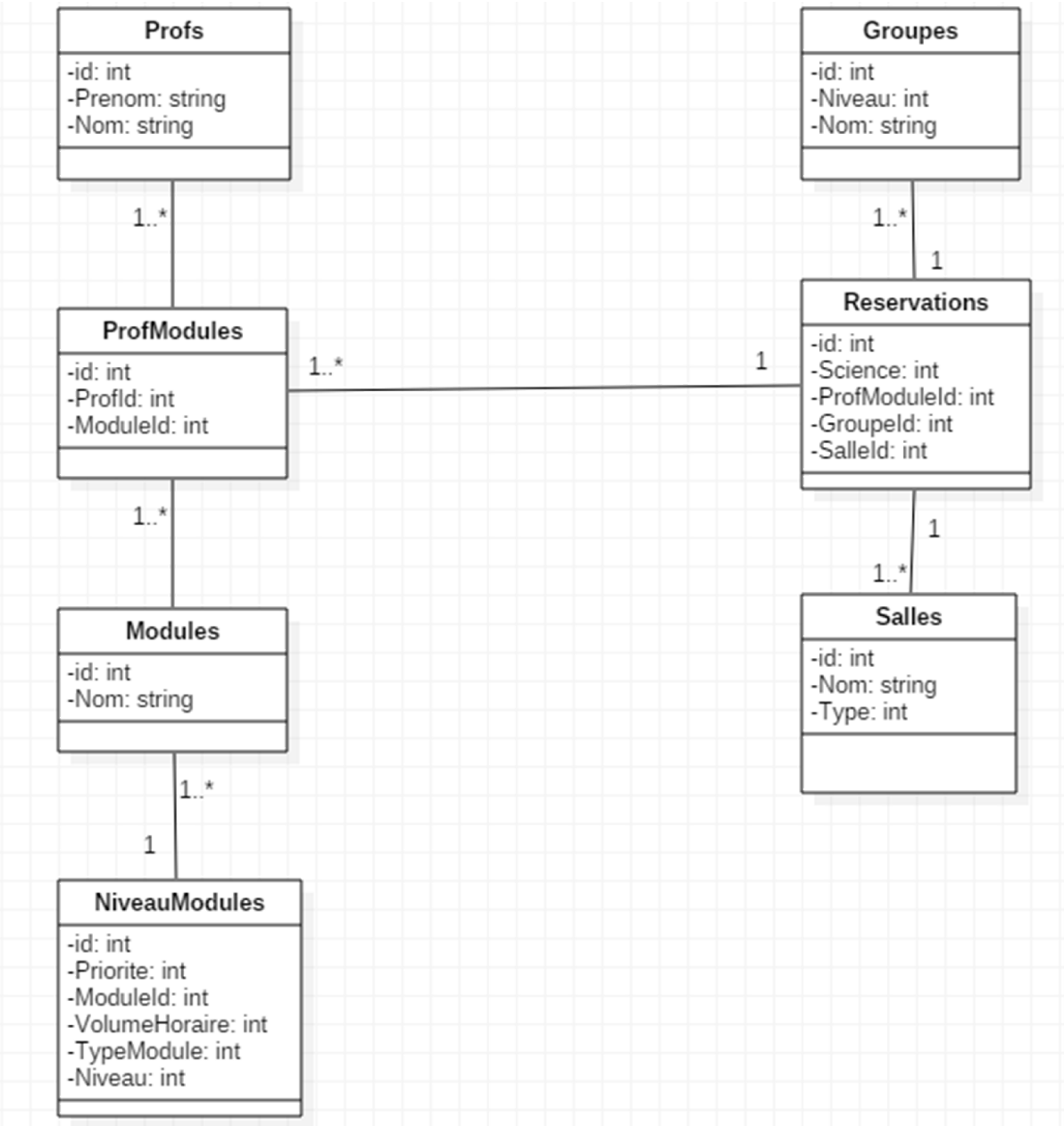
الحالة : عبارة عن شرط يحقق خصائص الكائن .

السلوك : عبارة عن طريق توضح كيفية تمثيل الكائن وتفاعله مع الكائنات الأخرى .

Classe : عبارة عن مجموعة من الكائنات التي تشترك في تركيب عام وسلوك عام .

Diagramme de classes :

عبارة عن مخطط يتم تمثيل فيه الفئات والعلاقات بين هذه الفئات ،حيث يتم تمثيل كل فئة بمستطيل يتكون من ثلاثة أجزاء يتم مشاركة أو ربط الكائنات عن طريق العلاقات .



الشكل 5 : مخطط الصنفيات Diagramme de classe

4- قاموس المعطيات :

Information :	Type :	Longeur :
Id Profs	Int	02
Nom Profs	Vc	20
Prénom profs	Vc	20
Id Module	Int	02
Nom modules	Vc	20
Id ProfsModules	Int	02
Id NiveauModules	Int	02
Priorite	Int	03
VolumeHoraire	Int	02
TypeModules	Int	02
Niveau	Int	02
Id Salle	Int	02
Nom salles	Vc	10
Type salles	Int	02
Id Groupe	Int	02
Niveau	Int	02
Nom	Vc	05
Id Reservations	Int	02
Sciences	Int	05

5- نموذج البيانات المنطقية :

Profs : (Id,Nom,Prenom) .

