



RESUME DE MEMOIRE DE MAGISTER

| | |
|--|---|
| Nom & Prénom(s) | Abdellaoui Abdelhafidh |
| E-mail (obligatoire) | hfdop@yahoo.fr |
| Spécialité | Electronique |
| Titre | Convergence des applications Web, communications mobiles de troisième génération (UMTS) et services de diffusion multimédia. Application aux services mobiles interactifs, la WebTV et de la Diffusion Vidéo Numérique DVB-H. |
| Date de soutenance | 27/04/2010 |
| Nom, prénom(s) et grade de l'encadreur | Boukelif Aoued Professeur |

Résumé :

L'objectif de notre thèse consiste à étudier la convergence fixe/mobile/internet voir comment l'UMTS peut nous fournir un accès à Internet, en se basant sur la pile protocolaire du plan usager et étudier les solutions protocolaires envisagées pour chaque maillon. Après cela on étudie un exemple de convergence fixe mobile le DVB-H qui est la migration vers le monde mobile des réseaux de diffusion multimédia terrestre DVB-T et son association avec les réseaux cellulaires de troisième génération l'UMTS. Tout cela bien sure après avoir détaillé l'architecture de chaque élément de la convergence en commençant par l'UMTS et son réseau d'accès l'UTRAN en passant par une brève introduction aux réseaux cellulaires GSM et GPRS, en allant vers l'étude de la pile TCP/IP, ensuite on verra une vue générale sur l'encapsulation suivie par l'étude détaillée de tous les protocoles mis en œuvre pour la transmission en mode paquet dans le réseau UMTS. Enfin on pourra voir comment accéder à internet à travers l'UMTS ainsi que les phases d'établissement d'une communication en mode paquets. Pour ce qui est de la convergence fixe mobile on étudiera l'association UMTS/DVB-H en détaillant l'intérêt de l'IP-Datocast dans cette approche. Pour clôturer ce travail nous avons jugé juste de faire une application qui permet de simuler la compression de l'entête TCP/IP dans l'interface radio et qui montre l'impact de cette dernière sur la bande passante (gain de débit).

Mots clés : UMTS ; Internet sur mobile ; DVB-H ; IP ; IP-DATACAST.

ملخص

الفكرة العامة من مذكرتنا تكمن في دراسة الUMTS و كيفية إعطائنا إمكانية الدخول في الانترنت، بالاستناد على كومة البروتوكولات للمخطط المستعمل و كذلك دراسة الحلول البروتوكولية المتوخاة لكل رابط. بعد كل هذا سنرى مثال لتقارب الثابت و المتنقل الDVB-H الذي هو الهجرة نحو عالم المحمول لشبكات البث متعدد الوسائط الأرضية الDVB-T و إشراكه مع الشبكات الخلوية من الجيل الثالث الUMTS و كل هذا بعد الدراسة المفصلة لمكونات كل عنصر من عناصر التقارب بداية بالUMTS و شبكة دخوله الUTRAN مروراً بمقدمة قصيرة حول الشبكات الخلوية من الجيل الثاني الGSM و الGPRS ; ذهاباً نحو دراسة كومة TCP/IP و بعد هذا نرى نظرة عامة على التغليف يتبع بدراسة مدققة لكل البروتوكولات المخصصة للاتصالات بواسطة رزم في شبكة الUMTS; و أخيراً يمكننا رؤية كيف يتم الدخول إلى الانترنت عن طريق الUMTS و أيضاً مراحل امتداد الاتصالات في وسط حزم. بالنسبة لتقارب الثابت مع المحمول سندرس اشتراك الDVB-H مع الUMTS بالتدقيق دور الIP (انترنت بروتوكول) Datacast في هذه الفكرة لإنهاء هذا العمل رأينا أنه من الصواب عمل برنامج لنظهر عملية ضغط المقدمة TCP/IP في واجهة الراديو مما يمكننا من إظهار منفعة هذه الأخيرة في نطاق المرور (الاكتساب و التدفق).

كلمات مفتاحية : الاتصالات الخلوية من الجيل الثالث (UMTS); الانترنت على المحمول; التوزيع الرقمي للفيديو على المحمولDVB-H
انترنت بروتوكول; انترنت بروتوكول لصب البيانات (IP-DATACAST).