

উইভোজ ২০১২-এ যেসব নতুন ফিচার যুক্ত করা হয়েছে, এর মধ্যে আইপ্যাম অন্যতম, যার পূর্ণাঙ্গ রূপ হচ্ছে

ইন্টারনেট প্রোটোকল অ্যাড্রেস ম্যানেজমেন্ট। আইপ্যামের সাহায্যে একটি কেন্দ্রীয় অবস্থান থেকে নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর একই সাথে একাধিক ডিএনএস ও ডিএইচসিপি সার্ভার নিয়ন্ত্রণ এবং ব্যবস্থাপনা করতে পারেন।

এ লেখায় আলোচনা করা হয়েছে কীভাবে উইভোজ ২০১২ সার্ভারে আইপ্যাম কাজ করে। এছাড়া এর বিভিন্ন সুবিধা ও সীমাবদ্ধতা এখানে তুলে ধরাসহ সার্ভারে আইপ্যাম ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

উইভোজ সার্ভার ২০১২-এ আইপি অ্যাড্রেস ম্যানেজমেন্ট

কে এম আলী রেজা

আইপ্যাম কেন প্রয়োজন?

নেটওয়ার্কে আইপি এনাবলড ডিভাইসের সংখ্যা বাড়লে আইপি অ্যাড্রেস বরাদ্দ, ব্যবস্থাপনা ও মনিটরিংয়ের কাজগুলো লিখিত আকারে ডকুমেন্টেড রাখতে হয়। আইপি ডিভাইস দিয়ে নেটওয়ার্ক রিসোর্সে সুষ্ঠু অ্যাক্সেসের স্বার্থে এ কাজগুলো আবশ্যিক হয়ে পড়ে। যদি বড় আকারের কোনো নেটওয়ার্কের ডিএনএস ও ডিএইচসিপি সার্ভারগুলো ভিন্ন ভিন্ন জায়গায় ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকে, তাহলে সেগুলোর আইপি অ্যাড্রেস ও ডিএনএস নাম ট্র্যাকিং করা খুব কঠিন হয়ে যায়। ইতোপূর্বে থার্ড পার্টি সফটওয়্যারের মাধ্যমে এ সমস্যার সমাধান করা হতো। তবে উইভোজ ২০১২ সার্ভার সফটওয়্যারে এই প্রথম বিল্টইন আইপ্যাম ফাংশন যুক্ত করা হয়েছে। তবে আইপ্যাম বাই ডিফল্ট সিস্টেমে সক্রিয় হয় না। সার্ভার ম্যানেজার বা পাওয়ার শেল ব্যবহার করে সার্ভার ফিচার হিসেবে এটি ইনস্টল করতে হয়। এছাড়া কমান্ড লাইন টুলের সাহায্যেও ফিচারটির সিস্টেম ইনস্টল করা সম্ভব।

উইভোজ সার্ভার ২০১২-এ আইপ্যাম একটি কেন্দ্রীয় টুল, যার সাহায্যে সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেটর আইপি৪ ও আইপি৬-এর উপস্থিতি জানা, অডিট করা, মনিটরিং ও ব্যবস্থাপনার কাজগুলো সম্পন্ন করতে পারেন। এছাড়া এ টুলের সাহায্যে জানা যায় আইপি ডিভাইসগুলো নেটওয়ার্কের কী কী রিসোর্স ব্যবহার করছে। ডিএইচসিপি ও ডিএনএস সার্ভার ব্যবস্থাপনা এবং সার্ভিসেস করার কাজে আইপ্যাম সহায়তা করে ও একই সাথে ডোমেইন কন্ট্রোলার ও নেটওয়ার্ক পলিসি সার্ভার থেকে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করে

থাকে। এ তথ্যগুলো পাঠানো হয় উইভোজ ইন্টারনাল ডাটাবেজে, যা আইপ্যামের কাজের জন্য অত্যন্ত জরুরি একটি বিষয়।