Module : (Id,Nom) .

ProfsModules : (Id,#ID PROFS,#ID MODULES) .

NiveauModules : (Id,Priorite,VolumeHoraire,Type Modules,Niveau#ID MODULES) .

Groupe : (Id,Nom,Niveau) .

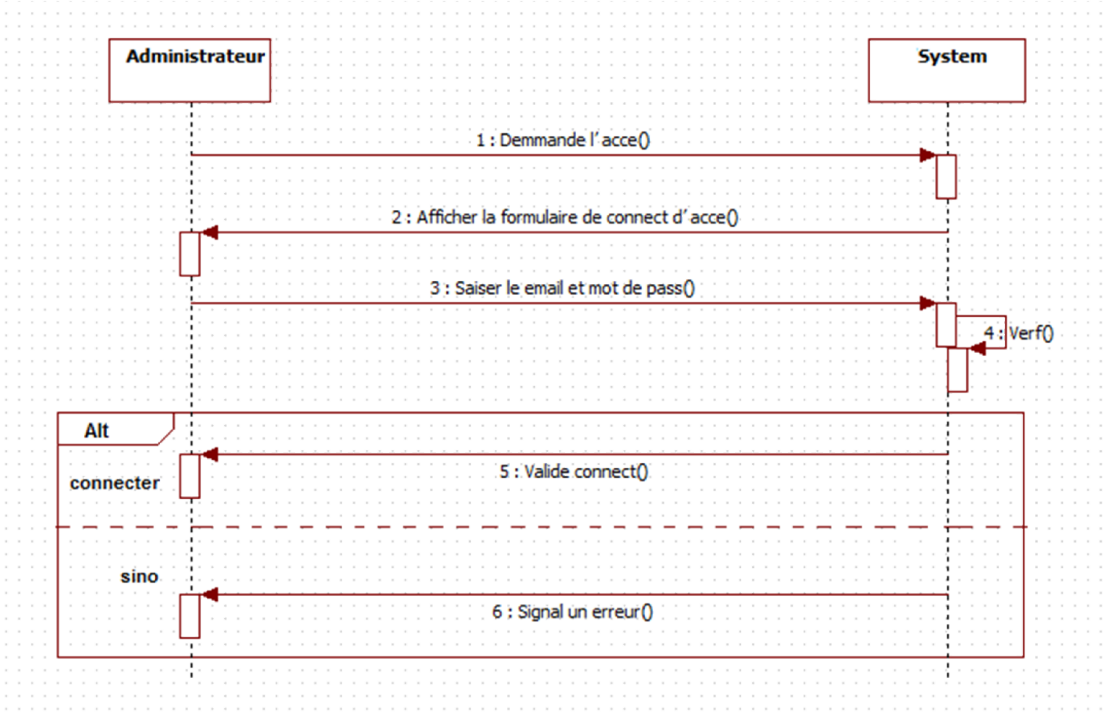
Reservations : (Id,Sciences,#ID PROFSMODULES,#ID GROUPES,#ID SALLES) .

Salles : (Id,Nom,Type) .

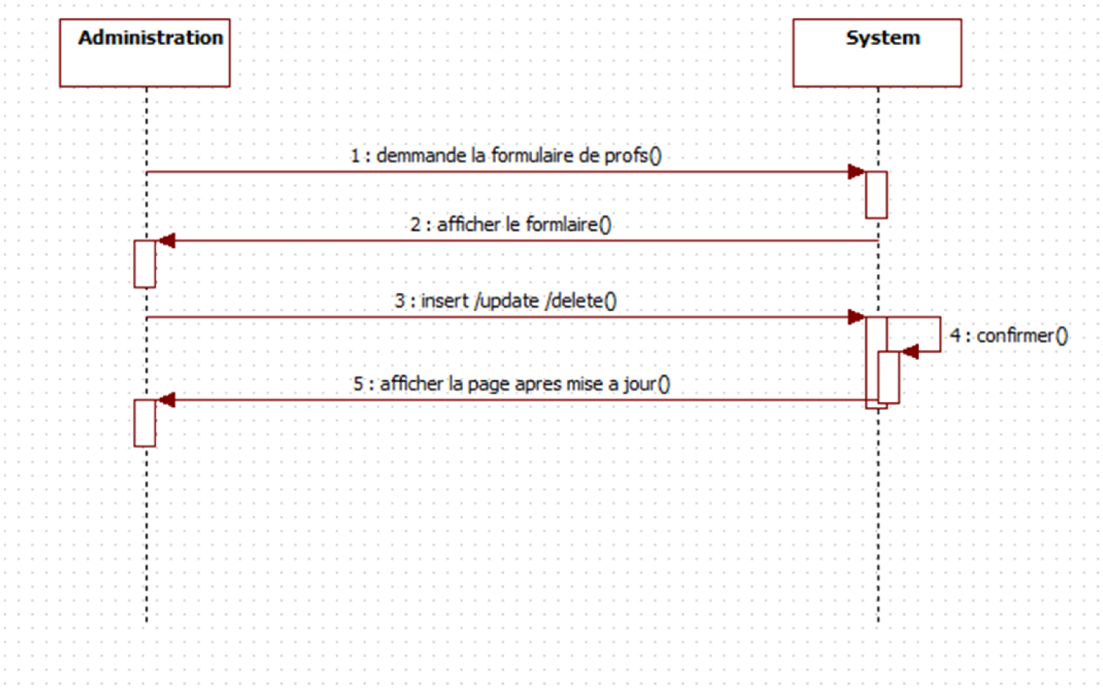
6- مخطط تسلسل العمليات (Diagramme de séquence) :

