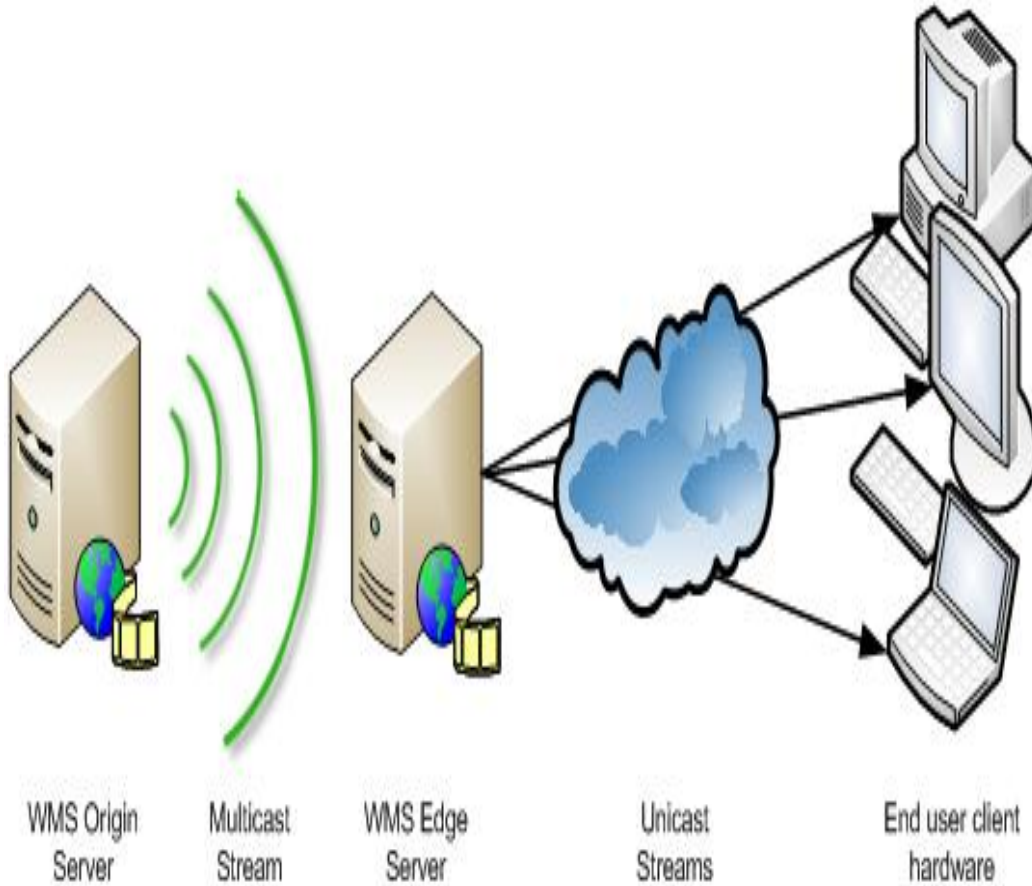


بسم الله الرحمن الرحيم

CONFIGURE STREAMING MEDIA SERVER IN "WINDOWS SERVER 2003"



جامعة صنعاء - كلية العلوم - قسم علوم الحاسوب - هندسة برمجيات - سنة ثالثة

إعداد الطلاب:

أسامه عبد القوي عبد المجيد الفهيدى.

عبد العزيز محمد المقتي.

وإشراف الدكتور:

د.شرف الحمدي

إشراف الأستاذ:

أ.محمد الشرجي

مقدمة :

رغم تعدد صيغ البيانات الرقمية الموجودة نجد أن بيانات الوسائط الرقمية المتعددة من الفيديو وتطبيقات الصوت والصورة المختلفة أن لها مجالا أكبر و أوسع من ناحية الاستخدام و من ناحية التطوير المستمر ولا ننسى أنها تشغل حيزاً أكبر من سعة التخزين مقارنة بالأنواع الأخرى من البيانات ...

لذا توجب علينا من اتخاذ أساليب متقدمة وأكثر فعالية نتبعها في نشر ملفات Multimedia من صوت أو فيديو أو حتى موجات راديوية وبالتالي نحتاج الى تجزئة هذه الملفات إلى حزم صغيرة نظراً لكبر حجمها وهذا سيكون بتقطيع الملفات بأحجام تناسب إرسالها أو نشرها بمختلف أساليب النقل أو التوزيع المطلوب منا ،ولا ننسى عملية المزامنة في الوقت و التي ستلعب الدور الأساسي في عملية نشرها والحفاظ على مضمونها ومحتوياتها من التشويه أو فقدان جراء عملية النشر أو الإرسال.

ويتم نشر ونقل البيانات على هيئة سيل من التدفقات المتتالية حيث يمكننا استعراض هذه البيانات قبل وصول تدفقاتها كاملة وهذا ما نراه أثناء استعراض صفحات الويب حيث يمكننا تصفح الملف قبل اكتمال تحميله من السيرفر المزود بذلك وهذا ما يعرف بمفهوم الStreaming وبالتالي سهل هذا التدفق الكثير من الصعوبات والتي من ضمنها عدم سعة اجهزه المستخدم للملفات المراد تحميلها نظرا لكبر حجمها خصوصا ملفات الصوت والفيديو عاليه الدقه.

ومما سبق يمكننا ان نلخص مفهوم Streaming بما يلي:

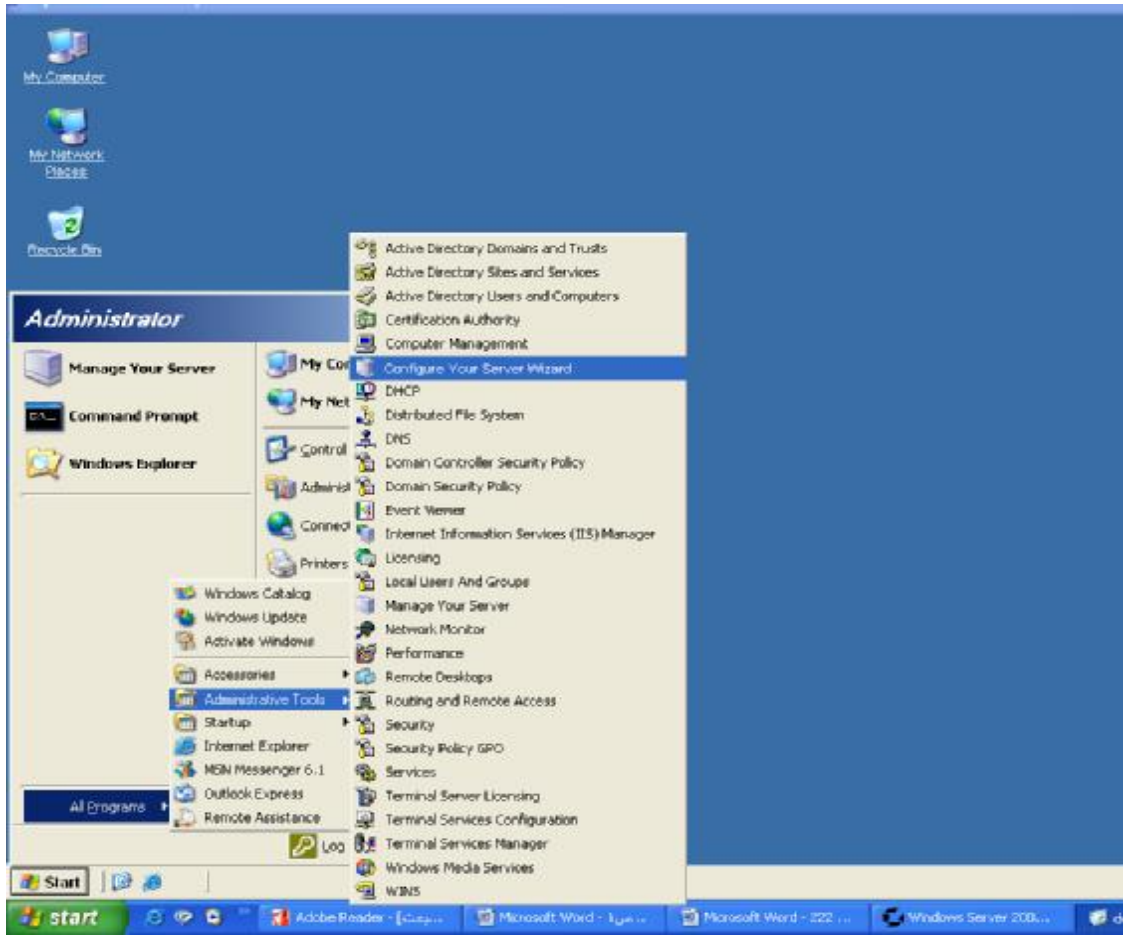
انه إمكانية نقل وتصفح للبيانات من المصادر المزودة لها من اجل التعامل معها في اجهزه المستخدم بشكل مباشر بدون تحميل كامل لها.

خطوات اعداد Streaming Media Server

سنتعامل في شرحنا هذا مع السيرفر الخاص بويندوز ٢٠٠٣ وهي كما يلي:

من قائمه ابدأ:

Start =>All Programs=>Administrative Tools=>Configure Your Server Wizard



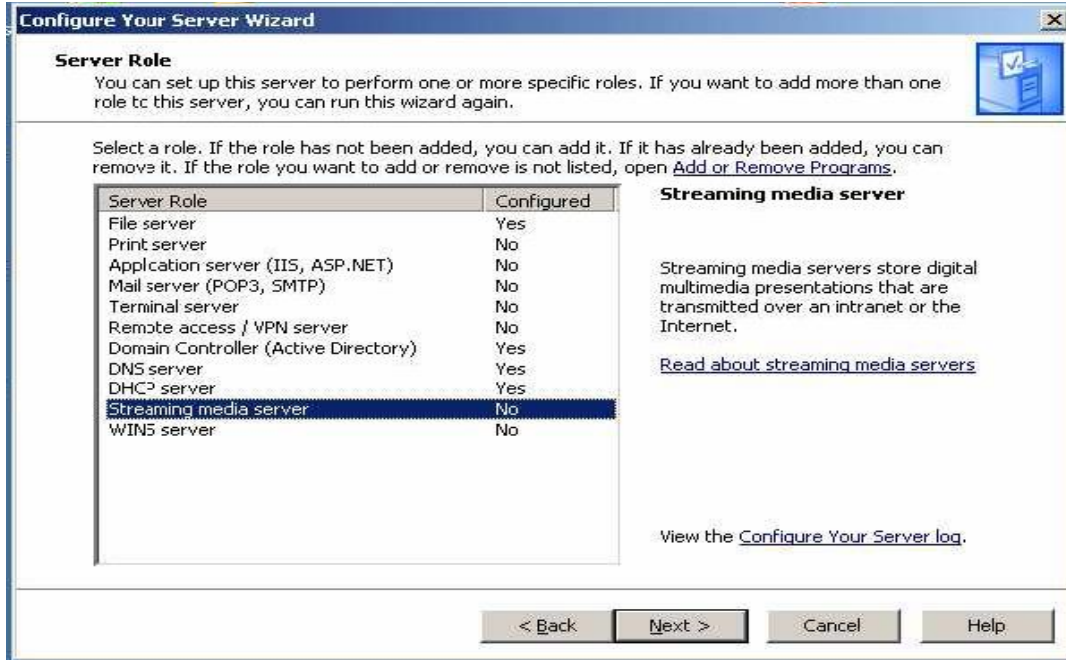
وسوف تظهر النافذة التالية : نضغط على زر Next كما في الشكل :