আইপ্যামের সুবিধা : উইভোজ সার্ভার ২০১২-এর সাথে ব্যবহারযোগ্য আইপ্যাম থেকে যেসব সুবিধা পাওয়া যায় তা হলো :

- * আইপি৪ ও আইপি৬ অ্যাড্রেস স্পেস প্ল্যানিং ও বিভিন্ন ডিভাইসের মধ্যে তা বিতরণ করা।
- * ডিএইচসিপি ও ডিএনএস সার্ভারের রেকর্ড ব্যবস্থাপনা।
- * আইপি অ্যাড্রেস ব্যবহার সংক্রান্ত পরিসংখ্যান রাখা ও তা মনিটর করা।

- * ডিএনএস সার্ভিস জোন মনিটর করা।
- * আইপি অ্যাড্রেস লিজ, রিলিজ ও রিনিউয়াল প্রক্রিয়াকে ট্র্যাক করা।
- * সার্ভারে যারা লগইন ও লগআউট করেছে তাদের রেকর্ড সংরক্ষণ করা।
- * সার্ভারে ইউজারের ভূমিকার ওপর অ্যাক্সেস নিয়ন্ত্রণ করা।
- * রিমোট সার্ভার অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ টুল ব্যবহার করে রিমোট সার্ভার ব্যবস্থাপনার সুযোগ করে দেয়া।
- * আইপ্যাম একটি নেটওয়ার্কে সর্বোচ্চ এক লাখ ইউজারের তিন বছরের তথ্য সংরক্ষণ করতে পারে। লগইন, লগআউট ছাড়াও নেটওয়ার্কে ডিভাইসের ম্যাক অ্যাড্রেস, আইপি অ্যাড্রেস লিজ ইত্যাদি তথ্য এতে সংরক্ষিত থাকে।
- * আইপ্যাম আইপি অ্যাড্রেস ট্র্যাকিং ও ফরকাস্টিং সুবিধা দেয় বলেই এর মাধ্যমে আইপি অ্যাড্রেসের সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিত করা যায়।

আইপ্যামের মডিউলার অ্যাড্রেস

আইপ্যাম ইনস্টল করলেই সিস্টেমে সার্ভার ও ক্লায়েন্ট দুটো কম্পোনেন্টই পাওয়া যায়। সার্ভার কম্পোনেন্টের কাজ হচ্ছে ডিএনএস, ডিএইচসিপি সার্ভার, ডোমেইন কন্ট্রোলার ও নেটওয়ার্ক পলিসি সার্ভার থেকে ডাটা সংগ্রহ করা। এছাড়া সার্ভার উইভোজ ইন্টারনাল ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা ও ইউজারকে সার্ভারে তার ভূমিকার ওপর ভিত্তি করে অ্যাক্সেস দেয়, যা রোল বেজড অ্যাক্সেস কন্ট্রোল (RBAC) নামে পরিচিত। মোট কথা, সিস্টেমে আইপ্যামের সার্ভার কম্পোনেন্ট গুরুত্বপূর্ণ সব কর্মকাণ্ড নিয়ন্ত্রণের কাজ করে। অপরদিকে

ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার আইপ্যাম সার্ভারে অ্যাক্সেসের জন্য প্রয়োজনীয় ইন্টারফেস অন্যদের দিয়ে থাকে। ডিএইচসিপি কনফিগারেশন ও ডিএনএস মনিটরিংয়ের কাজে ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার মূলত উইভোজ পাওয়ারশেল ও উইভোজ রিমোট ম্যানেজমেন্টের ওপর নির্ভর করে থাকে। আপনি চাইলে সিস্টেমে পৃথকভাবে আইপ্যাম ক্লায়েন্ট ইনস্টল করতে পারেন।

আইপ্যাম সার্ভার এর কাজের জন্য মূলত চারটি মডিউলের ওপর নির্ভরশীল। এগুলো হলো :