تعريف:

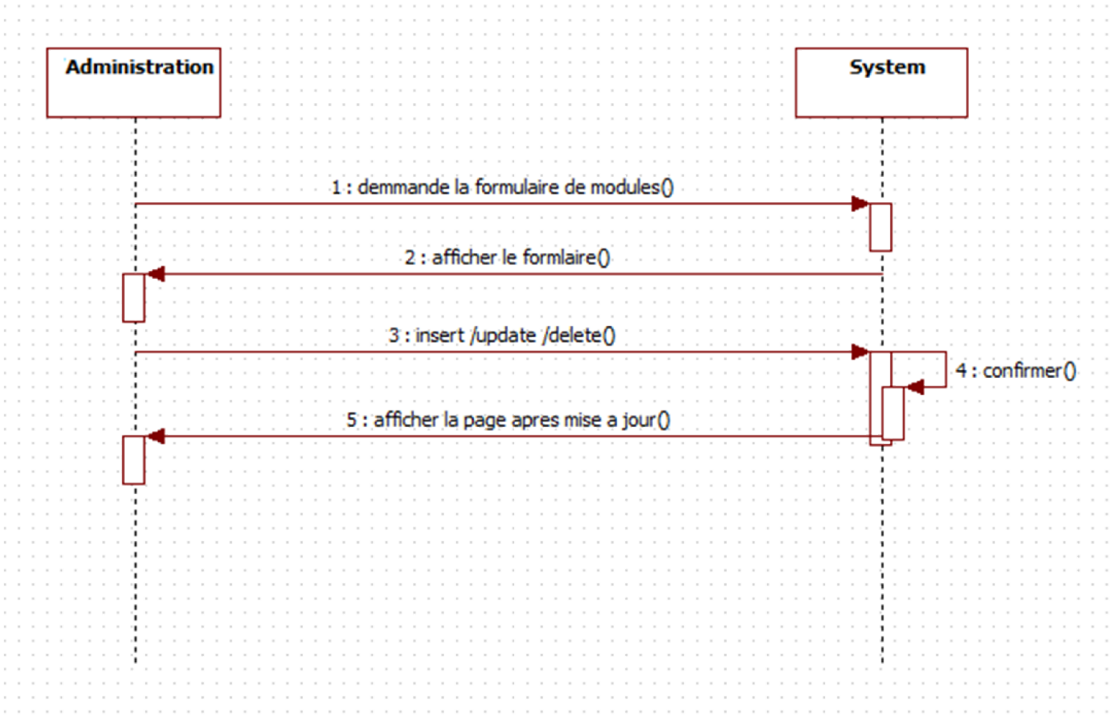
مخطط التتابع أو مخطط العمليات هو عبارة عن رسوم بيانية تقوم بعرض التفاعل بين الفاعل والنظام في ترتيب زمني .



