



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي
كلية العلوم الدقيقة
قسم الإعلام الألي

مذكرة نهاية التخرج لنيل شهادة:

ليسانس أكاديمي

الميدان : رياضيات و اعلام الي
الشعبة : الإعلام الألي
التخصص: أنظمة معلوماتية

الموضوع:

**تصميم و انجاز تطبيق جوال في بيئة اندرويد
لعرض محتوى مدونة التكوين لكل الكليات في الجامعة**

من اقتراح و تأطير الاستاذ:

- مديح الساسي

من إنجاز الطلبة:

- عرباوي فيروز

- غيلاني كريمة

نوقشت يوم 2024/06/06 أمام اللجنة المكونة من الاساتذة:

رئيسا

خلايفة عبد الناصر

مناقشا

بالي معاذ

2024/2023

الشكر و التقدير

الشكر لله عز وجل الذي كان خير عون و سند بأن وفقنا
في الوصول إلى هذه المرحلة .

و نتوجه بخالص شكرنا إلى كل من ساهم معنا و ساندنا و شجعنا في
انجاز هذا العمل من بعيد أو قريب .

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى الاستاذ المشرف : الساسي مديح
على توجيهاته القيمة و كل أساتذه و طاقم الإداري على دعمهم لنا .

عرباوي فيروز غيلاني كريمة

الفهرس

الملخص

مقدمة عامة (1)

الفصل الأول: تحليل وتحديد الاحتياجات

تمهيد..... (5)

1. دراسة و نقد الوضع القائم..... (5)

2. وصف الجهات الفاعلة..... (7)

3. مواصفات المتطلبات الوظيفية..... (7)

خلاصة..... (8)

الفصل الثاني: التصميم

تمهيد..... (10)

1. الدراسة التفصيلية..... (10)

1.1 مخطط حالة الاستخدام..... (12)

2.1 مخطط الفئة..... (13)

3.1 جدول قاعدة المعطيات..... (15)

4.1 مخطط التتابع..... (16)

2. النموذج المبدئي لتطبيق الهاتف المحمول..... (19)

خلاصة..... (20)

الفصل الثالث: الانجاز

تمهيد..... (22)

1. بيئة العمل..... (22)

1.1 بيئة الأجهزة..... (22)

2.1 بيئة البرمجيات..... (22)

1.2.1 لغات البرمجة المستخدمة..... (22)

2.2.1 نظام إدارة قواعد البيانات..... (24)

2. واجهات التطبيق/التشغيل..... (24)

خلاصة..... (27)

الخاتمة..... (28)

قائمة الأشكال

- الشكل (1) : مخطط حالة الاستخدام للمستخدم (طلبة/زائر) (12)
- الشكل (2) : مخطط حالة الاستخدام لمدير الموقع..... (12)
- الشكل (3) : مخطط الفئة للتطبيق..... (14)
- الشكل (4) : مخطط التتابع لعرض محتوى التكوين للطلبة/الزوار..... (16)
- الشكل (5) : مخطط التتابع للمصاغة لمدير الموقع..... (17)
- الشكل (6) : مخطط التتابع لإضافة معطيات لمدير الموقع..... (17)
- الشكل (7) : مخطط التتابع للتغيير في معطيات لمدير الموقع..... (18)
- الشكل (8) : مخطط التتابع حذف في معطيات لمدير الموقع..... (18)

قائمة الجداول

- الجدول (1) : مخطط حالة الاستخدام للمستخدم (طلبة/زائر)..... (13)
- الجدول (2) : مخطط حالة الاستخدام لمدير الموقع..... (13)
- الجدول (3) : جدول قاعدة المعطيات..... (15)

قائمة الصور

- الصورة (1) : واجهة التكوين في جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي..... (5)
- الصورة (2) : واجهة التكوين في جامعة سوق أهراس..... (6)
- الصورة (3) : واجهة التكوين في جامعة بجاية..... (6)
- الصورة (4) : الشكل المبدئي لواجهة دخول الخاص بمدير الموقع..... (19)
- الصورة (5) : الشكل المبدئي لواجهة الكليات..... (19)
- الصورة (6) : واجهة قاعدة البيانات..... (24)
- الصورة (7) : صفحة تسجيل دخول لمدير الموقع..... (24)
- الصورة (8) : صفحة الواجهة الرئيسية للتطبيق..... (24)
- الصورة (9) : صفحة إضافة مادة دراسية..... (25)
- الصورة (10) : صفحة إضافة تخصصات..... (25)
- الصورة (11) : صفحة محتوى المادة الدراسية..... (25)
- الصورة (12) : صفحة سداسيات كلية العلوم الدقيقة..... (25)
- الصورة (13) : صفحة اقسام كلية العلوم الدقيقة..... (26)
- الصورة (14) : صفحة مستويات كلية العلوم الدقيقة..... (26)

الملخص

يتلخص مشروعنا في إنجاز تطبيق جوال في بيئة أندرويد لعرض محتوى مدونة التكوين لكل الكليات في جامعة الوادي ليسهل على الطلبة الوصول إلى المعلومات الأكاديمية خاصة طلب الإع-لام الآلي.

و خلال هذا الإنجاز قمنا بدراسة أولية تعرفنا فيها على الموقع الإلكتروني للجامعة و إستخلصنا منها العيوب و النقائص و التي بدورها مهدت لنا المتطلبات التي يجب أن تتوفر في التطبيق. لعرض تلك الخدمات إستخدمنا مخططات الـ UML ، وفي الأخير أنجزنا التطبيق بواسطة منصة FLUTTER و ربطه بقاعدة البيانات MySQL عن طريق برمجته بلغة Java ، PHP.

الكلمات المفتاحية:

- نظام أندرويد ، تطبيقات الجوال ، MySQL، لغة java، PHP.

Abstract

Our project aims to create a mobile application in the Android platform to display the Edublog's content to all colleges of EL OUED University .

The latter will also help students to easily access Academic data, especially those majoring in Computer science

Our project firstly starts by an initial study in order to get familiarized with The University's website and to identify its drawbacks that pave the way to the much-needed requirement to create an application and UML diagrams have been used to display services.

Finally, the application has been completed using FLUTTER platform that has been linked by MySQL data base using framework in Java.

Keywords:

- Android system, mobile applications, MYSQL, Java, PHP.:

.

مقدمة عامة

مقدمة عامة :

تعتبر تكنولوجيا المعلومات و نظم المعلوماتية أحد العناصر التي تساهم في تطوير وتحسين العمليات الإدارية و التعليمية في المؤسسات الحكومية و الخاصة و في سياق التطوير الرقمي المستمر، يشكل تطبيق الهواتف الذكية منصة حيوية لتوفير الخدمات و المعلومات بشكل سريع و مباشر .

نقدم في هذه المشروع تصميمًا و تنفيذًا لتطبيق جوال مخصص للطلبة المتمدرسين و المقبلين للدراسة في الجامعة بهدف وصول سهل و فعال لمحتوى مدونات التكوين لكافة الكليات و التخصصات، و يهدف التطبيق إلى تسهيل عملية البحث والإطلاع على المواد التعليمية و الإرشادات الأكاديمية بطريقة مريحة ومباشرة عبر الهواتف الذكية .

يعد هذا المشروع محاولة للمساهمة في مجال تكنولوجيا المعلومات التعليمية وتقديم حلا عمليا و مبتكرا لتحسين عملية الوصول إلى المحتوى التعليمي وتسهيل تجربة التعلم للطلبة في الجامعات .

طرح الإشكالية :

يحتاج الطلبة دائماً لمعرفة محتوى المقاييس المدرسة في كل سداسي من سنوات الدراسة مع تفاصيل حول المعلومات و الأرصة وطرق التقييم.

هذه المعلومات و غيرها متوفرة في مدونة التكوين في كل تخصص في الجامعة، لكن الطالب يجد صعوبة في إيجاد المدونة أو التأكد من صحة المعلومات الواردة فيها مقارنة بما هو معتمد في التكوين بالقسم خاصة و أن مدونات التكوين مرت بكثير من المراجعات والتحديثات .
في هذه المشروع نسعى لإستغلال تكنولوجيا المعلومات و الهواتف الذكية المنتشرة لدى الطلبة، وذلك باقتراح تطوير تطبيق جوال في بيئة أندرويد، لعرض محتوى مدونة التكوين لكل الكليات في الجامعة.