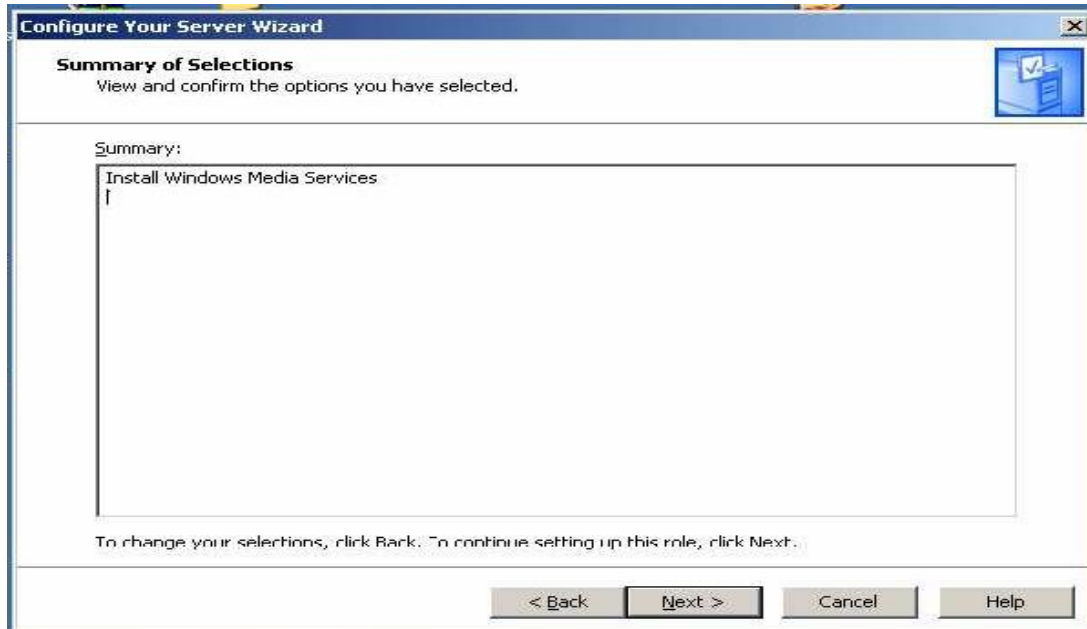
بعدها نضغط على Next :



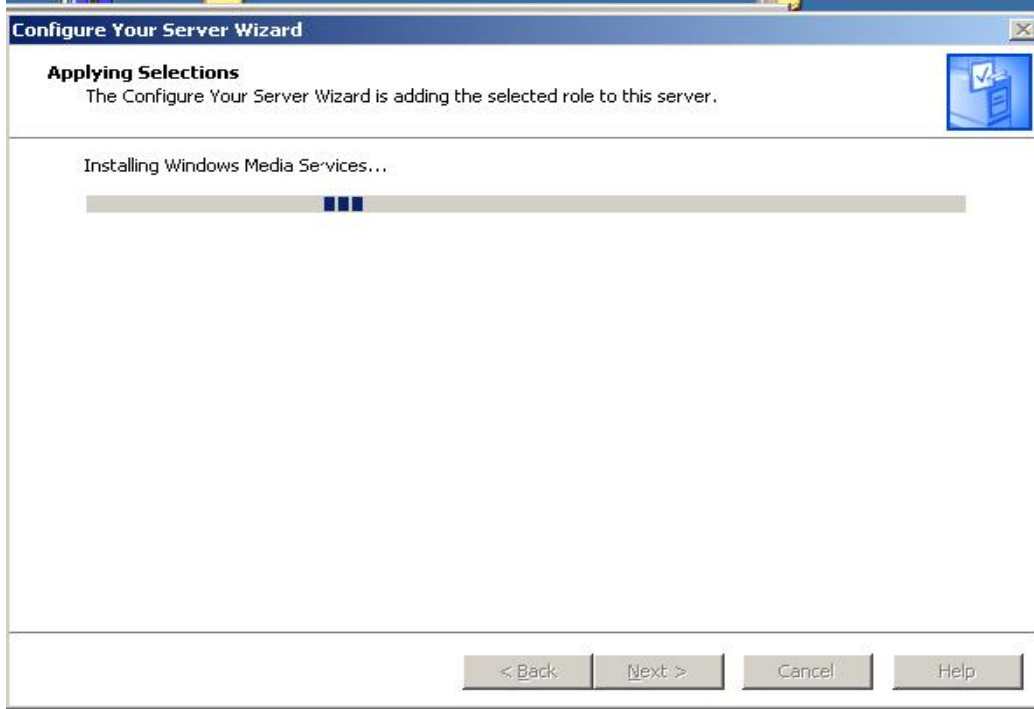
بعد النافذة السابقة تظهر النافذة الخاصة بأنواع السيرفرات الممكن تحميلها ومنها نختار
السرفر الذي اخترنا إعداده وهو **Streaming Media Server** كما في الصورة:



وبعد ضغط الزر **Next** تظهر نافذة خاصة بتهيئة إعداد السرفر كما يلي:



بعدها يبدأ الويندوز بتركيب وتجهيز إعدادات السرفر ... ننتظر قليلاً ليتم اكتمال عملية التجهيز كما في الشكل:



و حين اكتمال الإعداد تظهر النافذة التالية نختار منها Finish :

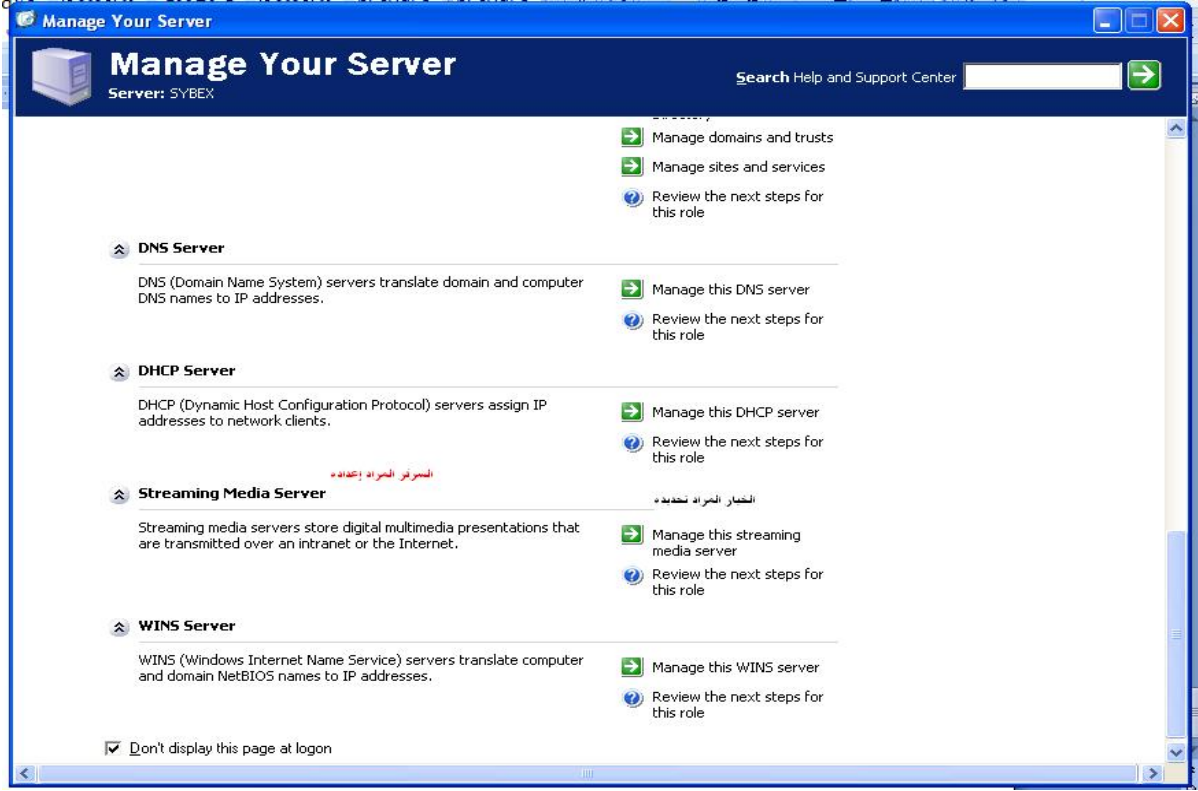


ننتقل الآن الى مرحلة الإدارة والتحكم بالسرفر الخاص ببحثنا:

Start =>All Programs=>Administrative Tools=>Manage Your Server



والتالي تظهر النافذة التالية والتي توضح تفعيل السرفر المحدد كما هو ظاهر في النافذة التالية والتي نختار منها الخيار **Manage this Streaming Server** والظاهر أمام أسم السرفر:



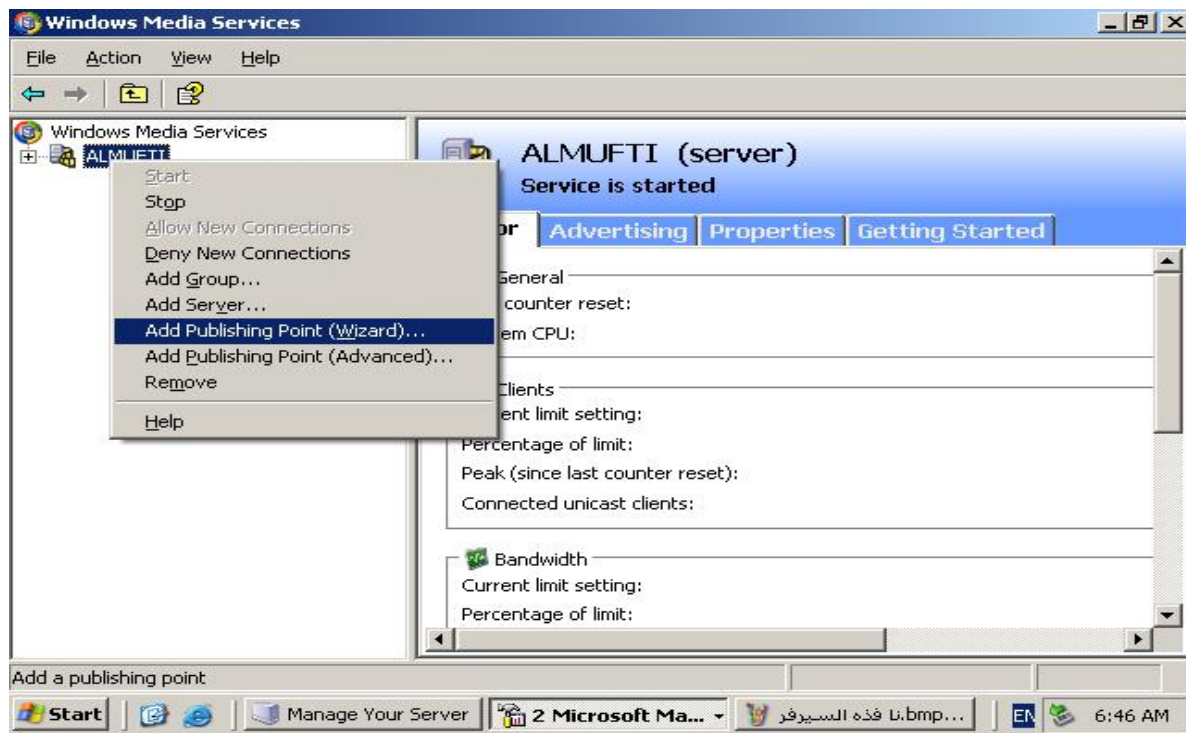
بعدها تظهر واجهة التحكم بإعدادات السيرفر "واجهة السيرفر" والتي من خلالها يتم تحديد صلاحيات وصول أجهزة العملاء لعنوان السيرفر الذي سيثبت وينقل ملفات الوسائط ومن أجل ذلك يتوجب علينا إنشاء نقاط وصول لهذا السيرفر إي تحديد "Publishing Points" والتي يوجد منها نوعان كما يلي :

- ١- **On-Demand** : وهي عبارة عن نقطة وصول تتيح للعميل التعامل مع كافة الملفات الممكن تداولها وتناقلها خلال الشبكة أي أن العميل يستطيع اختيار ما يريد من الملفات المتاحة بثها ويشغلها كيفما شاء.
 - ٢- **Broadcast**: وهذا النوع يختلف عن النوع السابق حيث تكون صلاحية المستخدم محدودة فقط في الاستماع أو المشاهدة كمشاهدة إي برنامج تلفزيوني أو سماع إي إذاعة إخبارية. ورغم اختلاف نقاط الوصول إلا أن طريقة اختيار الملفات المطلوب بثها متطابقة.
- ونافذة السيرفر هذه مكونة من قسمين الجانب الأيسر خاص باسم السيرفر و نقاط الوصول المنشأة أما الجانب الأيمن من النافذة فيحوي مواصفات وتوضيح لإعداد نقاط الوصول وكذلك الملفات التي سوف نبثها عبر الشبكة وستكون واجهة السيرفر كما في الشكل التالي:

كما في هذا الشكل :