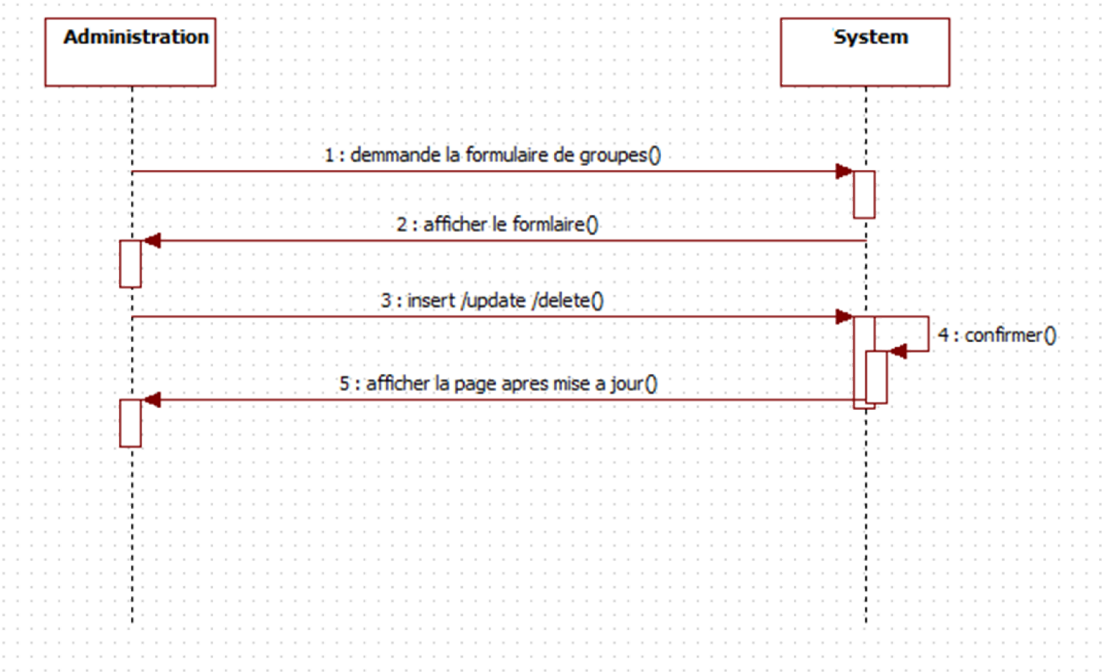
الشكل 6 : تسجيل الدخول Administrateur



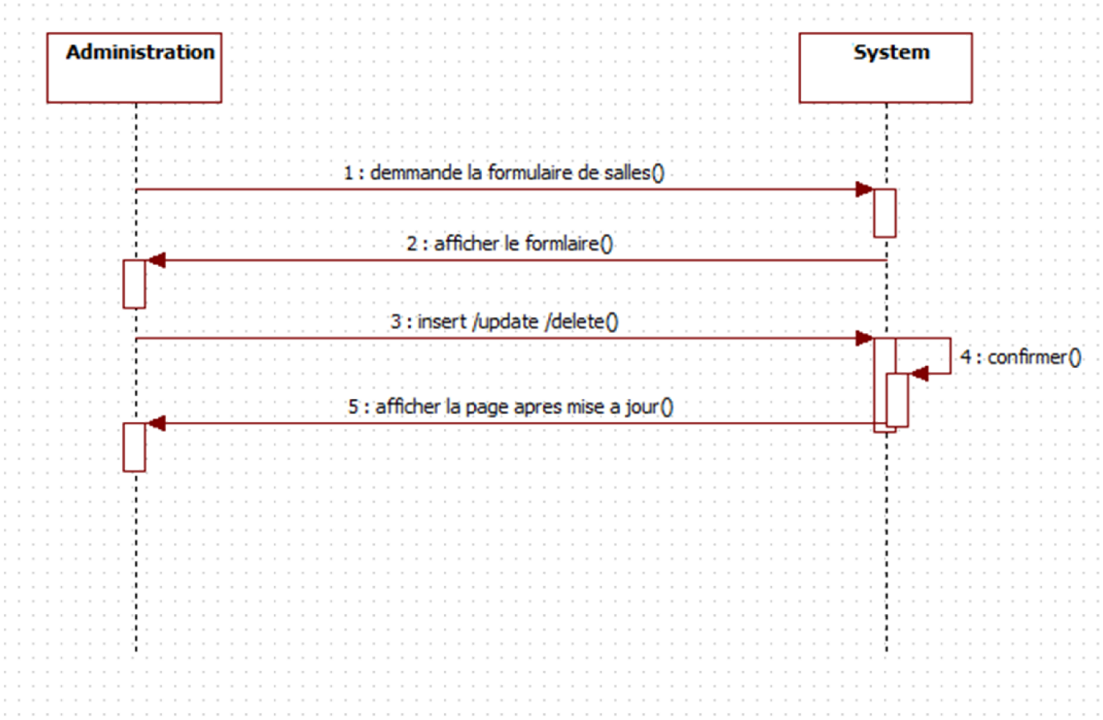
الشكل 7 : ادخال معلومات الاساتذة



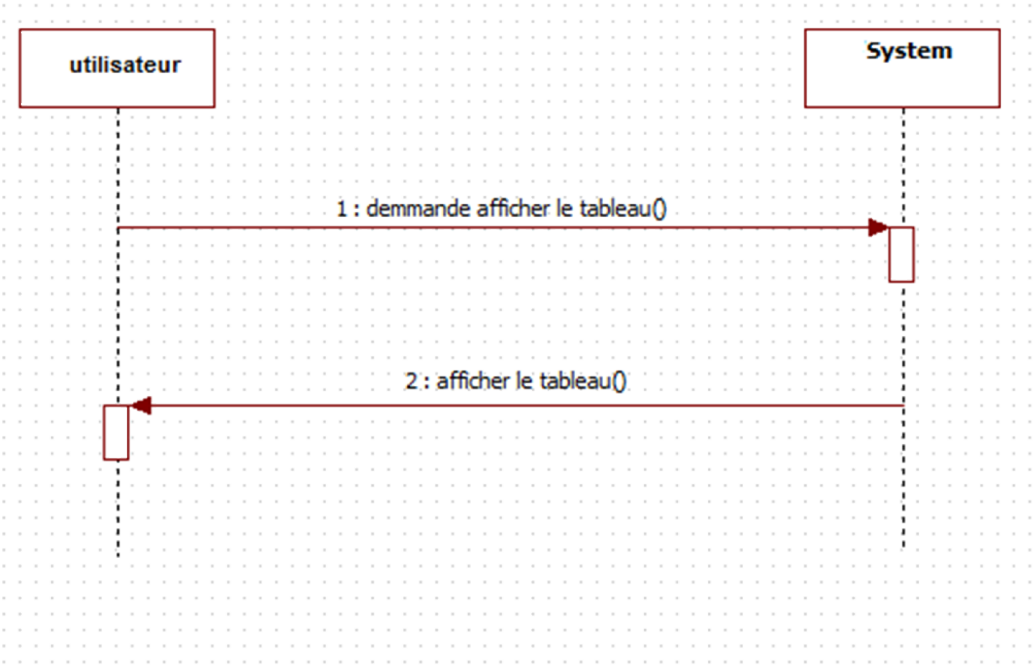
الشكل 8 : ادخال معلومات المواد



الشكل 9 : ادخال عدد الأفواج



الشكل 10 : ادخال أنواع القاعات



الشكل 11 : معاينة الجدول من قبل المستخدم

ملخص

في هذا الفصل قمنا بنمذجة المعطيات التي تحصلنا عليها في الفصل السابق وتحويلها إلى تصاميم ، كما تناولنا العمليات التي يقوم بها مستخدم النظام من خلال نظام النمذجة لدينا المتمثل في مخطط العمليات Diagramme de séquence .

الفصل الرابع
مرحلة الانجاز

مقدمـــة

بعد الانتهاء من مرحلة التصميم وانجاز قواعد البيانات الخاصة بمشروعنا والتي سمحت لنا باقامة تصور عام حول النظام وكيفية عمل العناصر الموجودة بداخله والعلاقات التي ستربطهم ، وسنتطرق في هذا الباب الى ذكر خصائص ومميزات الأدوات والتقنيات التي استخدمناها في انجاز هذا المشروع .

1- برمجيات بيئة التطوير :

1-1- مايكروسفت فيجيوال ستديو :

بالانجليزية Microsoft Visual Studio هي بيئة التطوير المتكاملة الرئيسية من مايكروسوفت تتيح برمجة واجهة المستخدم الرسومية والبرامج النصية إلى جانب ويندوز فورم ومواقع ويب وتطبيقات ويب وخدمات ويب مدعومة بمايكروسوفت ويندوز وويندوز موبايل وإطار عمل دوت نت ومايكروسوفت سيلفرلايت.

يحتوي فيجيوال استوديو على محرر أكواد يدعم تقنية انتليسنس واعادة كتابة الكود، ويحتوى أيضا على مترجم يكشف أخطاء وقت التشغيل ومفسر يكشف الأخطاء الاملائية في الأكواد ويحتوى أيضا على مصمم نماذج لبناء واجهة مستخدم رسومية ومصمم ويب ومصمم فئات (صنف (علوم الحاسب)) ومصمم مخطط قواعد بيانات ومصمم لتقارير الكريستال .

يدعم فيجيوال استوديو العديد من لغات البرمجة مثل مايكروسوفت فيجيوال سي++ ومايكروسوفت فيجيوال سي# ومايكروسوفت فيجيوال بيسك وجافا سكريبت والعديد أيضا من لغات الترميز مثل : html و xml وxhtml وxsl .

1-2- بيئة NET FrameWork :