أهداف المشروع :

يهدف هذا المشروع إلى تصميم وتطوير تطبيق جوال يوفر وصولاً سهلاً ومباشراً لمحتوى مدونة التكوين لكل كليات في الجامعة بالخصوص طلبة قسم الإعلام الآلي و كذلك الطلب المقبلين للدراسة في الجامعة. تأتي هذه الفكرة إستجابة لحاجة الطلبة إلى وسيلة فعالة للوصول إلى المعلومات الأكاديمية بسرعة و سهولة ، مما يساهم في تحسين تجربة التعلم وزيادة فعالية الدراسة. حيث تم تلخيصها كما يلي:

1. تصميم وتطوير تطبيق جوال يوفر واجهة مستخدم سهل الإستخدام ومتجاوبة مع مختلف أحجام الشاشات للطلبة .

2. عرض محتوى مدونة التكوين بطريقة منظمة ومرتبطة حسب الكليات والتخصصات في الجامعة .

3. توفير خاصية البحث داخل التطبيق لتسهيل العثور على المواد التعليمية بسرعة .

المنهجية :

لتطوير تطبيق جوال الخاص بنا بنجاح لعرض الأطر و المحتوى التدريبي على مستوى كليات الجامعة، من الضروري اعتماد منهجية مناسبة بالإضافة إلى الشكليات المناسبة.

- 1- تحليل الاحتياجات :قمنا بدراسة احتياجات الطلبة و متطلباتهم في الوصول إلى مدونات التكوين و تحديد الميزات الرئيسية التي يجب أن تتضمنها التطبيق .

- 2- التصميم والتخطيط :قمنا بتصميم واجهة المستخدم للتطبيق بطريقة تجعلها سهلة الاستخدام و جذابة للمستخدمين، وحددنا الأدوات والتقنيات التي سنستخدمها في تطوير التطبيق .

- 3- تطوير التطبيق :قمنا بتنفيذ تصميم الواجهة و تطوير الميزات المطلوبة بالاعتماد على الأدوات و التقنيات للمستخدمين، وحددنا الأدوات و التقنيات التي ستستخدمها في تطوير التطبيق .

4- اختبار التطبيق :قمنا بإجراء اختبارات شاملة للتطبيق لضمان عمله بشكل صحيح وفعال على مختلف الأجهزة والظروف .

5- تقييم وتحسين :سنقوم بتقييم أداء التطبيق واستجابة المستخدمين له واقتراح التحسينات اللازمة لتحسين تجربة المستخدم وجودة التطبيق .

الشكليات المعتمدة:

1-تصميم الواجهة : يجب أن تكون واجهة التطبيق بسيطة وسهلة الاستخدام، مع توفير أزرار و قوائم مرنة ومتجاوبة مع مختلف أحجام الشاشات.

2- تصميم الرموز والرسومات : استخدم رموز و رسومات بسيطة و واضحة لتسهيل فهم و تصفح المحتوى داخل التطبيق.

3- استخدام الألوان : اختيار مجموعة من الألوان المناسبة و المتناسقة لتصميم التطبيق، و جعل استخدام الألوان يعكس هوية العلامة التجارية للجامعة.

4- تجربة المستخدم : قمنا بتوفير تجربة مستخدم سلسة و ممتعة، مع توفير ميزات تفاعلية تجذب اهتمام الطلبة و تجعلهم يرغبون في استخدام التطبيق بانتظام .

من خلال اعتماد منهجية رشيقة واستخدام الشكليات المناسبة، سوف نكون قادرين على تطوير تطبيقنا بكفاءة، و تلبية احتياجات المستخدم و ضمان جودة المنتج النهائي.

للشروع في العمل قسمنا المشروع إلى ثلاث فصول الفصل الأول تَضَمّن دراسة شاملة لنظام عرض محتوى المدونة و الفصل الثاني احتوى على التصميم المعلوماتي الخاص بالتطبيق من الناحية الهيكلية و السلوكية، أما الفصل الثالث تَضَمّن الوسائل البرمجية المستخدمة في إنجاز التطبيق و صوراً لواجهاته الرئيسية.

الفصل الأول: تحليل و تحديد الاحتياجات

تمهيد:

التحليل هو مرحلة من مراحل دورة حياة تطوير البرمجيات يسبق مرحلة التصميم . خلال هذا الفصل، نبدأ في عرض أو التعريف بنظام المدونة بشكل عام و تحليلها لنستعرض العيوب و النقائص مع ايجاد الحل المناسب لها.

و اإذا معرفة الجهات الفاعلة و دورها في نظامنا مع تحديد الوظائف المختلفة التي يمكن أن نتوقعها من تطبيقنا. وأخيرا استخراج مخطط استخدام الحالة للنظام.

2- دراسة و نقد الوضع الحالي:

من خلال زيارتنا لموقع الجامعة الالكتروني لولاية الوادي لاحظنا عدم وجود طريقة مباشرة للولوج للمدونة او محتوى التكوين الا عن طريق دخول إلى ايقونة تسمى " روابط التكوين" في أي تخصص من كليات على حدى، او عن طريق ايقونة تسمى "روابط خارجية" التي نجد عند الضغط عليها "عرض تكوين لكل إختصاصات الكلية (canvas)" تعرض فيها جميع مدونات لكل اقسام الكلية، مما يؤدي إلى ضياع وقت كبير في عملية البحث.

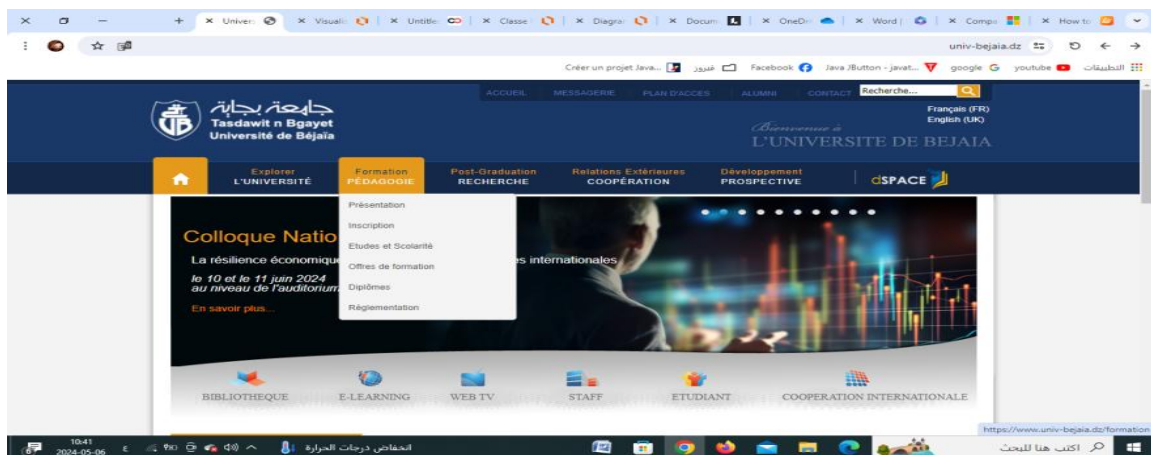
على غرار عدة مواقع لجامعات جزائرية أخرى التي لاحظنا فيها وجود ايقونة التكوين في واجهة الاساسية للموقع التي يتم فيها عرض جميع المواد التي تدرس في كل سداسي لكل مستويات سواء ليسانس او ماستر (L1، L2، L3، M1، M2) للكليات المتواجدة بها بطريقة سهلة و بسيطة .



الصورة (1) : واجهة التكوين في جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي



الصورة (2) : واجهة التكوين في جامعة سوق أهراس



الصورة (3) : واجهة التكوين في جامعة بجاية

الحلول المقترحة:

بعد تحديد الاشكالية في الوضع الحالي للمدونة و عدم عرضها على موقع الجامعة، و من أجل تسهيل عملية عرض محتوى المدونة و كذا محتوى التكوين في الموقع، فإن فكرة تطبيق جوال تُعد الأنسب لتقادي الصعوبات و المعوقات، و ضمان متابعة المقترحات الجديدة لعروض التكوين ال ذي يسمح بللاطلاع على الكليات و التخصصات المتاحة و المواد التي تدرس في كل تخصص، كما يتسنى لإدارة الجامعة بإضافة أي تحديثات بالنسبة للكليات و تخصصاتها أو إضافة مواد تعليمية جديدة .