০১. আইপ্যাম ডিসকোভারি : এ মডিউলটি অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ডোমেইন সার্ভিসের সাহায্যে নেটওয়ার্কে ডিএনএস ও ডিএইচসিপি সার্ভার অনুসন্ধান করে থাকে। আপনি নেটওয়ার্কে ইচ্ছেমতো ম্যানুয়ালি সার্ভার যোগ করতে পারেন বা তালিকা থেকে কোনো সার্ভার বাদ দিতে পারেন।

০২. আইপি অ্যাড্রেস স্পেস ম্যানেজমেন্ট : এ মডিউলটি ব্যবহার করা হয় ডায়নামিক, স্ট্যাটিক, পাবলিক ও প্রাইভেট আইপি অ্যাড্রেসগুলো প্রদর্শন, মনিটর ও ব্যবস্থাপনার কাজে। এর সাহায্যে আইপি অ্যাড্রেস ট্র্যাকিং ও অ্যাড্রেসগুলো ব্যবহারের গতি-প্রকৃতি দেখা যায়। এর ফলে আইপি অ্যাড্রেসের সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিত করার লক্ষ্যে এগুলোর প্ল্যানিং ও নিয়ন্ত্রণের কাজগুলো অনেক সহজ হয়ে যায়। এছাড়া এ মডিউলের সাহায্যে একাধিক সার্ভারের বিপরীতে বরাদ্দ আইপি অ্যাড্রেসের কোনো পুনরাবৃত্তি হয়েছে কি না তাও নির্ণয় করা যায়।

০৩. মাল্টিসার্ভার ম্যানেজমেন্ট ও মনিটরিং : নেটওয়ার্কে ডিএনএস ও ডিএইচসিপি সার্ভারের সার্ভিস স্ট্যাটাস ট্র্যাকিংয়ের কাজগুলো আইপ্যাম সম্পন্ন করে। এছাড়া মাল্টিপল ডিএনএস সার্ভারে ডিএনএস জোনের স্ট্যাটাস আইপ্যাম মনিটর করতে পারে।

০৪. অপারেশনাল অডিটিং : আইপ্যামের অডিটিং টুলের সাহায্যে সার্ভারের কনফিগারেশন সমস্যা নিরসন করা যায়, বিদ্যমান সমস্যা কমিয়ে আনা যায়। এর সাহায্যে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর সার্ভারের কনফিগারেশন সংক্রান্ত কোনো তথ্য পরিবর্তন হয়েছে কি না তা জানতে ও দেখতে পারে। এছাড়া এ টুলের সাহায্যে ডিএইচসিপি সার্ভারে আইপি অ্যাড্রেস লিজ দেয়া ও ইউজার লগইন-লগআফ তথ্যাদি জানা যায়।

আইপ্যামের সীমাবদ্ধতা

আইপ্যাম নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকে অনেকগুলো সুবিধা দিলেও এর বেশ কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে। এর মধ্যে অন্যতম হলো :

০১. আইপ্যাম ফিচারগুলো একটি ডোমেইন কন্ট্রোলারে সক্রিয় করা যায় না।

০২. উইভোজ সার্ভার ২০১২-এ আইপ্যাম শুধু উইভোজ ইন্টারনাল ডাটাবেজ সাপোর্ট

করে থাকে। তবে সার্ভার ২০১২-এর আর২ ভার্সনে আইপ্যাম এসকিউএল ডাটাবেজ সাপোর্ট করে।

০৩. আইপি অ্যাড্রেস ইউটিলাইজেশন ট্রেড ফিচারটি শুধু আইপি৪-এর ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা যায়। আইপি৬-এর সাথে এটি কাজ করে না।

০৪. আইপি৬ অ্যাড্রেসের অডিটিং আইপ্যামের সাহায্যে সম্পন্ন করা যায় না।

০৫. নেটওয়ার্ক রাউটার ও সুইচে আইপি অ্যাড্রেস কনসিসটেন্সি পরীক্ষা করার জন্য আইপ্যামকে কনফিগার করা যায় না।