بالانجليزية Net FrameWork. هو اطار برمجي من مايكروسفت لتشغيل البرامج يمكن تثبيته على اجهزة الكمبيوتر المحمل عليها انظمة تشغيل مايكروسوفت ويندوز ويزود عادة مع نظام التشغيل (لكل من الأجهزة العميلة والجهاز الخادم وكذلك للموبايل) ويتضمنه نظم التشغيل ويندوز فيستا وويندوز سيرفر 2008 . وهو متاح مجاناً على موقع مايكروسوفت للتحميل من على الإنترنت لكل من ويندوز إكس بي وويندوز سيرفر 2003 .

أما بالنسبة إلى إطار عمل دوت نت المضغوط فهو متاح كذلك للتحميل من الموقع المذكور ولكن كنسخة منفصلة و هو حلقة وصل بين البرنامج ونظام التشغيل وذلك لإنتاج أو تشغيل برامج مستقلة عن الآلة ، أي برامج يمكنها العمل بغض النظر عن البيئة والجهاز الذي تعمل عليه ، فقط يجب توفير إطار عمل دوت نت للبرامج التي بنيت أصلاً لهذا الإطار ، ولبيئة عمل الدوت عدة اصدارات منها على سبيل المثال :

NET framework Version 1.1

NET framework Version 2.0 SP1

NET framework Version 2.0 SP2
NET framework Version 3 SP1
NET framework Version 3
NET framework Version 3.5 SP1

3-1- لغة قاعدة البيانات Microsoft SQL Server 2012 :

الكلمة SQL هي اختصار Structure Query Langage ومعناها لغة الاستخدام البنيوية تستخدم هذه اللغة في التعامل مع قواعد البيانات وتستخدم لاستخراج وتحديث واضافة البيانات من قاعدة البيانات وغالبا ما يتم استخدام هذا النوع من قواعد البيانات في المواقع التي تستعمل التقنيات الشهيرة مثل PHP وكما نرى نرى أن أغلب برامج الويب تعتمد على SQL من خلال المحرك الشهير MY SQL ومن بين الاستخدامات التي يقوم بها SQL :

انشاء جداول .

ادخال معلومات .

انشاء قاعدة بيانات .

استخدام شروط في استخراج المعلومات .

2- اللغات والأنماط المستعملة :

2-1- HTML :

هي لغة ترميز النص التشعبي (بالانجليزيةHyper Text Markup Language) اختصار اتش تي ام ال HTML . هي لغة ترميز تستخدم في

إنشاء وتصميم صفحات ومواقع الويب وتعتبر هذه اللغة من أقدم اللغات وأوسعها استخداما في تصميم صفحات الويب .