3- وصف الجهات الفاعلة:

الجهات الفاعلة هو كيان يتفاعل مع نظام المعلومات وله دور واحد أو أكثر يتم تحديده أثناء

مرحلة التصميم. وفي حالة تطبيقنا فقد حددنا الجهات الفاعلة الموضحة لالتالي:

1. الطلبة/ الزوار: و هم المستخدمون الأساسيون للموقع، حيث يقومون بالإطلاع على مدونة محتوى التكوين لكل الكليات في الجامعة.

2. مدير الموقع: تتولى الإشراف على إدارة موقع الجامعة الإلكتروني بما في ذلك نشر جميع القرارات أو الإجراءات اللازمة و كذا إضافة و عرض جميع المواد التي تدرس في أي تخصص لضمان تحديث الموقع بانتظام وإتاحتها لجميع الطلبة و الاساتذة.

من خلال فهم أدوار ومسؤوليات كل جهة فاعلة، من الممكن تقديم حلول مناسبة لتحسين المدونة و عرض محتوى التكوين على موقع الجامعة.

4- مواصفات المتطلبات الوظيفية:

قد تشمل المتطلبات الوظيفية لتحسين المدونة و عرض اللوحات على موقع الجامعة ما يلي:

الوظيفة	الحاجة	المتطلبات
تصميم واجهة سهلة الاستخدام مع تنقل واضح ووظائف بحث فعالة للوصول إلى اللوحات.	يجب أن يكون المستخدمون و خاصة الطلبة، الزوار و الأساتذة قادرين على التنقل بسهولة في الموقع للعثور على النماذج وعرضها.	واجهة مستخدم عملية:
ضمان تصميم تطبيق جوال سريع الاستجابة لتجربة مستخدم متسقة عبر جميع الأجهزة.	يجب أن يكون المستخدمون قادرين على التصفح للموقع من مختلف الأجهزة، بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر المكتبية و الأجهزة اللوحية و الهواتف الذكية.	توافق الوسائط المتعددة:

و من خلال تحديد هذه الاحتياجات الوظيفية، يمكن للجامعة تطوير و ايجاد حل قوي لتحسين

المدونة و عرض محتوى التكوين على موقعها الإلكتروني، وبالتالي توفير تجربة مستخدم مثالية لجميع المستخدمين.

خلاصة:

تطرقنا في هذا الفصل إلى نقد الوضع القائم و معرفة نقائص موقع جامعة الوادي مقارنة بمواقع جامعات اخرى و قدمنا الحلول التي يمكن اضافاتها للموقع ، في إنشاء تطبيق جوال يسمح لمستعمله عرض محتوى مدونة التكوين لكل الكليات في الجامعة.

الفصل الثاني : التصميم

تمهيد :

من خلال ما عرض في الفصل الأول، تشكلت لدينا لمحة عامة حول ما يمكن للتطبيق تقديمه للمستخدم و محتوى المدونة، للمساهمة في تنظيم سير عملية عرض محتوى مدونة التكوين لكل الكليات في الجامعة، انطلاقاً من المعطيات المجمعة في المرحلة الأولى، وبناء على ذلك سنعرض في هذا الفصل فكرة التطبيق بشكل واضح و مفصل.

1- الدراسة التفصيلية:

بعد الاطلاع على المدونة و مقرر التكوين وجدنا أن جامعة الشهيد حمة لخصر بالوادي تتكون من ثمانية كليات وهي كالتالي :

-كلية التكنولوجيا.

-كلية علوم الطبيعة و الحياة

-كلية الآداب و اللغات

-كلية العلوم الإجتماعية و الإنسانية

-كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير

-كلية الحقوق و العلوم السياسية

-كلية العلوم الدقيقة

-كما تتكون على ملحق للطب.

و كل كلية تتكون من أقسام و كل قسم يتكون من تخصصات.

و نحن بصدد إنجاز مشروعنا هذا " **إنجاز تطبيق جوال لعرض محتوى مدونة التكوين لكل الكليات في الجامعة** " أخذنا كلية العلوم الدقيقة و بالضبط قسم الإعلام الآلي كعينة لتطبيق اندرويد، و عليه تتكون كلية العلوم الدقيقة من خمسة (05) أقسام و هم كالتالي:

• قسم الرياضيات

• قسم علوم المادة

• قسم الفيزياء

• قسم الكيمياء

• قسم الإعلام الآلي

تعتمد الدراسة في قسم الإعلام الآلي على نظام ل.م.د (LMD) حيث يبنى على ثلاث رتب ليسانس

-ماستر - دكتورا ، الذي يتم تنظيم التكوين فيه على أساس **سداسيات و وحدات تعليم قابلة للترصيد**.

كل سداسي يتشكل من مجموعة من وحدات تعليمية التي تحتوي بدورها على مادة أو مجموعة من المواد التعليمية.

و لدينا 4 أصناف من وحدات التعليم منسقة بصفة بيداغوجية منسجمة.

- وحدات تعليم أساسية (unité d'enseignement fondamentale)
- وحدات تعليم إكتشافية (unité d'enseignement de découverte)
- وحدات تعليم منهجية (unité d'enseignement de Méthodologie)
- وحدات تعليم افقية (unité d'enseignement transversal)

حيث لكل مادة رمز خاص بها و رصيد و معامل و حجم ساعي أسبوعي (دروس-أعمال موجهة - أعمال تطبيقية) و حجم ساعي للسداسي و كذلك نوع التقييم (مراقبة مستمرة - إمتحان) .
و قد اعتمدنا في بحثنا طريقة النمذجة الموحدة UML.

طريقة النمذجة الموحدة: UML هي اختصار لـ Language Modeling Unified

تعريفها :

مخططات UML تعني لغة تصميم موحدة . إنه معيار يستخدم بشكل أساسي لإنشاء نماذج توثيق ذات معنى موجهة للكائنات لأي نظام برمجي موجود في العالم الحقيقي. إنه يوفر لنا طريقة لتطوير نماذج غنية تصف عمل أي أنظمة برمجيات/أجهزة. يقدم UML طريقة رائعة لإنشاء وثائق احترافية والتي تعد جزءاً ضرورياً من أي تطوير للمشروع.

المخططات المستعملة في الـ UML:

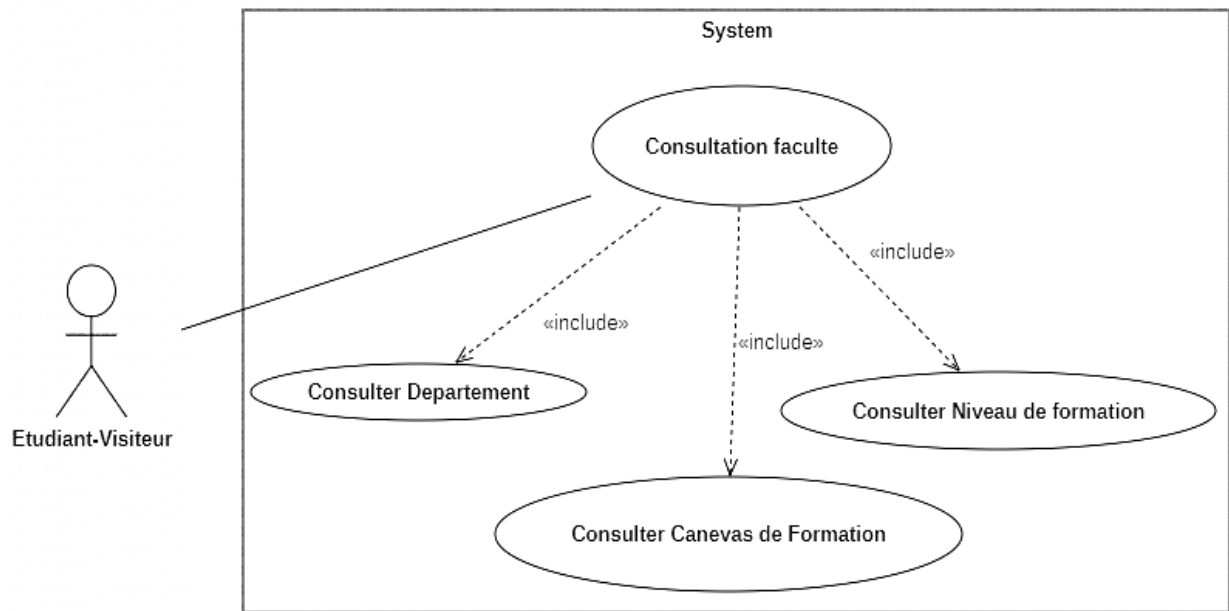
لشرح التصميم التطبيق استخدمنا المخططات التالية :