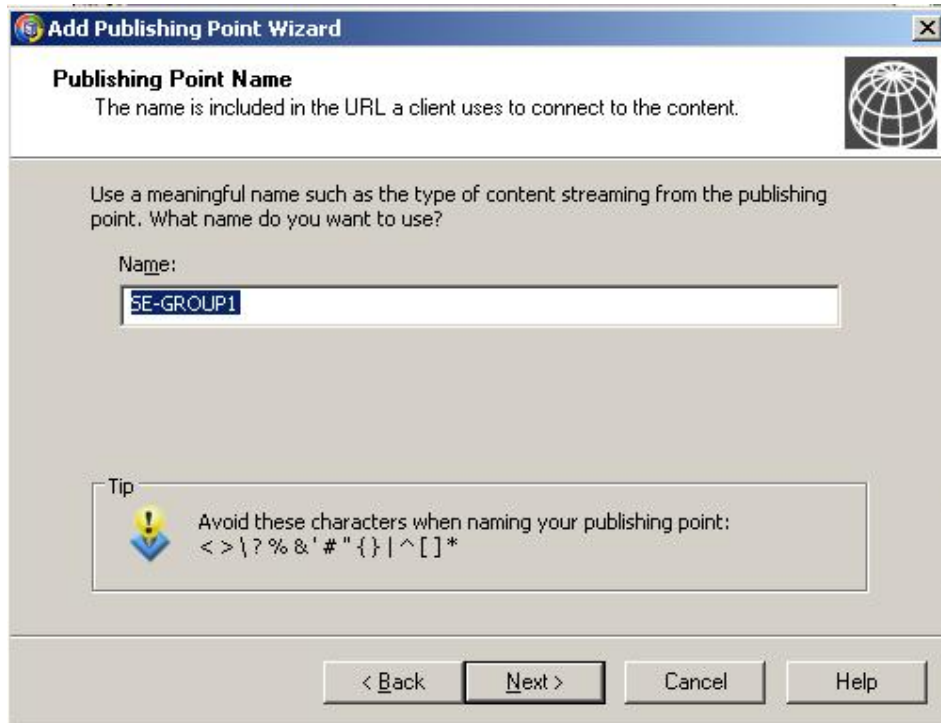
إنشاء نقطة وصول من النوع Broadcast:



بعدها تظهر النافذة الترحيبية التالية:

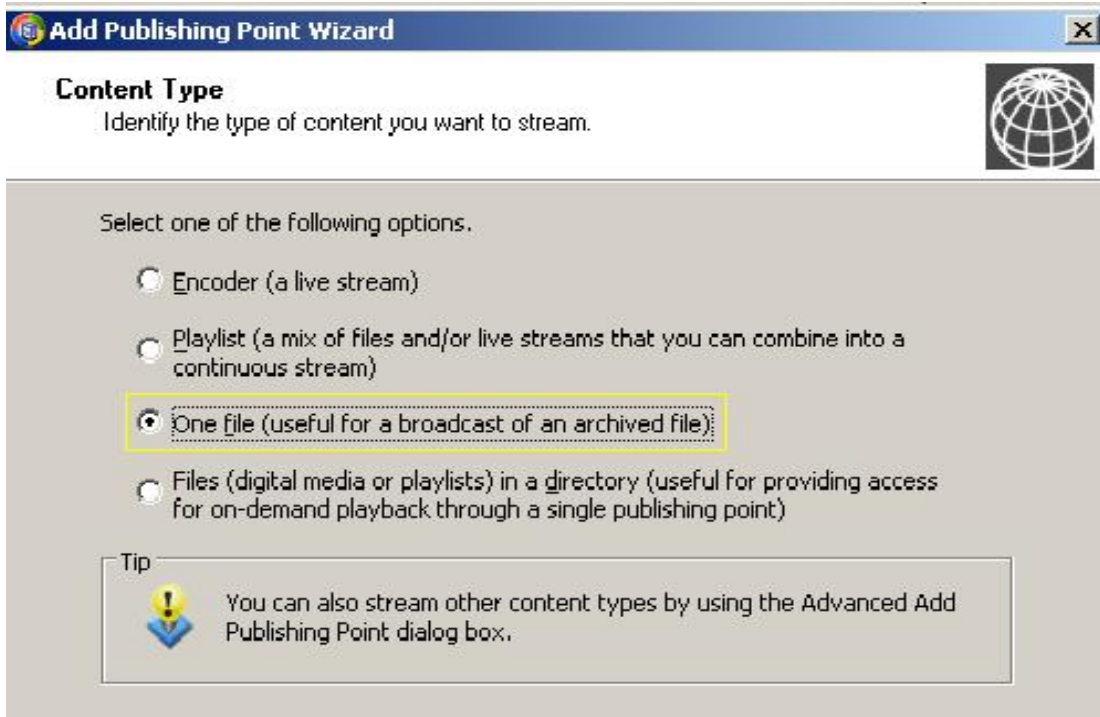


وبعدها تظهر النافذة الخاصة باسم نقطة الوصول المراد إنشاءها :



بعد ذلك تظهر أولى النوافذ الهامة والخاصة بإعدادات ملفات البث وتحديد أنواعها وفيما يلي
تفاصيل لخيارات نافذة البث:

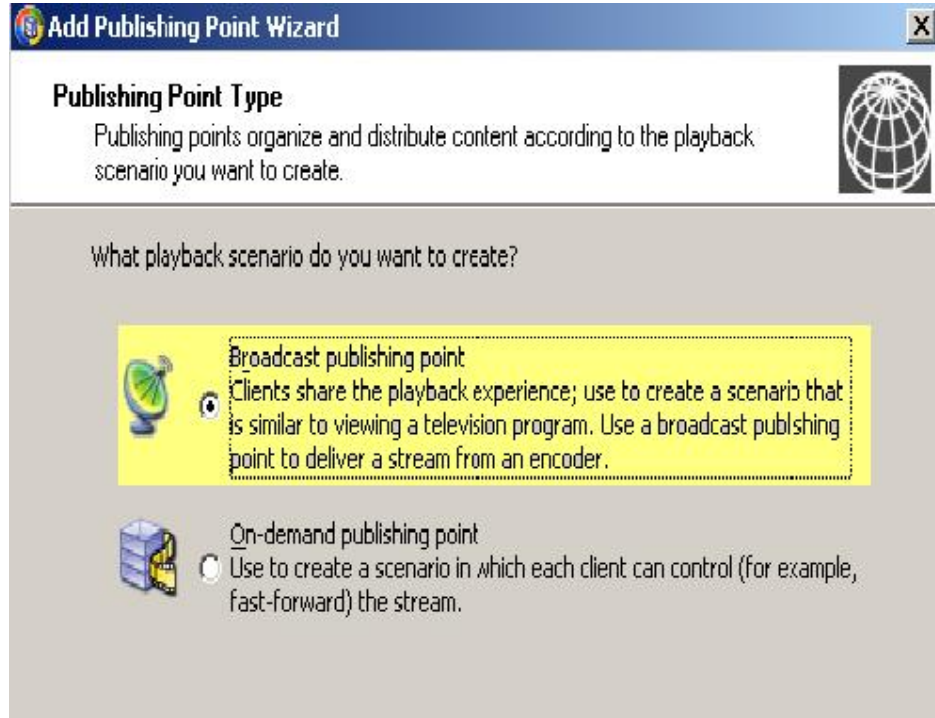
الخيار الأول:
وهو خاص بملفات البث الحية إي الملفات المراد نقلها نقل مباشر مع ملاحظة أن هذا الخيار متاح مع النوع
Broadcast فقط. أي يبث هذا النوع الملفات مباشرة من خلال أجهزة التسجيل **Camera & Microphone**
الخيار الثاني:
وهذا الخيار خاص بالملفات المتصلة والمستمرة أي ملفات مكونة من عدة تدفقات متسلسلة في التنفيذ مثل
قائمة من الملفات المحدد تشغيلها علي التوالي في قائمة تشغيل ما.
الخيار الثالث:
وهذا الخيار يفضل مع نقطة الوصول **Broadcast** حيث يتم اختيار ملف واحد ليتم أرشفته داخل السرفر عند
البث.
الخيار الرابع:
وهذا الخيار يفضل مع نقطة الوصول **On-Demand** لأنه يمكننا من اختيار قائمة من الملفات المراد بثها
وحسب رغبة المستخدم حيث يستطيع المستخدم استخدام إي من الملفات حيث يكون هناك دليل وفهرس
بأسماء الملفات التي يمكن طلبها و اختيارها.
وفيما يلي نافذة الاختيارات السابقة:



ونحن في بحثنا المتواضع لقد اخترنا الخيار الثالث حسب الإمكانيات والقدرات المتوفرة لدينا

...

اختيار نوع بث الملفات وتحديد نقطة الوصول:



والخيار الأول كما سبق الشرح أي المستخدم لا يمكنه التحكم بالعرض أو بالطلب أم الثاني فيمكنه التحكم بالطلب الذي يريده وبطريقة عرضه أيضا.

ثم تظهر النافذة الخاصة بتحديد طريقة وصول ملفات البث للمستخدم أو العميل

حيث هناك خياران وهما:

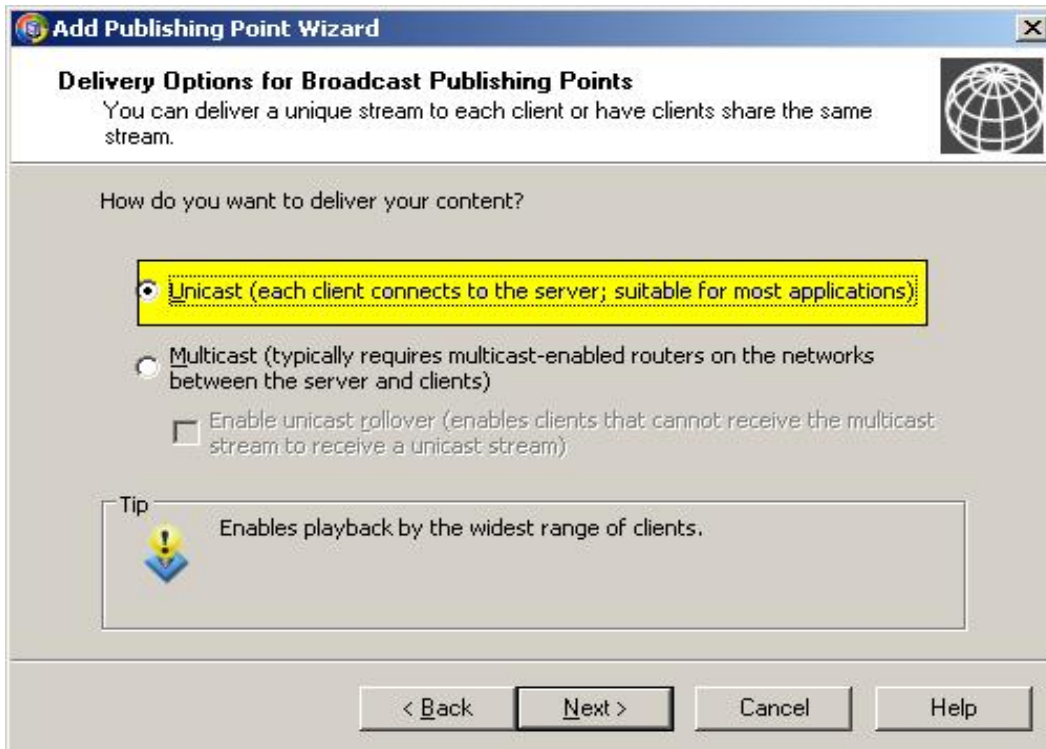
"Unicast": الخيار الأول

وهذا الخيار يمكن لكل عميل أن يتصل بالسرفر و يعطيه تدفق فريد "unique stream" وبالتالي يكون تدفق بث البيانات عند المستخدم أسرع لكونه يمتلك نقطة وصول لحاله.