HTML هيكل صفحة الويب وتعطي متصفح الانترنيت وصفا لكيفية عرضه لمحتوياتها فهي تعلمه بأن هذا عنوان رئيسي وتلك فقرة وغير ذلك الكثير ، وتستخدم HTML ما يعرف بالوسوم "Tags " لإصدار التعليمات إلى المتصفح هذه الوسوم توضع بين علامتي اكبر من " < " وأصغر من " >" حيث : وسم البداية : <body> ووسم النهاية : </body>

بتجميع وسم البداية والنهاية نحصل على عنصر HTML تبدأ أكواد HTML بالوسم < HTML > وتنتهي بالوسم < /HTML > ،يقوم متصفح الويب بترجمة السطور البرمجية بلغة HTML إلى محتوى مرئي سهل القراءة لزوار الموقع .

2-2- CSS :

هي اختصار ل Cascading Style Sheet وهي تعني صفحات الأنماط الانسيابية وتستخدم تقنية CSS في تصميم صفحات الويب بحيث يتم من خلالها التحكم في شكل الموقع بالكامل من حيث نوع الخط المستخدم أو لونه أو حجمه وذلك دون الحاجة لكتابة تلك الاكواد أو تكرارها في كل صفحة داخل الموقع وبالتالي فيمكن من خلال ملف واحد فقط إجراء أي تعديلات على كافة الملفات مما يوفر الكثير من الجهد والوقت ووظيفة هذه التقنية هي التحكم بكيفية عرض صفحة الويب دون التدخل في المحتوى مما يسهل من عملية إدارة الموقع فتعديل ملف CSS واحد سيؤثر على تصميم كافة صفحات الموقع فملفات CSS تعمل على تبسيط عملية تصميم وإدارة المواقع وتحل الكثير من المشاكل التي قد يواجهها أي مطور للمواقع .

2-3- JavaScript :

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

تقوم لغة JavaScript بتحويل صفحات الـ HTML من الصفحة الثابتة إلي صفحة ديناميكية متغيرة ، حيث أن الصفحات تكون عبارة من شيء ثابت لا يسمح للمستخدم بالتفاعل معه و تقوم JavaScriptبجعل الصفحات تتسم بالحيوية بحيث تجعلها قائمة على الأوامر الصادرة من المستخدم .

2-4- سي شارب #C :

سي شارب(C#) أحد لغات بيئة الدوت نت لتطوير البرامج من أنتاج شركة ميكروسوفت يرمز اليها بالرمز C# وتنطق ‘‘سي شارب’’، وهي إحدى اللغات التي انتجتها شركة مايكروسوفت وذلك خروجا من ورطة الجافا والقضية الشهيرة التي رفعتها عليها شركة صن ، تم الاعلان عنها في اواسط العام 2000 تزامنا مع الاعلان عن بيئة الدوت نت. تتميز سي شارب بأنها أحد لغات البرمجة الشيئية وتجمع صفات السي والبيزك المرئي حيث انها تستخدم القواعد الخاصة بالسي وسرعة التطوير كما في البيزك المرئي لغة السي شارب موجهة الى مبرمجي الفيجول سي ومبرمجي السي على انها امتداد لهذه اللغات .

2-5- Asp.net :

اختصارActive Server Pages التي تعني صفحات الخادم النشط "هو اطار لتطبيقات الويب تم تطويره وتسويقه من خلال شركة مايكروسوفت ،من اجعل اعطاء القدرة للمبرمجين على بناء مواقع ويب ديناميكية ، تطبيقات ويب وخدمات ويب . ومما يسمح للمبرمجين بكتابة اكوادهم الخاصة باطار ASP.NET باستخدام اي لغة برمجة يفضلونها على ان تكون مدعومة باطار عمل دوت نت .

3- واجهات النظام :

3-1- واجهات وظائف ال(Administrateur) :

هي واجهات يقوم فيها مدير النظام بالتحكم الكامل في ادارة الجدول الزمني حيث يقوم بعدة وظائف من بينها ادخال معلومات المدرسة للجدول (الأساتذة ، المواد ، الأفواج ، القاعات) .