- مخطط حالة الاستخدام Diagramme des cas d'utilisation
- مخطط الفئة Le diagramme de classe
- مخطط التتابع Les diagrammes de séquence
- قاعدة بيانات الموقع La base des données de site web

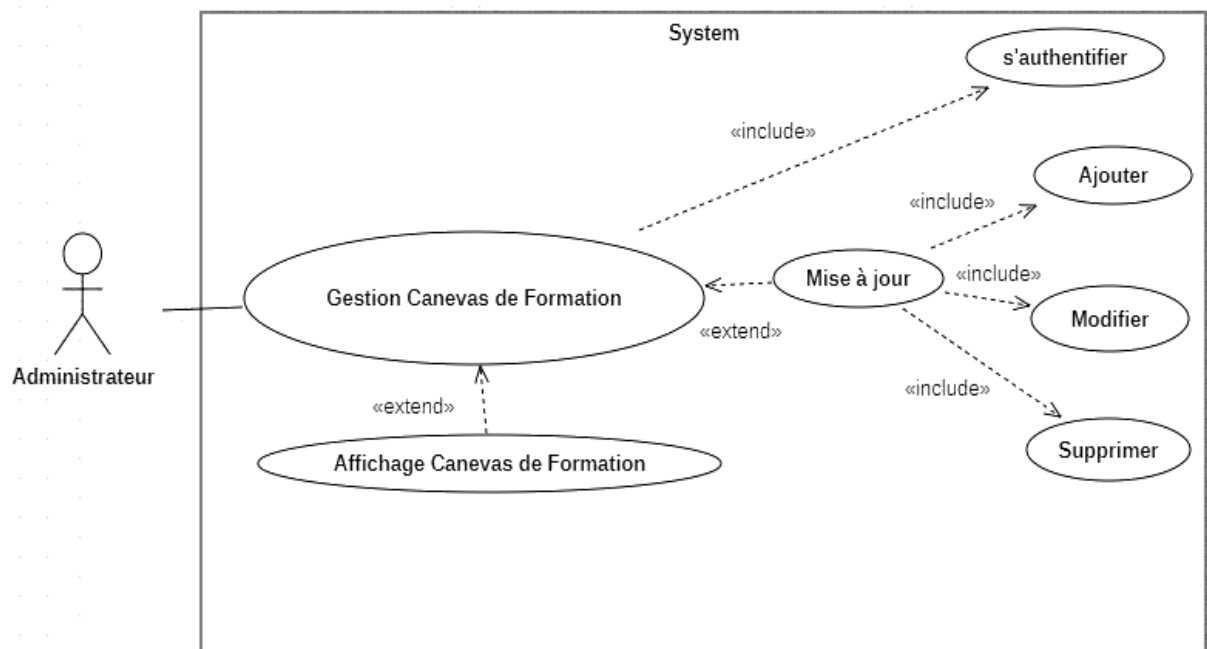


1-1 : مخطط حالة الاستخدام Diagramme des cas d'utilisation

و هو مخطط يحدد الجهات الفاعلة في النظام و حالات استخدامه بالنسبة للجهات الفاعلة.



الشكل (1) : مخطط حالة الاستخدام للمستخدم (طلبة/زائر)



الشكل (2) : مخطط حالة الاستخدام مدير الموقع.

حالة الاستخدام التي يوفرها النظام للجهات الفعالة:

• بالنسبة للطلبة/الزوار:

حالة الاستخدام	الوصف
تصفح الكليات	يستطيع المستخدم الاطلاع على جميع الكليات الموجودة في الجامعة بإقسامها، تخصصاتها و مستوياتها بما في ذلك المدونة و محتوى التكوين لمعرفة المواد التي تدرس في كل سداسي.

الجدول (1) : مخطط حالة الاستخدام للمستخدم (طلبة/زائر).

• بالنسبة لمدير الموقع :

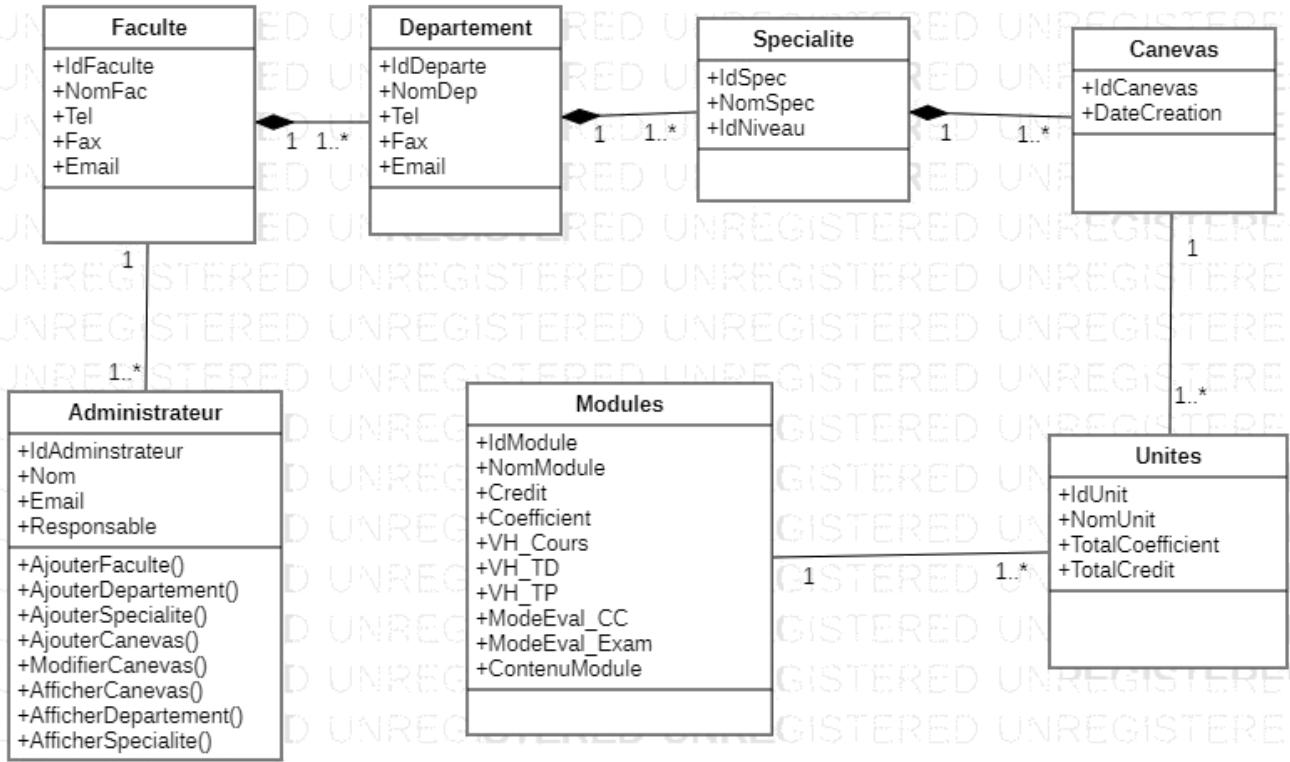
حالة الاستخدام	الوصف
تسجيل الدخول	يتم بإدخال اسم المستخدم و كلمة السر
إدارة مدونة محتوى التكوين	يتم عن طريق (إضافة، حذف، تغيير) اي محتوى التكوين
عرض المدونة	نشر ما يوجد في المدونة

الجدول (2) : مخطط حالة الاستخدام مدير الموقع.

1-2: مخطط الفئة Le diagramme de classe

يحدد مخطط الفئة الكائنات أو الفئات المشاركة في تحقيق هذه الوظيفة.