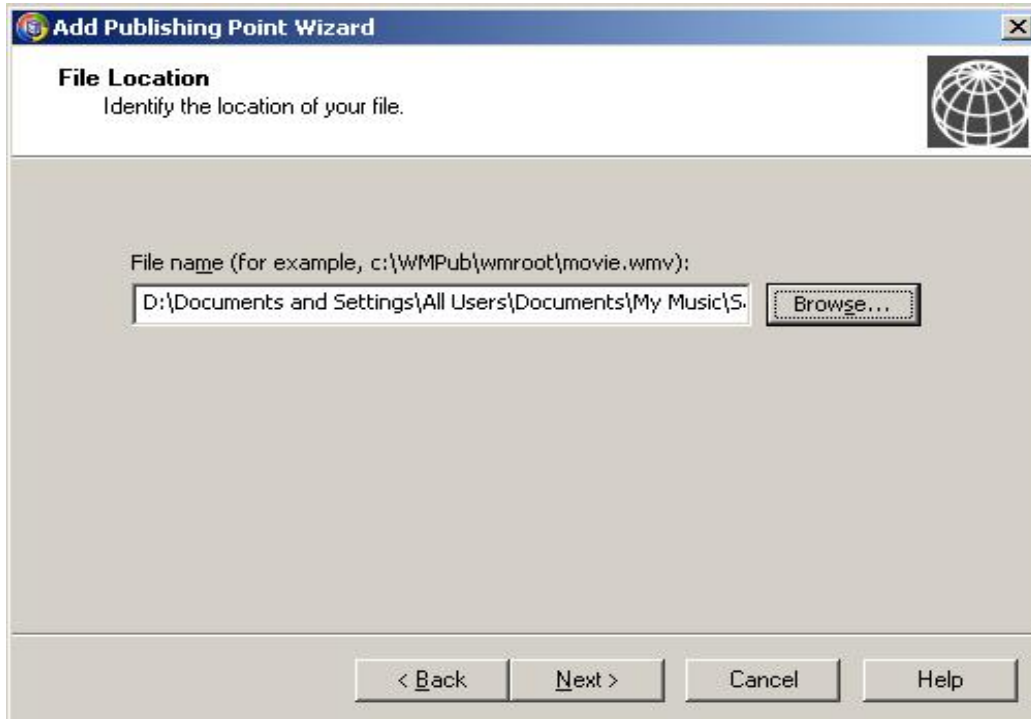
"Multicast": الخيار الثاني :

وهذا الخيار يمكن العديد من العملاء على الاتصال بالسرفر بحيث أن كل المستخدمين متصلين بنفس مصدر تدفق البيانات .

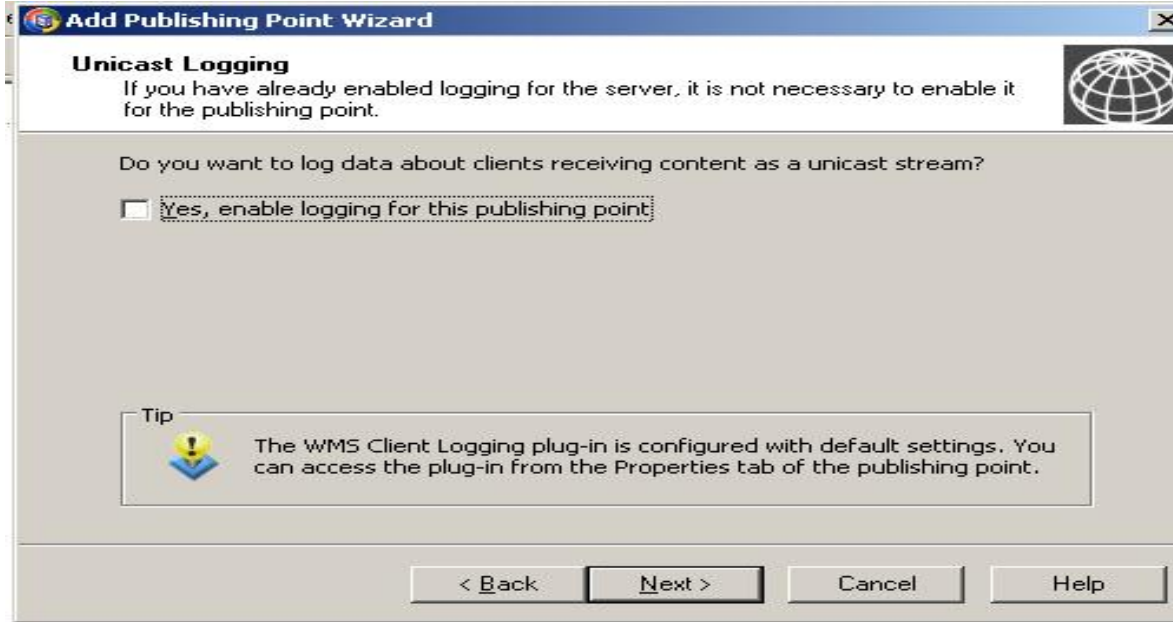
وفي الصورة التالية التوضيح: ونحن سوف نختار الخيار الأول لتناسبه مع تطبيقنا



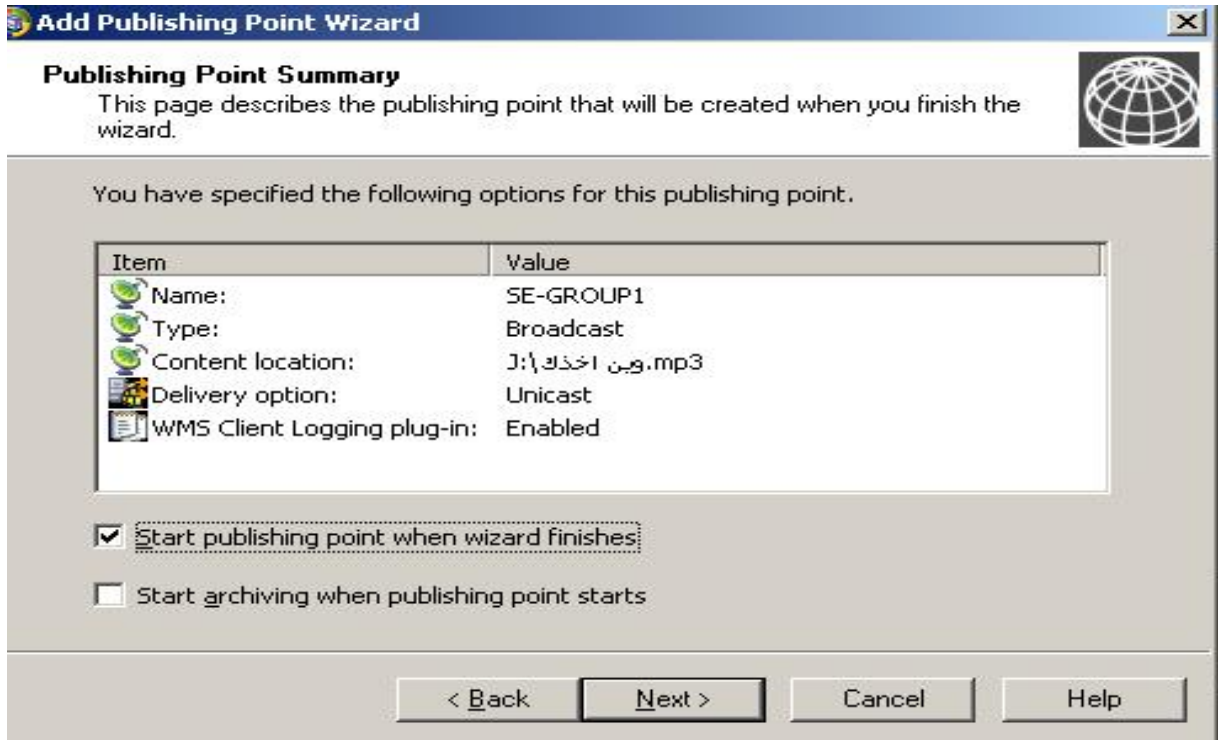
بعدها ننتقل لنافذة تحديد مسار الملف الذي سوف نبدأ بثه كما في الشكل:



بعدها تظهر النافذة التالية والتي إذا أردنا فيها من السرفر أن يحفظ بيانات الأجهزة ومسارات ملفات البث في مسجل النظام Logging من خلال تحديد الخيار في النافذة التالية :



فيما يلي ستظهر نافذة تلخص أغلب العمليات السابقة كما يلي :



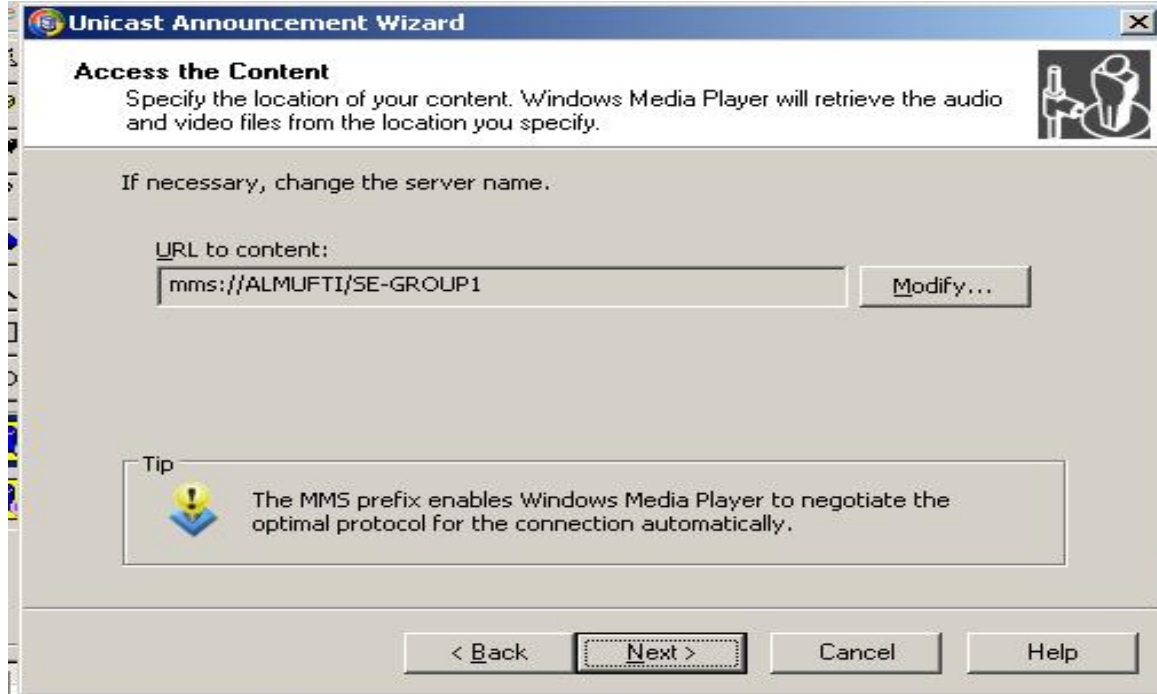
وبهذا نكون قد انتهينا من إعداد نقطة وصول لبث الملفات التي أنشأناها وبالتالي سوف نجهز الملفات التي نود سماعها وفيما يلي نافذة تحوي امتدادات ملفات الراديو التي سوف نسمعها بالإضافة إلى بعض البيانات كعنوان الراديو وعنوان محطة البث والترددات خلال الشبكة مثل الامتدادات التالية (.asx,.htm) والموضحة بالشكل التالي:



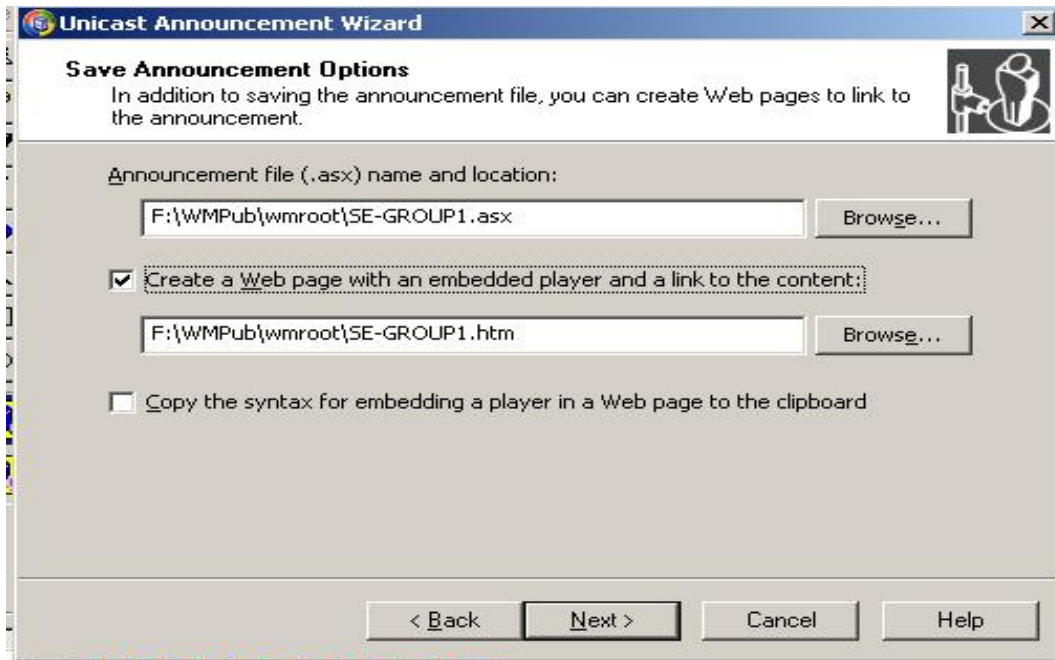
وهنا تنتهي أعداد السرفر وسوف نبدأ بعملية إنشاء ملفات البث كما في الخطوات التالي:



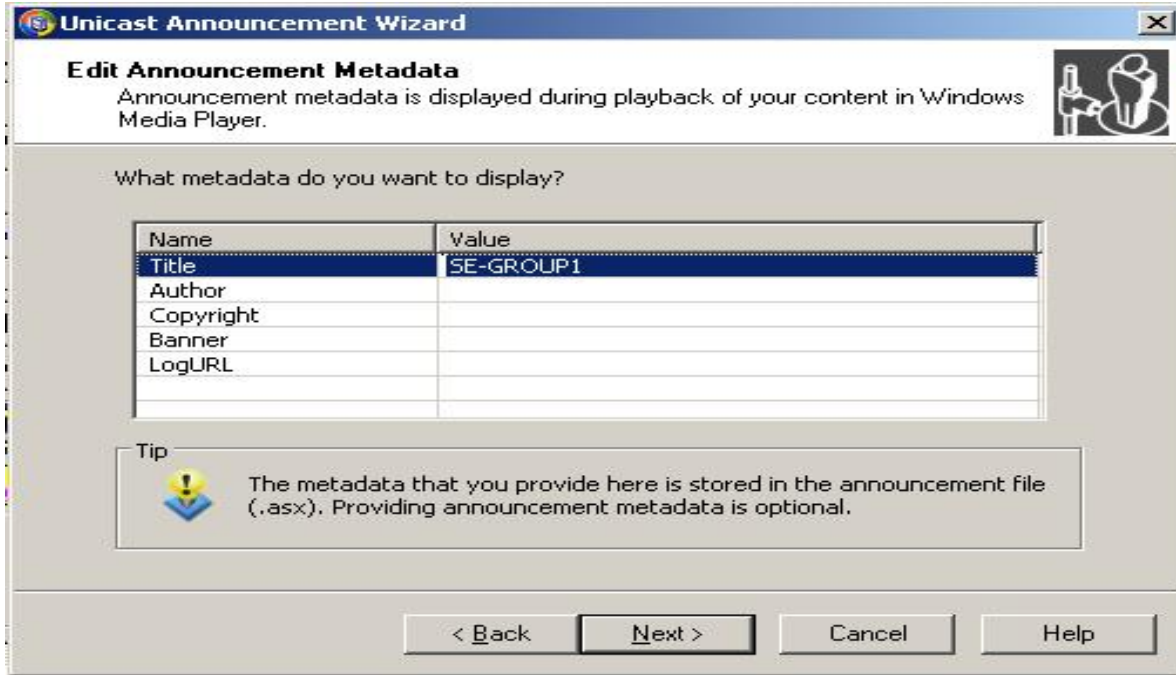
وفيما يلي يمكننا تحديد عنوان سرفر البث



وفي النافذة التالية نحدد مكان حفظ كل من ملف الراديو وصفحة الانترنت الداعمة للوسائط وبعدها نختار Next ليتم حفظها في الأماكن المحددة :



وبعد ذلك تظهر نافذة اختيارية نكتب فيها معلومات الراديو كما في الصورة



وبعد ضغط الزر Next تظهر النافذة التالية:

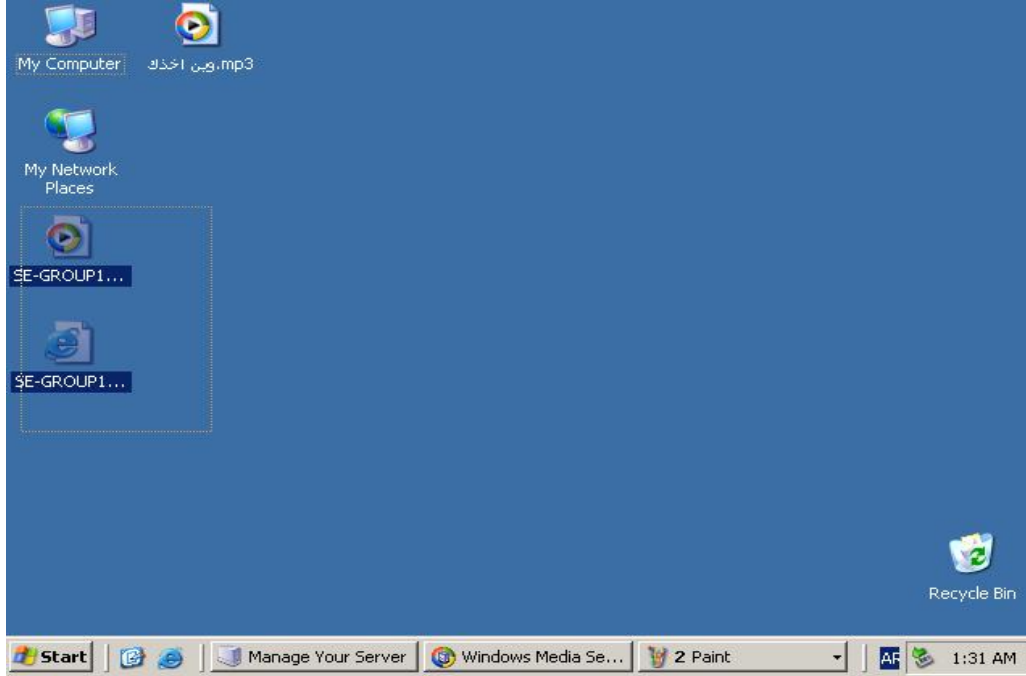


وبالضغط على زر **Finish** يبدأ المعالج بإنشاء ملفات البث الخاصة ومن أجل تفحص واختبار حالة الراديو مباشرة عقب هذه النافذة نحدد الخيار "**Test Files...**" الموجود أسفل النافذة السابقة .

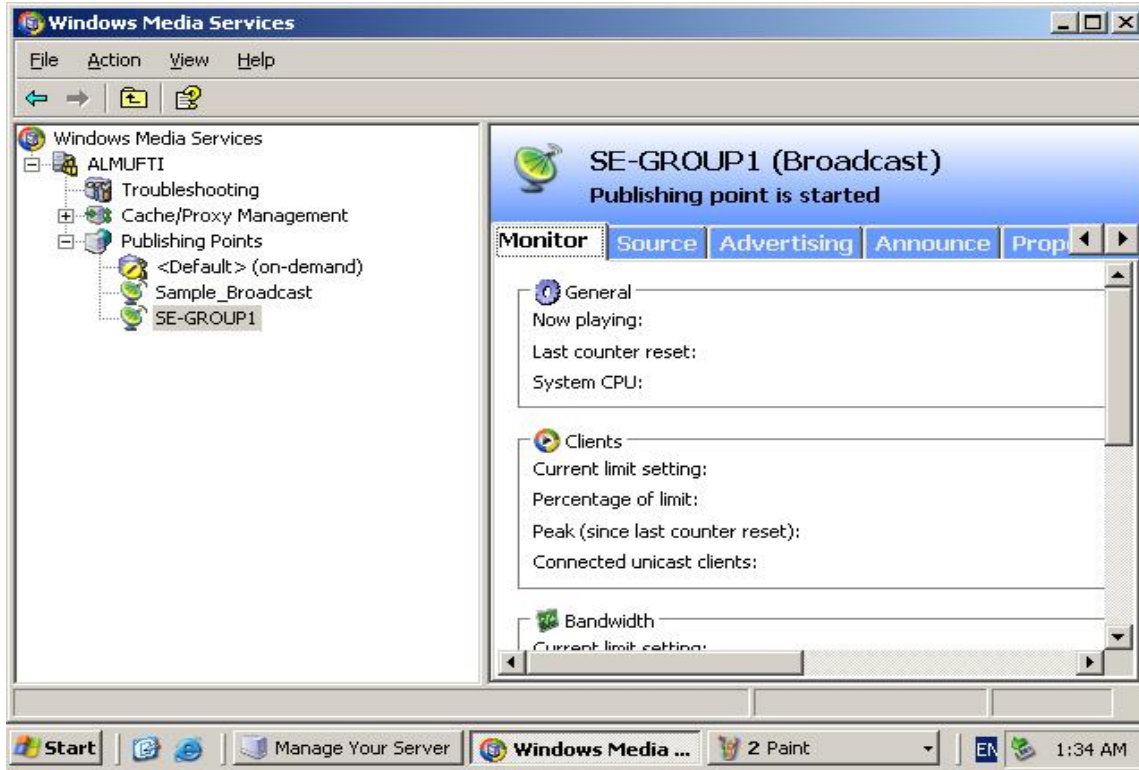
بعدها تظهر نافذة التفحص لملفي (asx,htm) عن طريق ضغط الزر **Test** كما يلي :



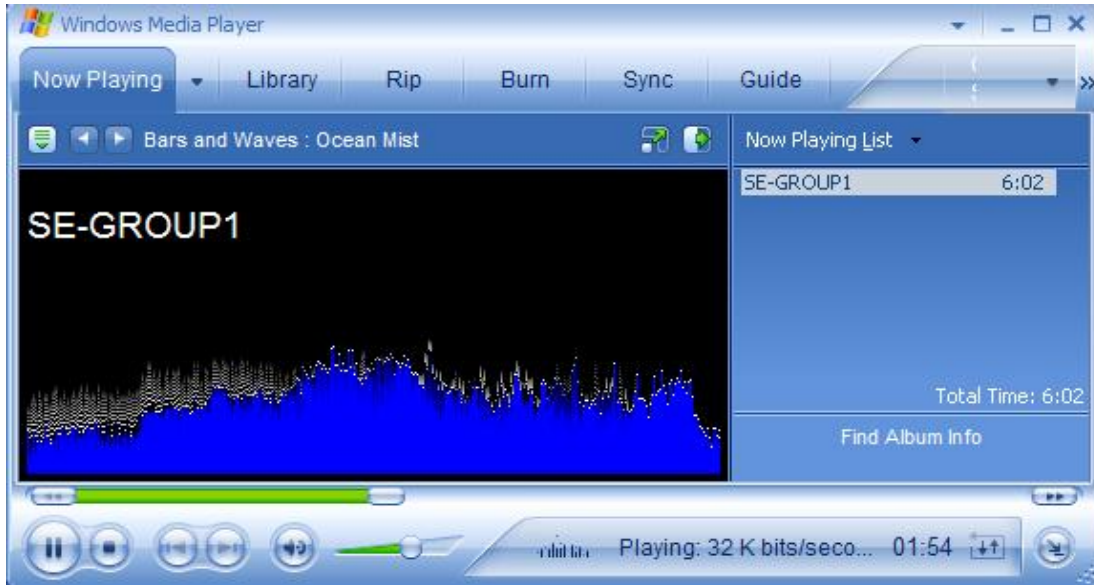
بعد ذلك نذهب إلي المكان الذي حفظنا فيه الملفات



ولمعرفة أن البث يعمل بشكل صحيح نذهب إلى لوحة التحكم بالراديو عن طريق **Manage Your Server** ثم **Windows Media Services** كما في الصورة:



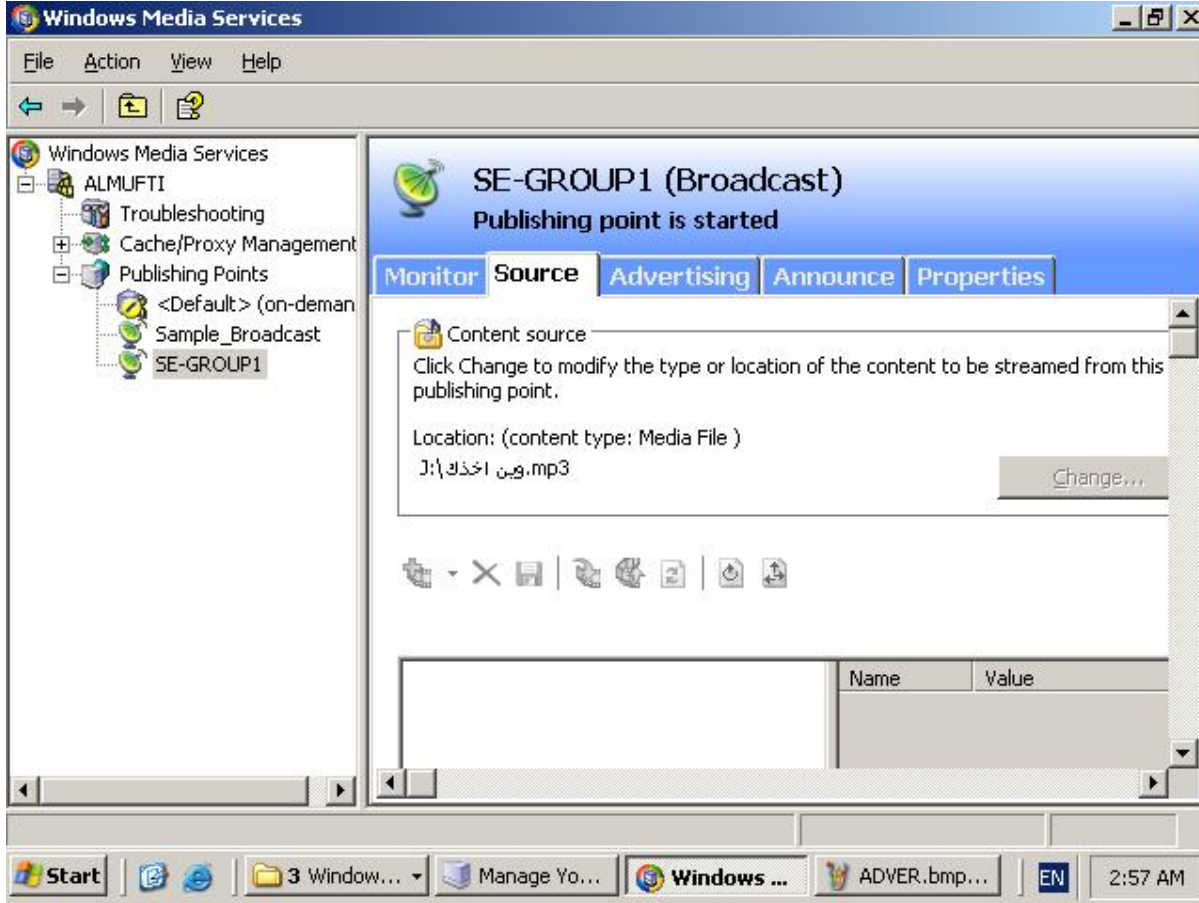
وللتأكد نذهب لمكان حفظ الملف وننقر عليه فيشتغل آلياً كما يلي:



ومن أجل فتح الملف في الشبكة نرسل الملف لأي جهاز يعمل ضمن Workgroup أو Domain الخاص بالشبكة فيتم تشغيل ذلك مباشرة.

خصائص التحكم ببث الراديو:

واهم هذه الخصائص الموضحة في الشكل التالي :

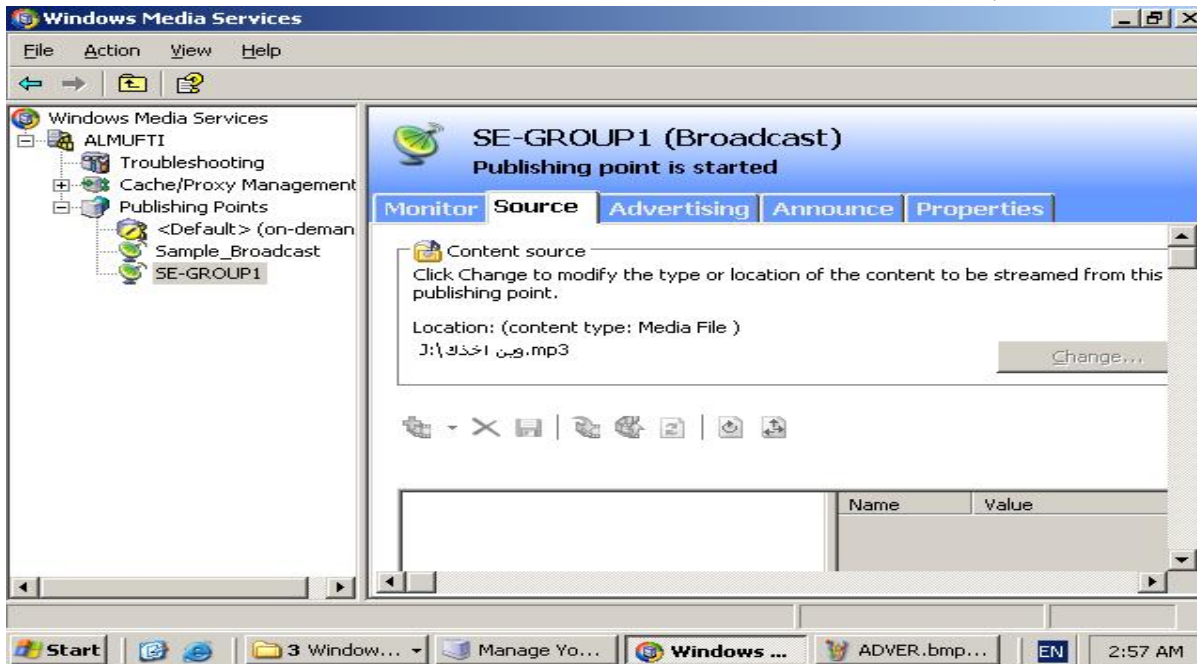


١- Monitor : وهذا الخيار الخاص بتحديد أدوات التحكم والمراقبة كإيقاف تشغيل الراديو و قطع البث وغيره من المهمات الرئيسية واستجابة الطلبات على الشبكة أو رفضها وبعض الأدوات المساعدة أسفل الشاشة. وكما في الصورة التالية.



٢- Source : وهذا الخيار الخاص بتحديد مسار وموقع الملف المراد بثه :

كما في الصورة التالية :



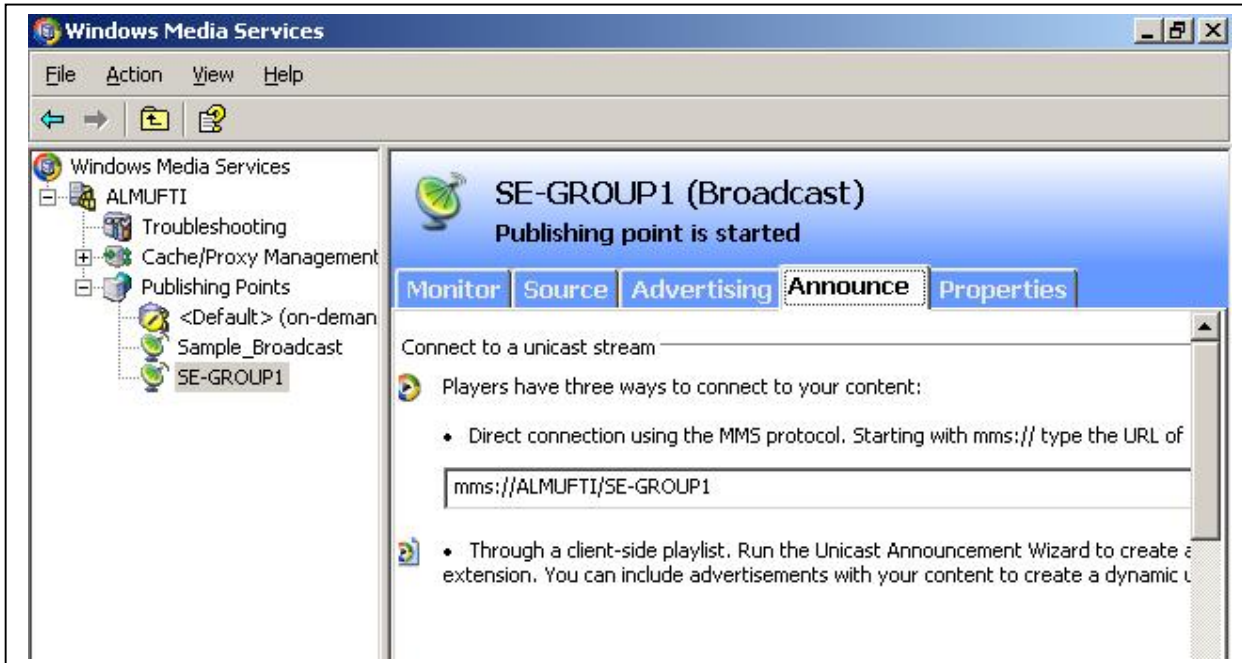
: Advertising-٣

وهذه النافذة الخاصة بالإعلانات وذلك من خلال إضافة ملفات وماد إعلانية أثناء بث الملفات.



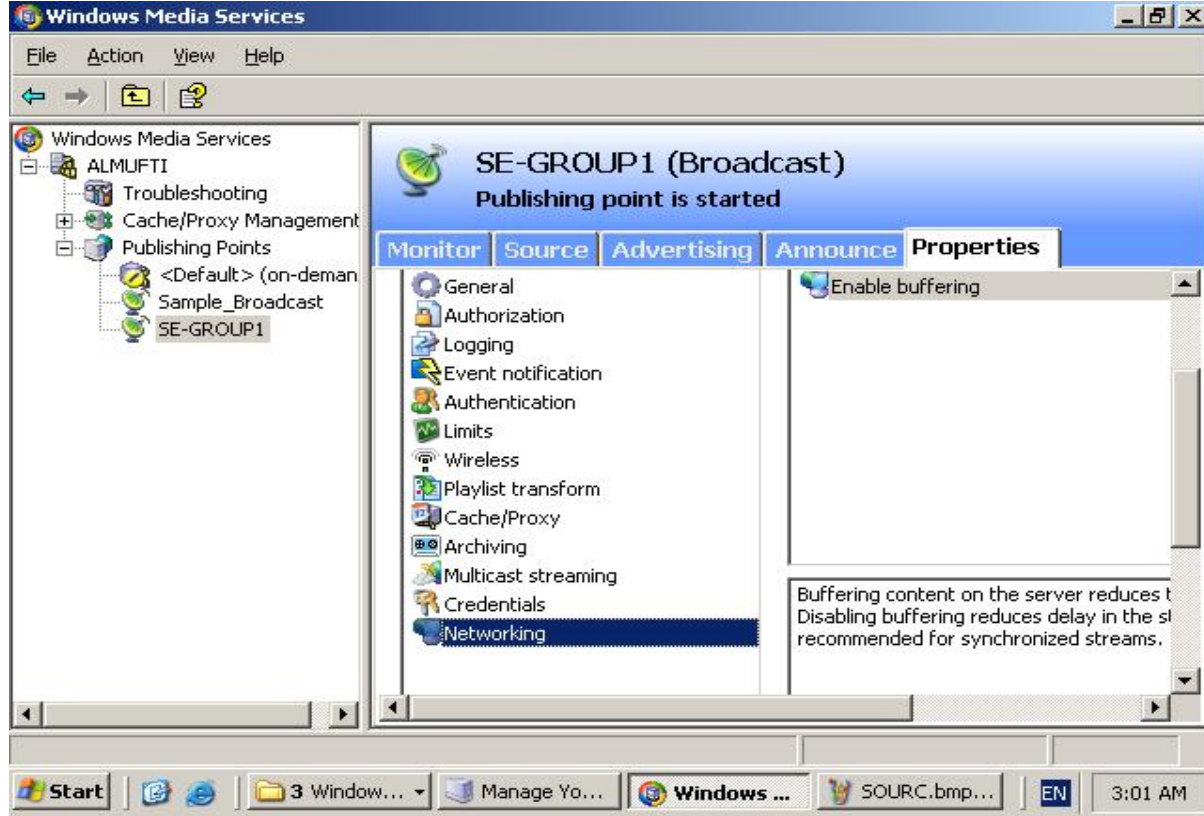
: Announce-٤

في هذه النافذة يمكن تخصيص عنوان محطة موقع البث من خلال هذه النافذة وإنشاء ملفات النشر الخاصة لتشغيل الراديو على ال Client.