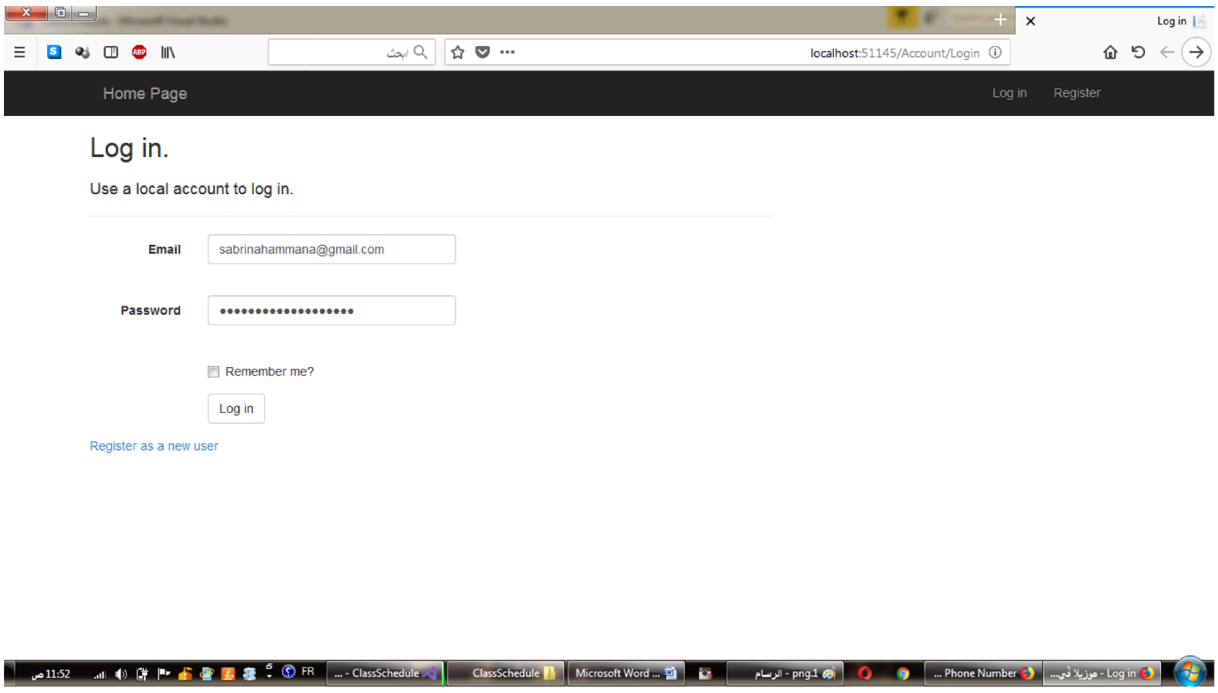
3-2- الواجهة الرئيسية الخاصة بال(Administrateur) :

يوضح الشكل الأتي الواجهة الرئيسية الخاصة بمدير النظام حيث يمكنه التعامل مع الواجهات الموجودة في الاعلى بالضغط على الازرار التالية :

الواجهة 1 : الواجهة الرئيسية

- واجهة تسجيل الدخول (Log in) :

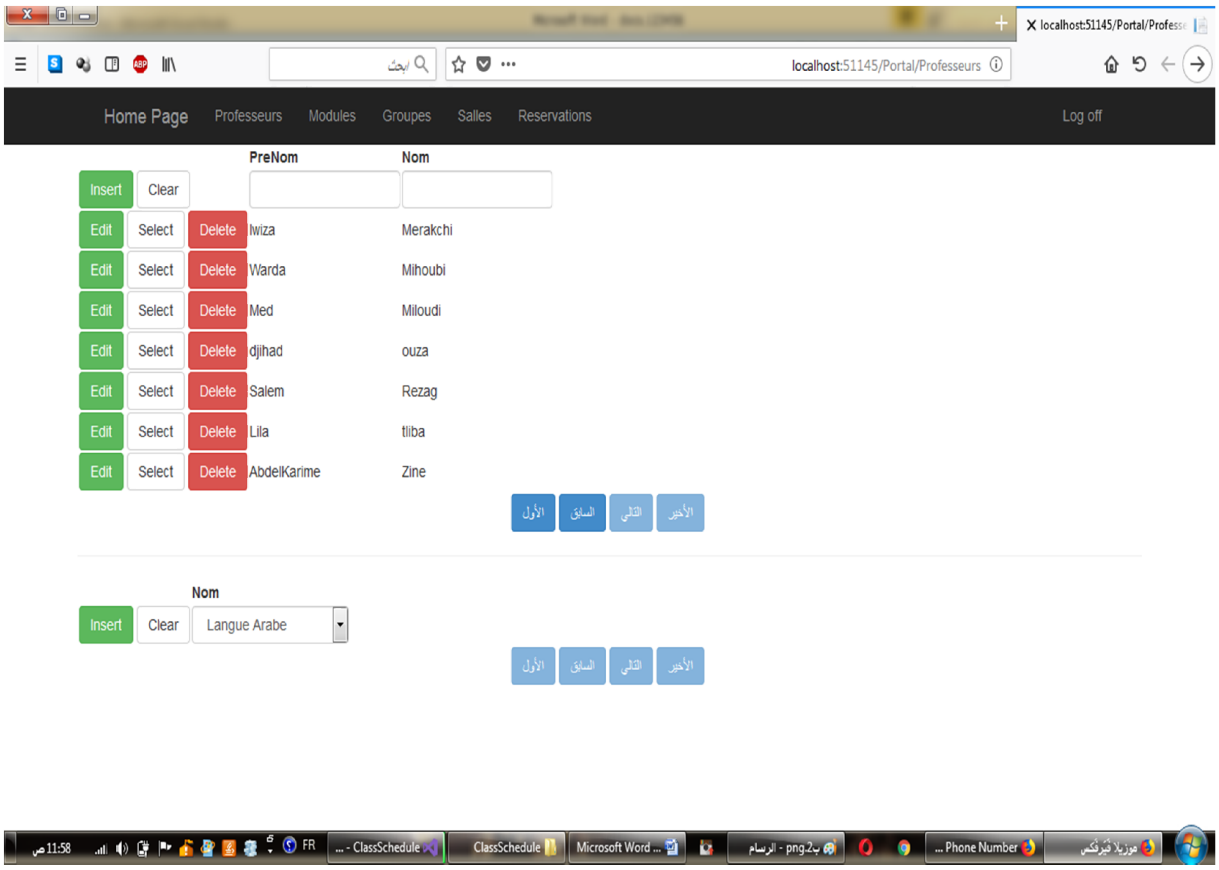
يوضح الشكل التالي واجهة تسجيل الدخول حيث يقوم
Asministrateur بادخال البريد الالكتروني وكلمة المرور
وبالضغط على زر (Log in) يتم الدخول الى الواجهة الرئيسية .