مخطط الفئة التالي يمثل الوضع الحالي لعرض محتوى مدونة التكوين لكل الكليات في الجامعة،



الشكل (3) : مخطط الفئة للتطبيق

النموذج العلائقي:

- الكلية : معرف الكلية (Id_Faculte)، اسم الكلية ، هاتف، فاكس، ايميل.
- القسم : معرف القسم (Id_Departement)، اسم القسم، هاتف، فاكس، ايميل
- التخصص : معرف التخصص (Id_Specialite)، اسم التخصص، المستوى
- المدونة : معرف المدونة (Id_Canevs)، تاريخ الانشاء،
- الوحدة : معرف الوحدة (Id_Unite)، اسم الوحدة، مجموع رصيد الوحدة، مجموع معامل الوحدة.
- المادة : معرف المادة (Id_Module)، اسم المادة، الرصيد، المعامل، الحجم الساعي، نوع التقييم، محتوى المادة،
- المسؤول الاداري : معرف الاداري (id_Adminstateur)، الاسم، الايميل، وظيفة، كلمة السر

1-3: جدول قاعدة المعطيات Table de Base de données

بعد الدراسة النظرية استخرجنا مجموعة من المعلومات التي سوف نستعملها في إنشاء قاعدة البيانات و التي نلخصها كالتالي:

Table	Attribute	Type	Valeur
Faculte	<u>Id_Fac</u>	Varchar	10
	Nom_Fac	String	30
	Tel	Varchar	15
	Fax	Varchar	13
	Email	String	30
Département	<u>Id_Dep</u>	Varchar	10
	Nom_Dep	String	30
	Tel	Varchar	15
	Fax	Varchar	12
	Email	String	30
Spécialité	<u>Id_Spec</u>	Varchar	8
	Nom_Spec	String	30
	Niveau	String	20
Unités	<u>Id_Unite</u>	Varchar	10
	Nom_Unite	String	30
	Total_Credit	Integer	5
	Total_Coefficient	Integer	5
Module	<u>Id_Module</u>	Varchar	10
	NomModule	String	30
	Credit	Integer	5
	Coefficient	Integer	5
	VH_Cours	Time	5
	VH_TD	Time	5
	VH_TP	Time	5
	ModeEval_CC	String	5
	ModeEval-Exam	String	5
	ContenuModule	String	255

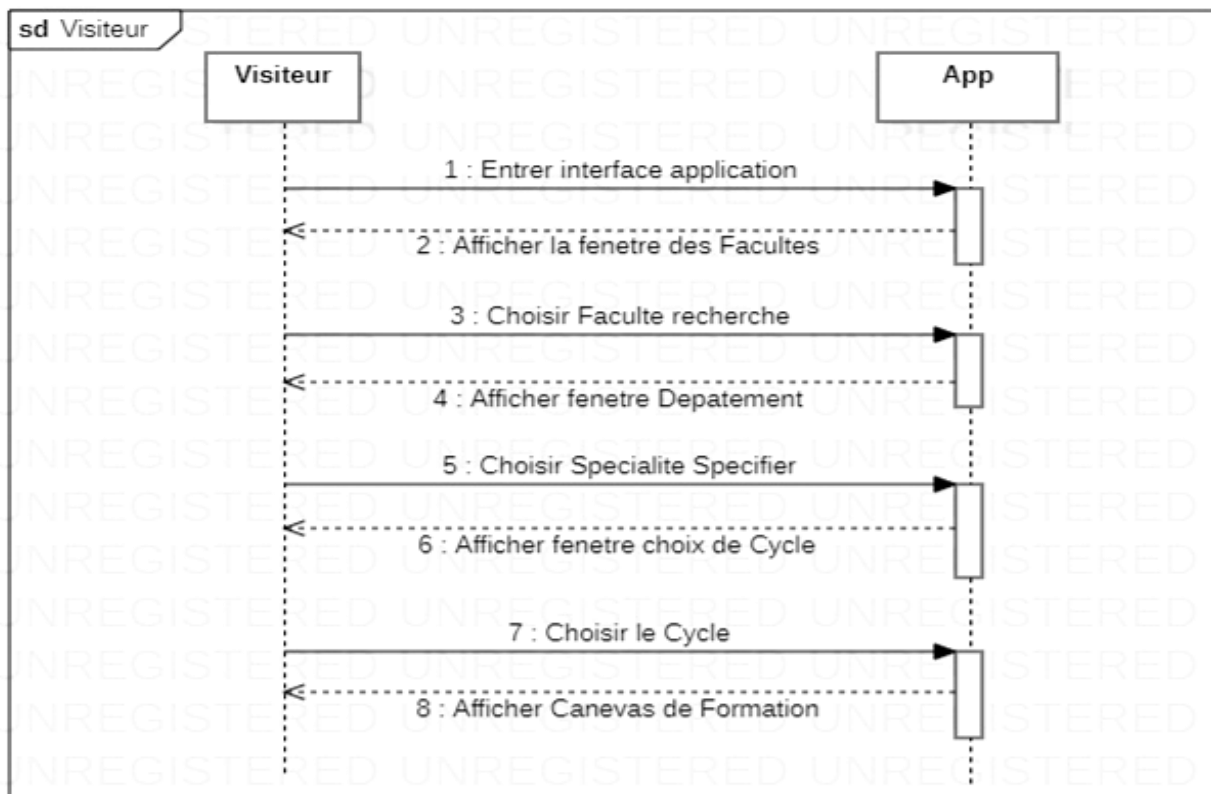
Canevas	<u>Id_Canevas</u>	Varchar	10
	Date_Creation	Date	10
Administrateur	<u>Id_Admin</u>	Varchar	10
	Nom_Admin	String	30
	Email	String	30
	Responsable	String	30
Administrateur	<u>Id_Admin</u>	Varchar	10
	Nom_Admin	String	30
	Email	String	30
	Responsable	String	30

الجدول (3) : جدول قاعدة المعطيات.

1-4: مخطط التتابع Le diagramme de sequence

مخطط التتابع هو نوع من مخططات النمذجة الموحدة و الذي يمثل كيفية و ترتيب تفاعل الكائنات في النظام مع بعضها البعض . يتم إستخدام مخططات التتابع لتصميم وتوثيق و التحقق من صحة البنية و الواجهة و منطق الأنظمة من خلال وصف تسلسل الإجراءات التي يجب تنفيذها لإكمال المهمة.

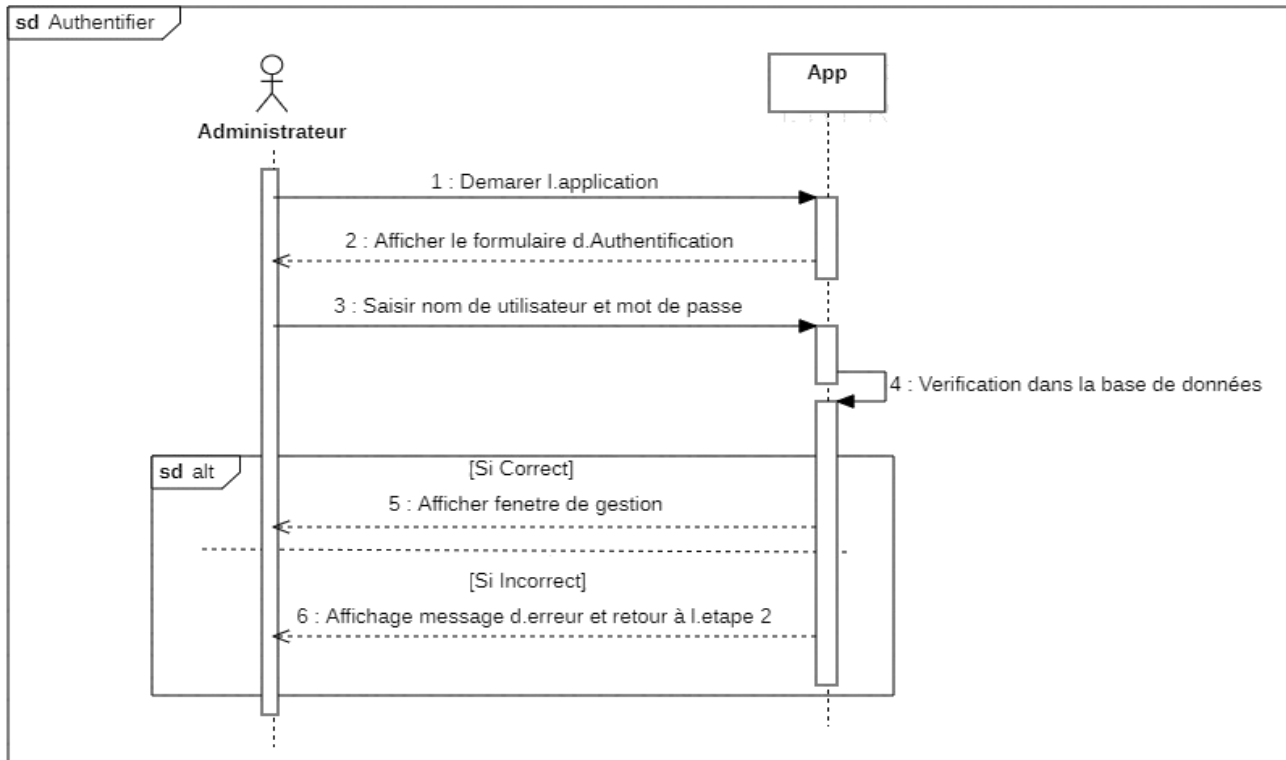
•مخطط التتابع للطلبة/الزوار:



الشكل (4) : مخطط التتابع لعرض محتوى التكوين للطلبة/الزوار

من خلال الشكل (4) : للاطلاع على مدونة محتوى التكوين يقوم الطلبة أو الزوار بدخول لواجهة التطبيق ثم اختيار كل من الكلية، فالقسم ثم التخصص و لذا المستوى.

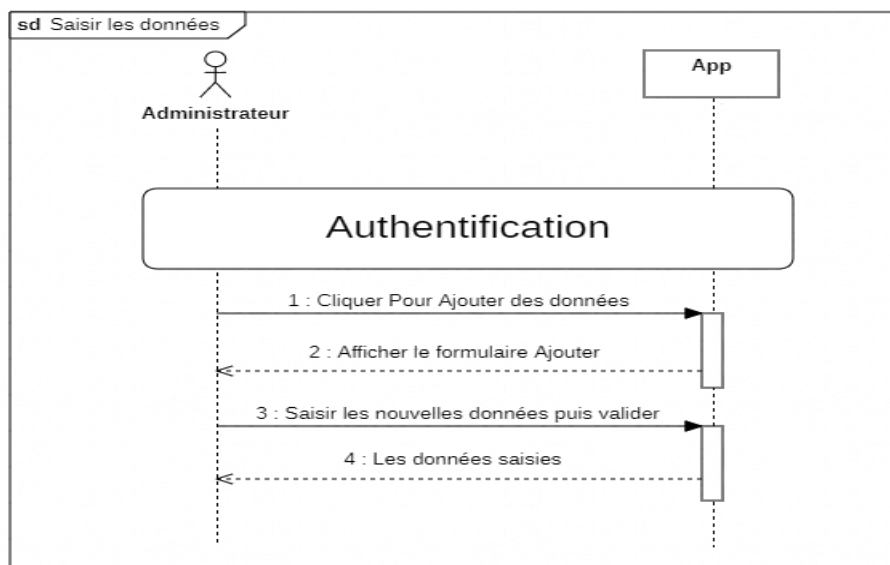
•مخطط تسلسلي لحالة الاستخدام "المصادقة":



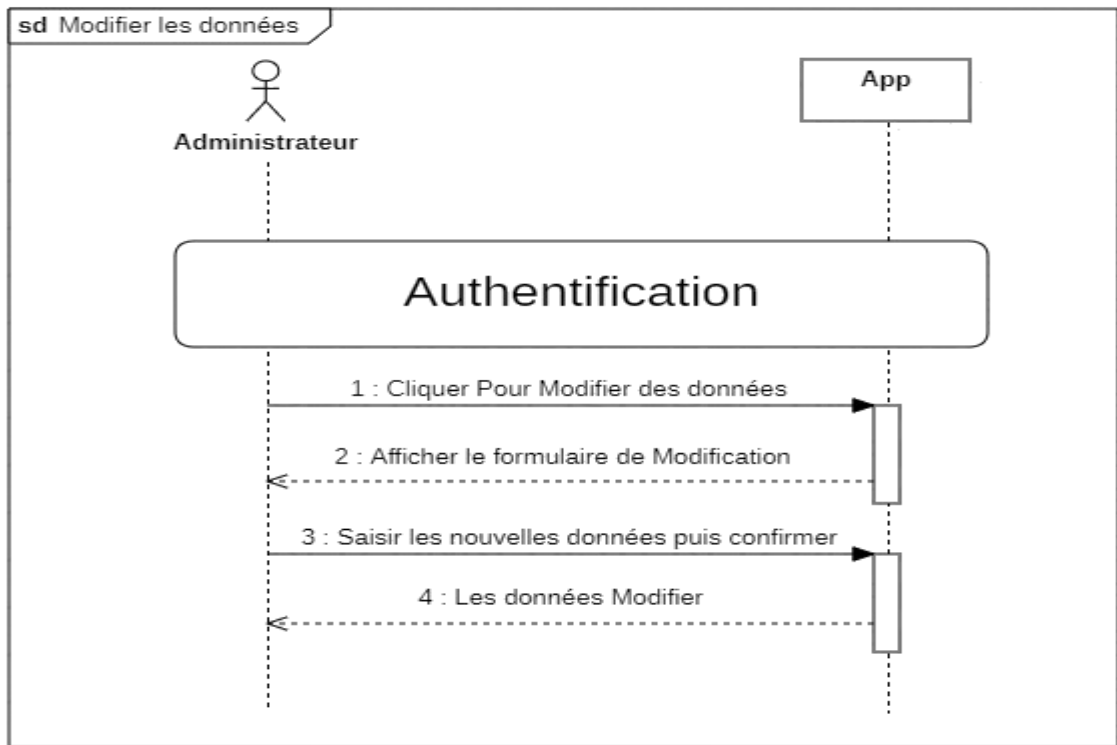
الشكل (5) : مخطط التتابع للمصادقة لمدير الموقع

من خلال الشكل (5): يجب على المسؤول المصادقة. مثل أي تطبيق، أمان الوصول ضروري. يقوم بإدخال معلومات تسجيل الدخول و كلمة المرور الخاصة به ثم يقوم الخادم بالتحقق من هذه المعلومات.

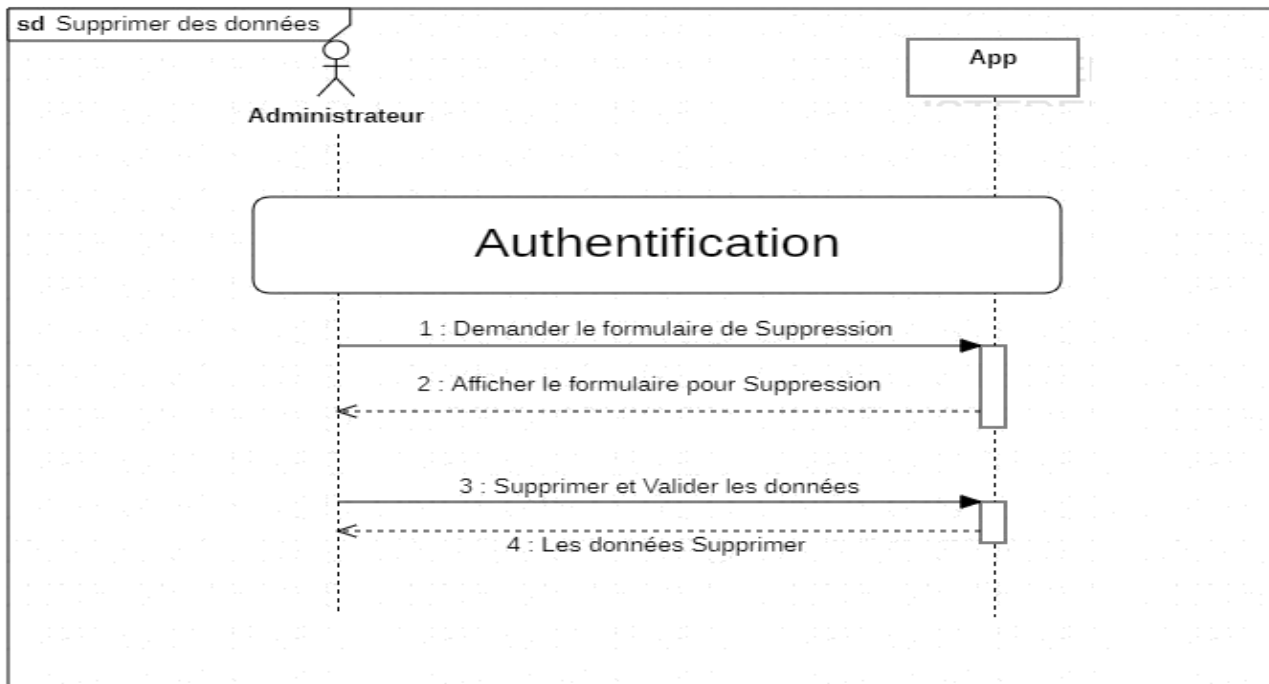
•مخطط تسلسلي لحالة الاستخدام "إدارة محتوى مدونة التكوين":