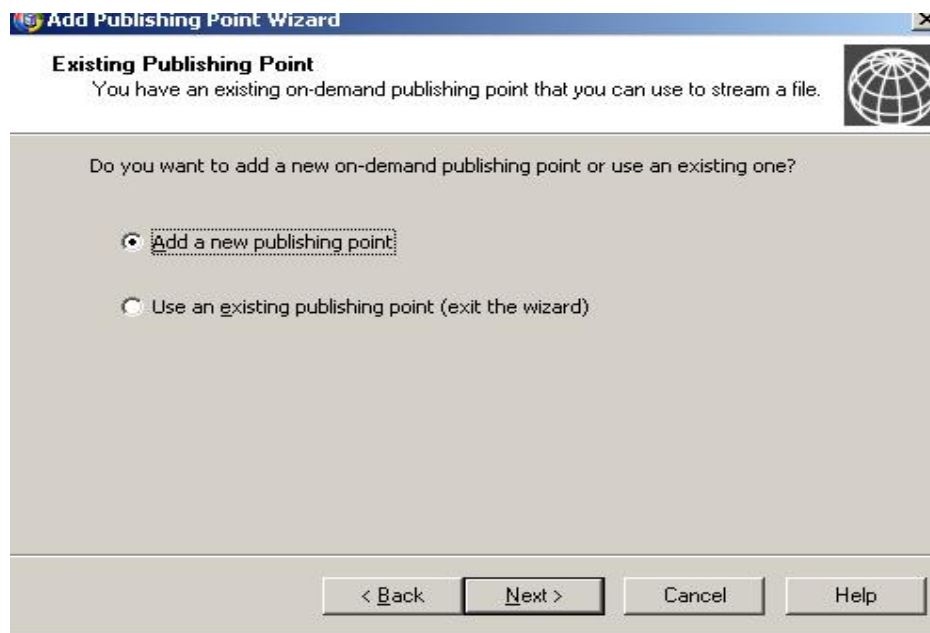
: Properties-٥

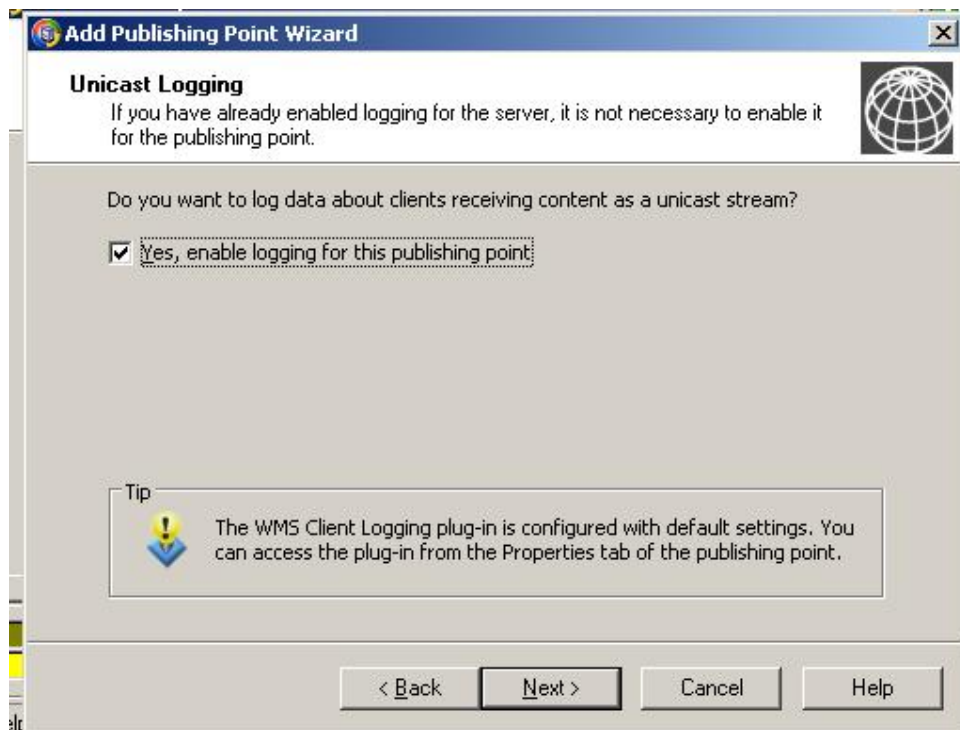
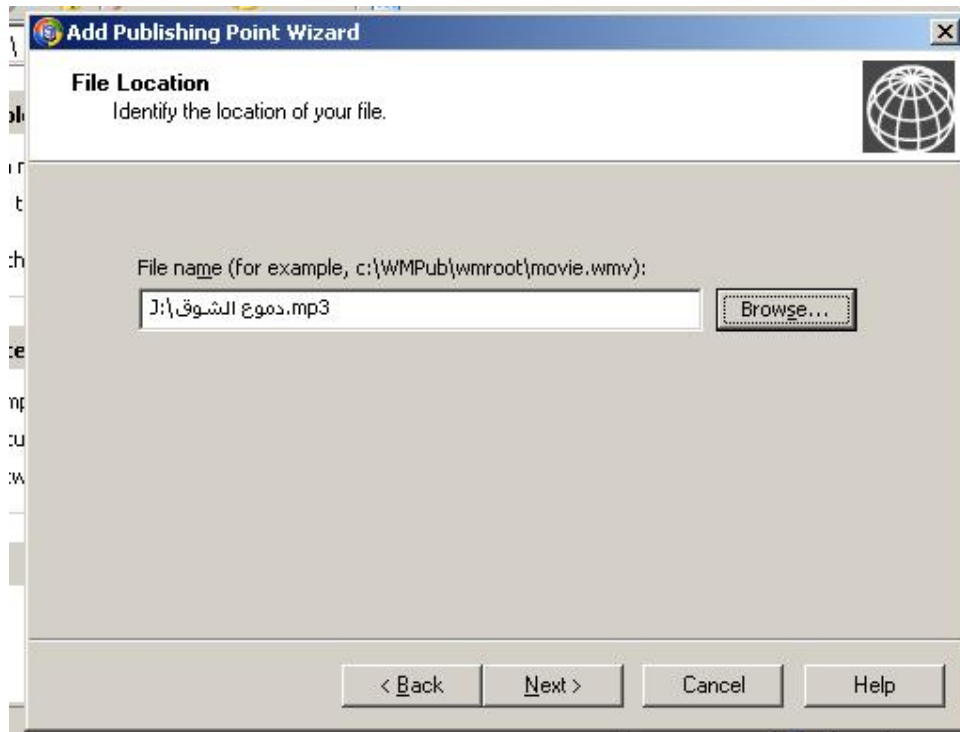
تعتبر من أهم النوافذ التي يحدد من خلالها صلاحيات وصول العملاء وخصائص البث.

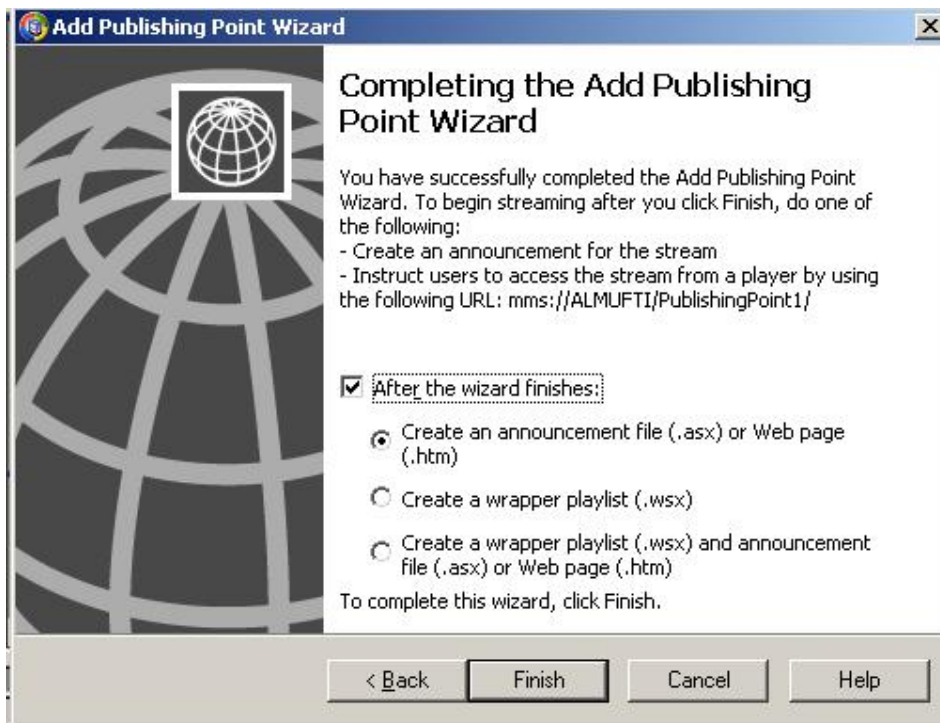
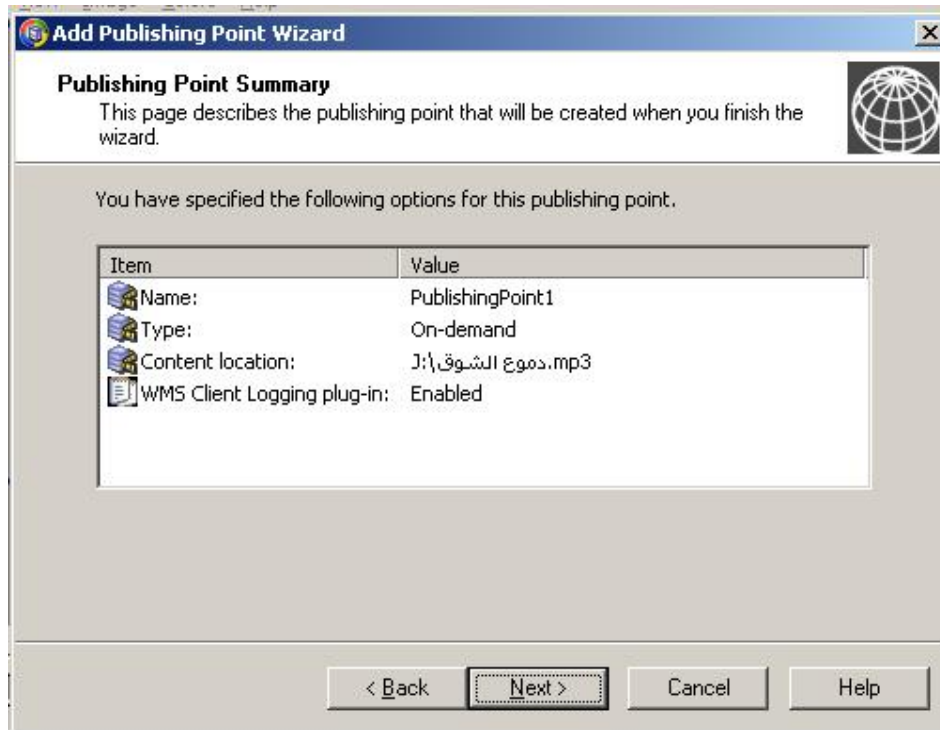