الواجهة 2 : واجهة تسجيل الدخول

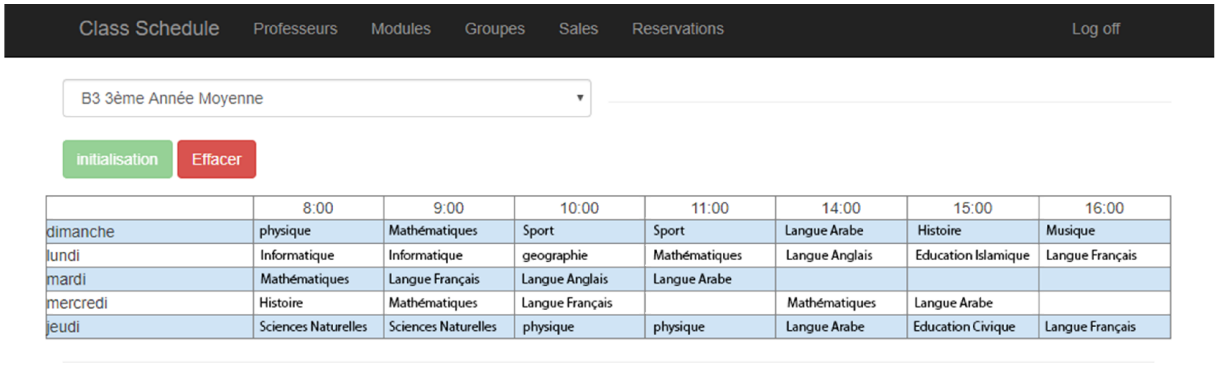
- واجهة (Professeurs) الأساتذة :

يقوم مدير النظام بادخال أساتذة المدرسة عند القيام بادخال اسم ولقب الاستاذ والضغط على زر Inser تتم اضافة الأستاذ ثم نضغط على زر Select ونقوم بتحديد المادة ونضغط على Insert اي في هذه الواجهة يتم تحديد الاستاذ والمادة التي سيدرسها .



الواجهة 3 : واجهة ادخال معلومات الأستاذ

- واجهة النتيجة النهائية (Reservations):



	8:00	9:00	10:00	11:00	14:00	15:00	16:00
dimanche	physique	Mathématiques	Sport	Sport	Langue Arabe	Histoire	Musique
lundi	Informatique	Informatique	geographie	Mathématiques	Langue Anglais	Education Islamique	Langue Français
mardi	Mathématiques	Langue Français	Langue Anglais	Langue Arabe			
mercredi	Histoire	Mathématiques	Langue Français		Mathématiques	Langue Arabe	
jeudi	Sciences Naturelles	Sciences Naturelles	physique	physique	Langue Arabe	Education Civique	Langue Français

الواجهة 4 : الجدول النهائي لفوج تربوي

ملخص

تناولنا في هذا الباب خصائص ومميزات الأدوات والتقنيات التي استخدمناها في تحقيق أهداف مشروعنا وشرح طريقة عمل النظام والسيناريوهات التي سيتم تطبيقها عليه ، وذلك من خلال عرض مفصل لشاشات وواجهات النظام المتعددة مع شرح كل واحدة على حدة .

خاتمـــــة

من خلال دراستنا الثلاثة أشهر الماضية سعينا جاهدين لانجاز مشروع تخرجنا والمتمثل في تصميم برنامج يساعد على تسيير وتنظيم الجداول الزمنية للأساتذة والتلاميذ في مدرسة متوسطة بشكل سهل وسريع ، وحاولنا استغلال كل جهودنا وكل معارفنا التي اكتسبناها سابقا لإتمام هذا المشروع والذي نرجو أن يكون مفيدا ويساعد في إدارة المؤسسة .

نظام تسيير وتنظيم الجداول الزمنية الذي قدمناه هو أحد الحلول المقترحة لحل بعض مشاكل المؤسسة و يمكن تطبيق هذا النظام بسهولة حيث أن مكوناته المادية والبرمجية متوفرة بكثرة.

المراجع :

1- https://ar.wikipedia.org/wiki

2- http://tibanews.com/ss/tibanet/index.php/css/css-basic/css-introduction

3- G.Leblanc/Livre C# et .NET version 2/ Edition EYROLLES/ 2006

4- www.nidam.net\sd\umlapl\index.html

5- Bali Ahmed /Cours UML/ Chapitre II

6-http://getbootstrap.com/