الشكل (6) : مخطط التتابع لإضافة معطيات لمدير الموقع



الشكل (7) : مخطط التتابع للتغيير في معطيات لمدير الموقع



الشكل (8) : مخطط التتابع حذف في معطيات لمدير الموقع

2- النموذج المبدئي لتطبيق موبايل:

هو تمثيل أولي لما يظهر لمستخدمي تطبيقنا، حيث يمثل النموذج النظرة التصويرية لواجهة المستخدم في تطبيقنا و بهدف تحديد و ترتيب المعلومات و جميع العناصر التي تظهر في كل صفحة.



الصورة (5) : الشكل المبدئي لواجهة الكليات.



الصورة (4) : الشكل المبدئي لواجهة دخول الخاص بمدير الموقع.

خلاصة:

حاولنا في هذا الفصل عرض فكرة التطبيق بشكل مفصل ب تقديم دراسة تفصيلية عن محتوى التكوين في المدونة ثم قمنا بتصميم مخططات الفئة و التسلسل التي اعطينا نظرة معمقة عن التفاعلات بين العناصر المكونة للنظام ثم قدمنا قاعدة البيانات الخاصة بنا، و عليه استطعنا رسم نماذج المبدئية لشكل التطبيق.

الفصل الثالث : الإنجاز

تمهيد :

ما تم عرضه في الفصلين السابقين شكل لنا صورة نظرية عامة للتطبيق المقترح و ما سيوفره من تسهيلات للطلبة للوصول إلى المعلومات الأكاديمية، و في هذا الفصل سنقوم بتجسيد المخططات النظرية السابقة في قالب تطبيقي، كما سنتطرق إلى طريقة بناء هذا التطبيق و الوسائل البرمجية المستعملة فيه، و أخيرا سنقوم بعرض الواجهات الرئيسية للتطبيق .

1- بيئة العمل:

لإنشاء التطبيق، استخدمنا أولاً برنامج "Figma". خلال مرحلة تحديد المتطلبات بإنشاء النماذج المبدئية ثم استخدمنا منصة فلاتر "Flutter" و ربطه بقاعدة البيانات MySQL .
تم الإنشاء الفعلي لقاعدة البيانات أما عن الواجهة الخارجية للموقع فقد إستعنا بإطار عمل Visual Studio Code الذي سهل لنا إدراج الجداول ونطاقات إدخال البيانات و إظهار الموقع في أحسن صورة.

1-1: بيئة الاجهزة:

استعملنا لانجاز تطبيقنا :

-جهاز حاسوب بنظام ويندوز

-جهاز هاتف بنظام اندرويد

1-2: بيئة البرمجيات:

1-2-1: لغات البرمجة المستعملة:

* **فيجما** بالإنجليزية (**Figma**): تطبيق و محرر رسومات متجه و أداة للنماذج الأولية تعتمد بشكل أساسي على الويب، مع ميزات إضافية غير متصلة بالإنترنت تم تمكينها بواسطة تطبيقات سطح المكتب لنظامي التشغيل MAC أو OS و Microsoft Windows، يتمتع **فيجما** بقدرات عالية على تحرير و تصميم واجهة المستخدم و تجربة المستخدم.



* **Flutter** فلاتر هو SDK من شركة جوجل مخصص لبرمجة تطبيقات



الهواتف الذكية العاملة بنظام الاندرويد وال IOS حيث يركز على تجربة المستخدم و المطور في نفس الوقت و هذا لأنه يوفر إطار عمل شامل بلغة Dart مخصص لرسم الواجهات بجودة عالية و تطبيقات أصلية بأداء ممتاز وفي نفس الوقت يعطي للمطور الأدوات التي تجعله يبني تطبيقات كاملة في أقل وقت .



Visual Studio Code

* **Visual Studio code** فيجوال ستوديو كود هو محرر للنص البرمجي من Microsoft. المحرر مفتوح المصدر ويعمل على نظم التشغيل Windows و Mac أو OS و Linux. و أطلقتها مايكروسوفت في أبريل 2015.



* **PHP**: تعد لغة PHP من أكثر لغات البرمجة سهولة و انتشارا وبانت تستخدم في أكثر من 244 مليون موقع انترنت، و تعد ركيزة أساسية لأشهر المواقع الإلكترونية و هي لغة برمجة نصية صممت أساسا من أجل استخدامها لتطوير و برمجة تطبيقات الويب.



* **phpMyAdmin** هو تطبيق لإدارة قواعد بيانات MySQL ، باستخدامه يمكنك إنشاء جداول قاعدة بيانات MySQL وتغييرها وإسقاطها وحذفها واستيرادها وتصديرها. كما يمكنك أيضا تشغيل استعلامات MySQL وتحسين الجداول وإصلاحها والتحقق منها وتغيير الترتيب .

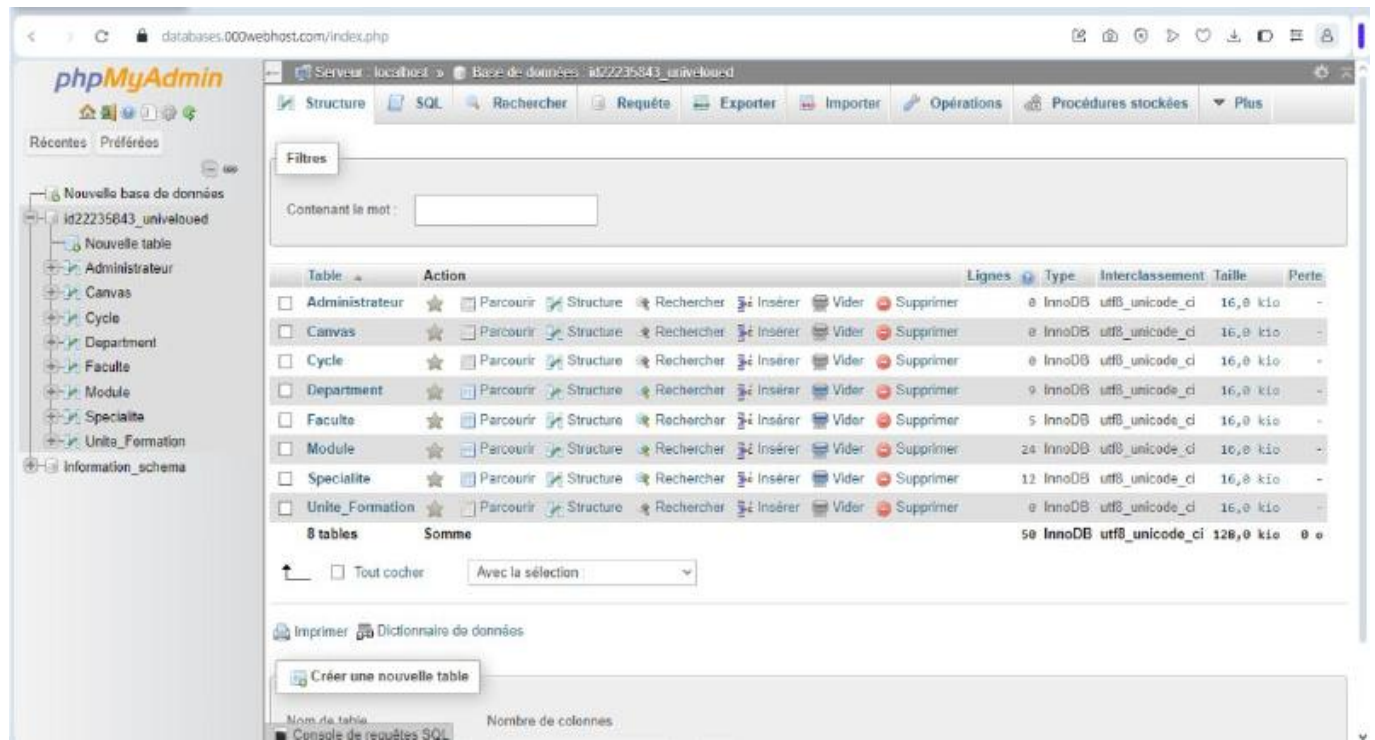


* **MySQL** هو برنامج لإدارة قواعد البيانات Database Management System, DBMS يُساعد مستخدميه في تخزين، تنظيم و العثور على البيانات. ينتشر استخدام MySQL في مواقع الويب نظراً لميزاته و المرونة التي يوفرها.