وفيما يلي نوافذ التعامل مع On-Demand

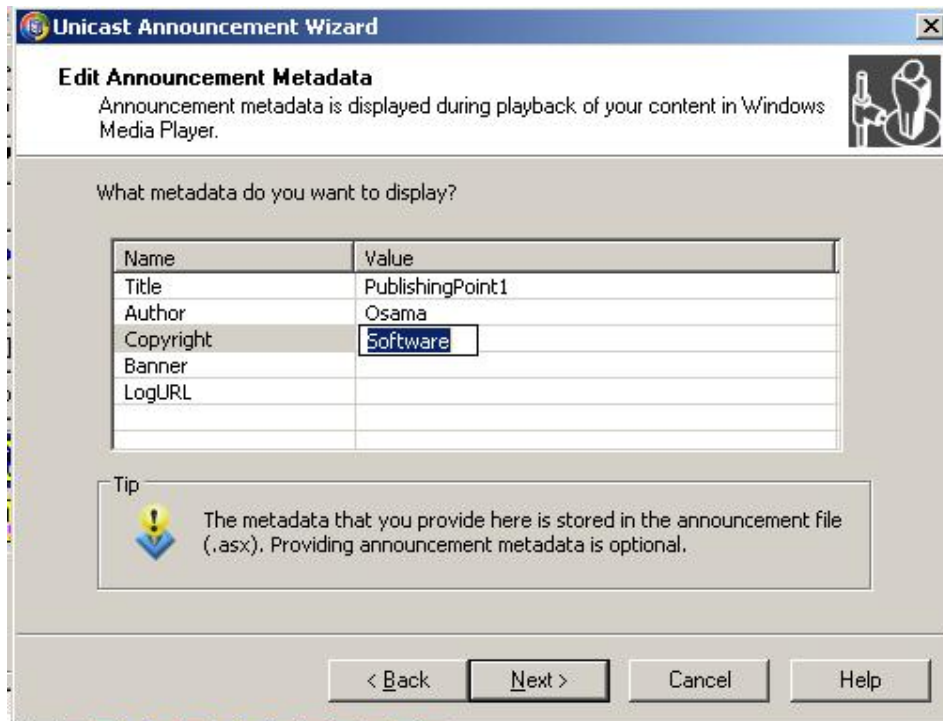
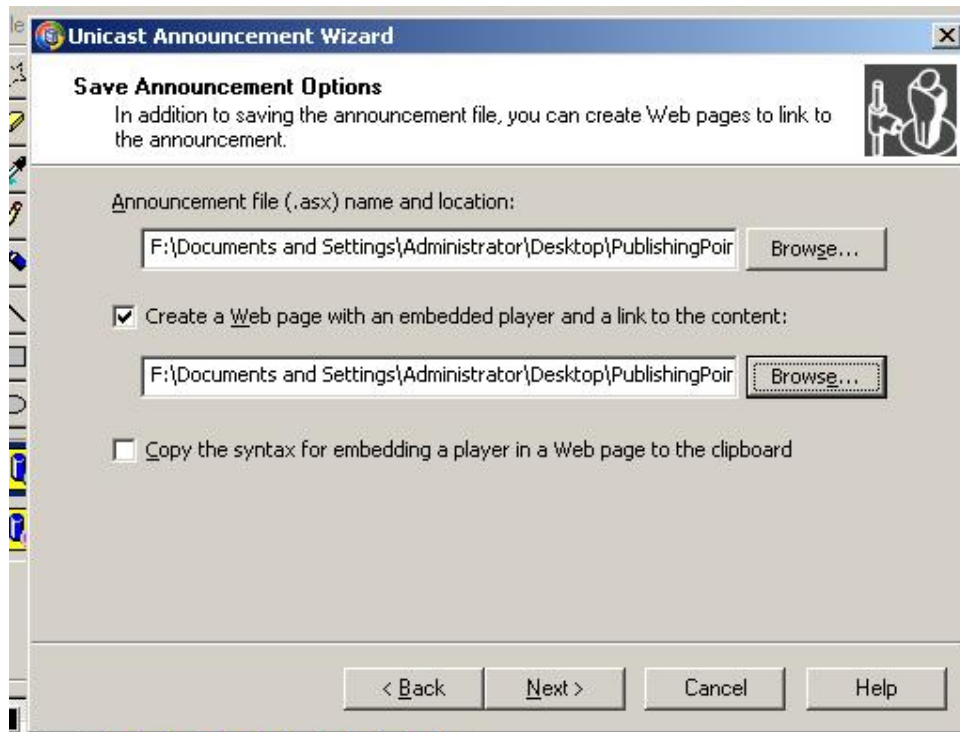
وتقريبا نفس شرح Broadcast في خطوات مع اختلاف بسيط في طريقة تعامل المستخدم مع ملفات البث.

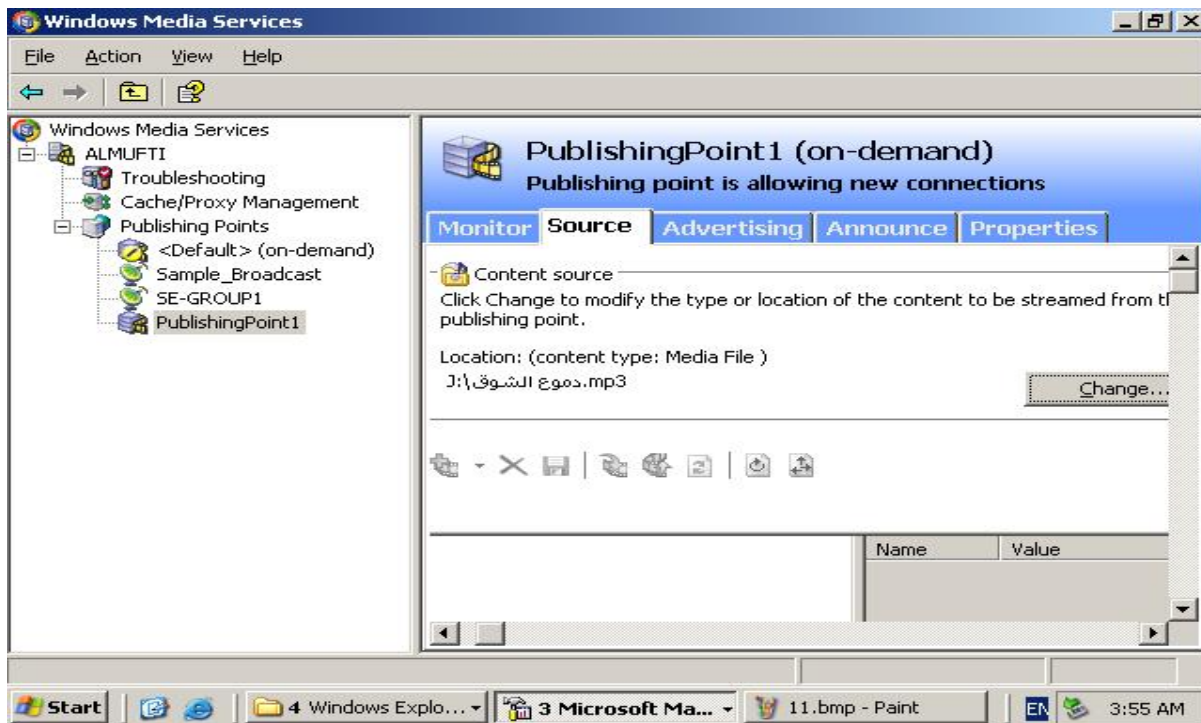
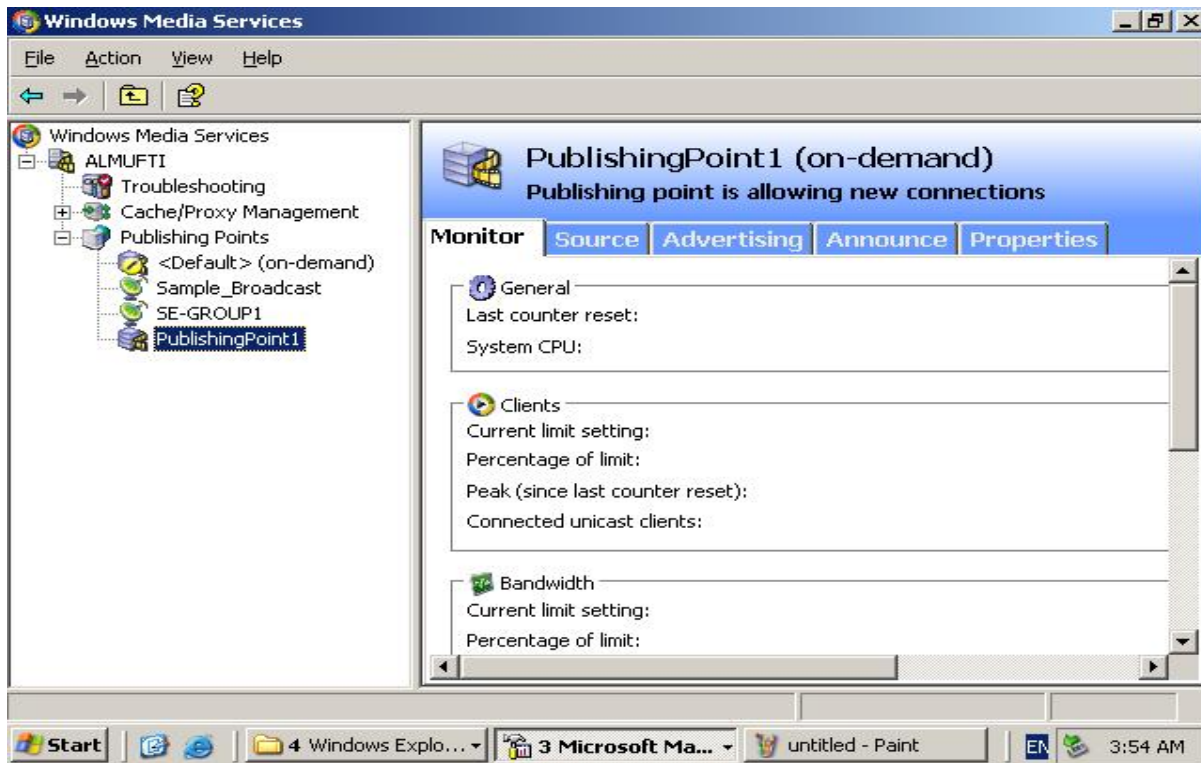


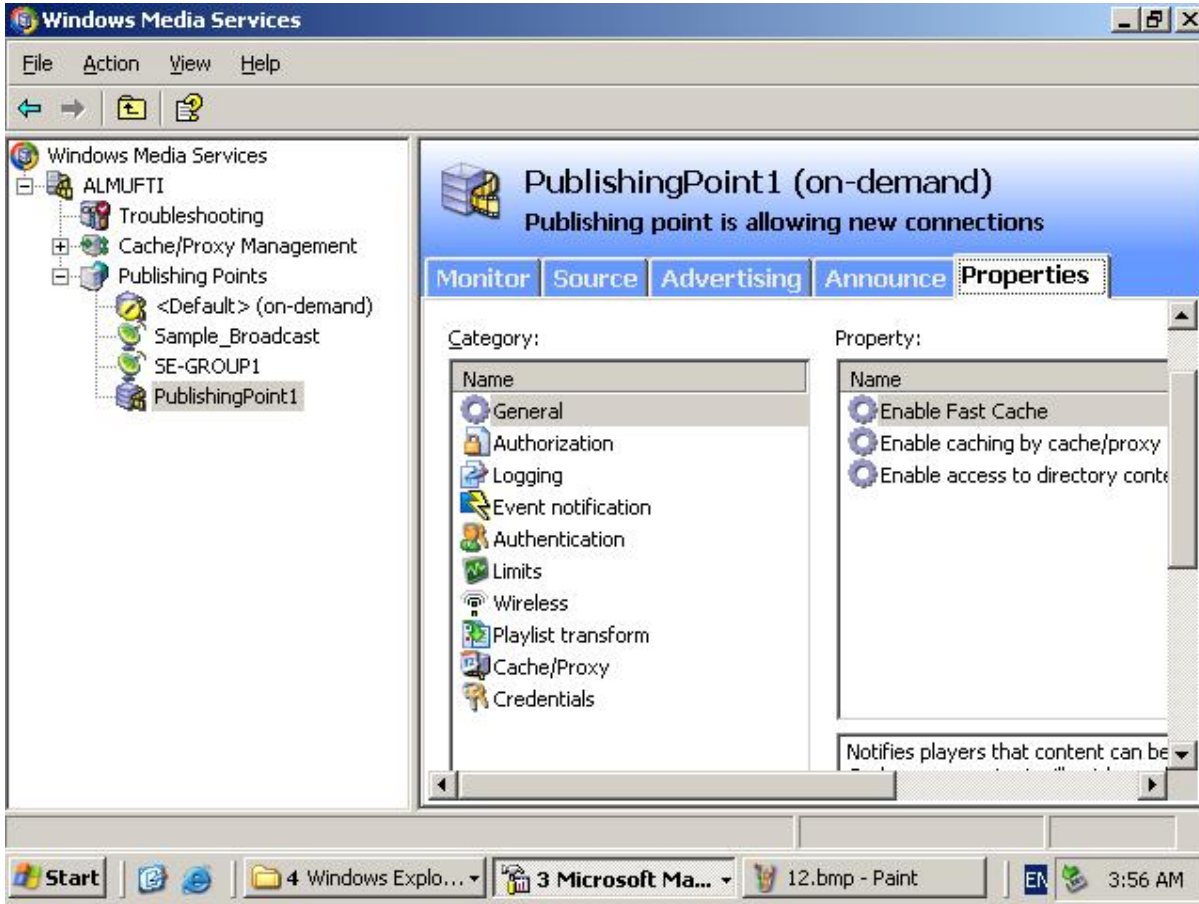












وغير هذه النوافذ فهو مماثل لما حدث في طريقة Broadcast .

والسلام .