০৬. নন-মাইক্রোসফট নেটওয়ার্ক ডিভাইস, অপারেটিং সিস্টেম বা সার্ভিস আইপ্যাম সাপোর্ট করে না।

০৭. একটি আইপ্যাম সার্ভার শুধু একটি অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি ফরস্টের সাথে কাজ করতে পারে।

০৮. একটি আইপ্যাম সার্ভার অন্যটির সাথে ডাটাবেজ বা কনফিগারেশন সংক্রান্ত তথ্য শেয়ার করে না।

সার্ভারে আইপ্যাম ইনস্টলেশন

আইপ্যাম ইনস্টল করার জন্য আগে থেকেই ডিএনএস ও ডিএইচসিপি সার্ভার প্রস্তুত রাখতে হবে। ইনস্টল প্রক্রিয়া শুরু হবে আইপ্যাম-সার্ভার নামে স্বতন্ত্র সার্ভার থেকে। ইনস্টলেশনের প্রধান কয়েকটি ধাপ এখানে দেখানো হলো :

০১. প্রথমে Server Manager Dashboard উইন্ডোর Add roles and features-এ ক্লিক করতে হবে (চিত্র-১)। এবার Add Roles and Features Wizard-এ Next অপশনে ক্লিক করতে হবে।

০২. এবার Select installation type পেজে Next-এ ক্লিক করতে হবে। এখানে ইনস্টলেশন টাইপ হিসেবে রোল বেজড অপশন বেছে নেয়া হয়েছে (চিত্র-২)।

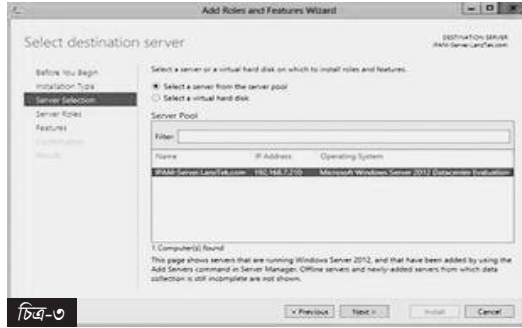
০৩. এ পর্যায়ে Select destination server পেজে প্রথম অপশনটি অর্থাৎ



চিত্র-১



চিত্র-২



চিত্র-৩



চিত্র-৪

Select a Server from the server pool সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করতে হবে (চিত্র-৩)।

০৪. এবার Select features পেজে গিয়ে IP Address Management (IPAM) Server চেকবক্সটি সিলেক্ট করে দিন (চিত্র-৪)। এবার আপনি Add Features-এর মাধ্যমে প্রয়োজনীয় আরও কিছু ফিচার যোগ করতে পারেন।

০৫. এখন Confirm installation selections পেজে গিয়ে Install বাটনে ক্লিক করুন (চিত্র-৫)। কিছুক্ষণ পরই আপনার সার্ভারে আইপ্যাম ফিচার ইনস্টল প্রক্রিয়া সম্পন্ন হবে এবং আপনি ফিচারটি ব্যবহার করে সার্ভার কনফিগারেশনসহ আনুষ্ঠানিক কাজগুলো শুরু করতে পারবেন।

এ লেখায় উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর সাথে ব্যবহারের জন্য আইপ্যাম নামের গুরুত্বপূর্ণ ফিচার বা টুলের বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। একথা



চিত্র-৫

নিঃসন্দেহে বলা যায়, একটি বড় আকারের নেটওয়ার্কে একাধিক ডিএনএস ও ডিএইচসিপি সার্ভার ব্যবস্থাপনার জন্য আইপ্যাম একটি উপযুক্ত টুল। এখানে শুধু আইপ্যাম ইনস্টল প্রক্রিয়াগুলো দেখানো হয়েছে। তবে টুলটির সুষ্ঠু ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য একে যথাযথভাবে কনফিগার করতে হবে, যা এখানে আলোচনা করার সুযোগ হয়নি [কাজিশাম](mailto:kazisham@yahoo.com)

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com