* **Cloud Computing** (الحوسبة السحابية) هي تقديم أو توصيل خدمات وموارد الحاسوب من (خوادم، قواعد بيانات، برامج، شبكات، مساحات تخزينية، تحليلات، ...) وكل ذلك من خلال شبكة الإنترنت، و يتم توفير واجهات لإدارة الخدمات المقدمة من خلال الحوسبة السحابية، وعادة ما تكون من خلال تطبيقات ويب.

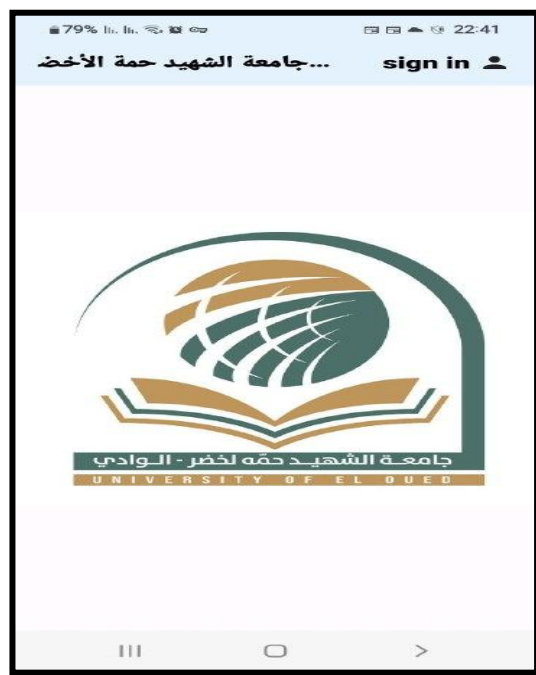
1-2-2: نظام إدارة قواعد البيانات::



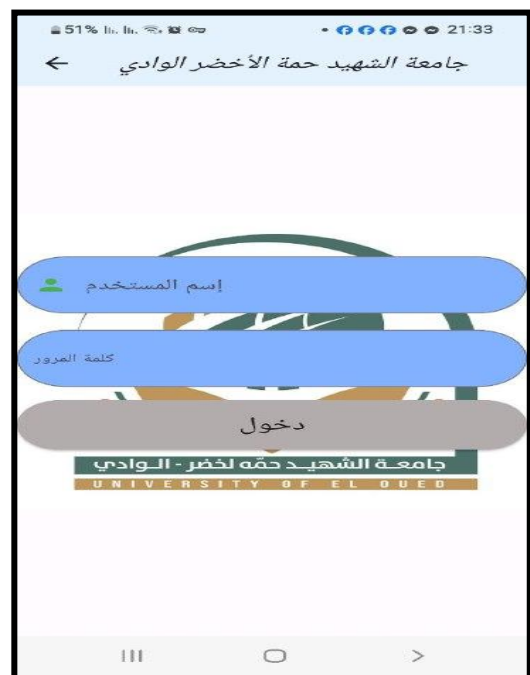
الصورة (6) : واجهة قاعدة البيانات.

2- تقديم واجهات التطبيق Interface de l'application:

ينقسم هذا التطبيق إلى عدة واجهات و هي :



الصورة (8): صفحة الواجهة الرئيسية للتطبيق



الصورة (7): صفحة تسجيل دخول لمدير الموقع

← إضافة تخصص جديد

أدخل رمز التخصص

أدخل اسم التخصص

أدخل طور التخصص

إضافة التخصص

جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
UNIVERSITY OF EL OUED

الصورة (10): صفحة إضافة تخصصات

← إضافة مادة جديدة

أدخل رمز المادة

أدخل اسم المادة

VH COURS

VH TD

VH TP

VH TrPer

Coefficient

Credit

Mode Evaluation Continu

Mode Evaluation Examen

description

جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
UNIVERSITY OF EL OUED

الصورة (9): صفحة إضافة مادة دراسية

جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي

Semester 1

Semester 2

Semester 3

Semester 4

Semester 5

Semester 6

جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
UNIVERSITY OF EL OUED

الصورة (12): صفحة سداسيات

← جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي

Nom Module : 1 خورزميات

VH Cours : 20

VH TD : 40

VH TP : 10

VH TrPer : 10

Coefficient : 2

Credit : 7

Mode Eval Continu : 40%

Mode Eval Examen : 60%

Description :

Semestre : 1

Nom Module : 1 جبر

VH Cours : 48

VH TD : 60

VH TP : 28

VH TrPer : 10

Coefficient : 2

Credit : 14

Mode Eval Continu : 40%

Mode Eval Examen : 60%

Description :

Semestre : 1

Nom Module : 1 تحليل

VH Cours : 20

VH TD : 40

VH TP : 10

VH TrPer : 10

الصورة (11): صفحة محتوى المادة الدراسية



الصورة (14): صفحة مستويات كلية العلوم الدقيقة



الصورة (13): صفحة أقسام كلية العلوم الدقيقة

خلاصة:

تعرفنا في هذا الجزء على كل الوسائل و الأدوات و لغات البرمجة المستخدمة في بناء هذا المشروع، و في الاخير عرضنا الواجهات الخاصة بالتطبيق.

الخاتمة

لقد تناولت مذكرتنا مراحل إنجاز مشروع تطبيق جوال في بيئة أندرويد لعرض محتوى مدونة التكوين لكل الكليات في الجامعة، بداية من مخطط الإنجاز إلى غاية تجسيده عمليا، فقد عرضنا الموقع الإلكتروني لجامعة الوادي الحالي و الذي لمسنا به بعض النقائص مقارنة بمواقع إلكترونية لجامعات أخرى . وتمثلت بشكل أبرز في وجود صعوبة البحث في مدونة التكوين لدى الطلبة مما يؤدي إلى ضياع وقت كبير في عملية البحث ومن أجل تحسين موقع جامعتنا تم إختيارنا على مشروعنا هذا و الذي سيعمل على تسهيل عملية البحث لدى الطلبة و في خطوة أخرى من خطوات إنجازنا قمنا بتوضيح وتبيين مهام وآلية عمل التطبيق بواسطة مخططات UML التي بينت ما سيوفره التطبيق من خدمات أهمها سهولة البحث في مدونة التكوين بالإضافة إلى ذلك بينا طريقة إنجاز التطبيق بداية من محرر الأكواد Visual Studio Code بواسطة Flutter إلى غاية كل الوسائل و الأدوات الأخرى التي عملنا بها ثم عرضنا التطبيق المنجز .

وفي الأخير نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إنجاز هذا المشروع و نأمل أن يكون خطوة في تحسين موقع جامعتنا و أن تكون هذه المذكرة مرجعا مفيدا لغيرنا من أصحاب الاختصاص .

قائمة المراجع

- <https://ar.wikipedia.org/>
- <https://www.guru99.com/ar/uml-diagrams.html>
- <https://faculty.univ-eloued.dz/faculty/fse/post/>
- http://archives.univ-biskra.dz/bitstream/123456789/27775/1/TIBERMACHINE_AMIRA.pdf
- <https://harmash.com/tutorials/html/overview>