کمپیوٹرنیٹ ورکس

کمپیوٹرنیٹ ورکس ⟵ کمپیوٹر نیٹ ورک ایک ایسا سسٹم ہے جو دو یا دو سے زیادہ کمپیوٹرز اور دیگر ہارڈ ویئرز کو آپس میں منسلک کرتا ہے۔ کمپیوٹر اور ٹرمینلز پیغام رسانی کے ذریعے ڈیٹا کمیونیکیشن کا عمل وضع کرتے ہیں۔ ٹرمینلز اس پورے نظام میں کمپیوٹر کی اپنی تمام صلاحیتیں موجود ہوتی ہیں

1. اور اس کے ساتھ ساتھ و وہ دوسرے کپور کی صلاحیتوں کو بھی بوقت ضرورت استعمال کر سکتا ہے ۔
2. جب تمام کمپیوٹرز کی صلاحیتیں ایک جگہ جمع ہو تو آپ اندازہ لگاسکتے ہیں
3. کہ کوئی بھی کام کس قدر تیز رفتاری سے انجام دیا جاسکتا ہے
4. اور یہی تیز رفتاری اس سسٹم کا خاصہ ہے۔

نیٹ ورکس کی خصوصیات

نیٹ ورک کا استعمال کرتے ہوئے لوگ ای میل، چیٹ رومز اور ویڈیو کا نفرسنگ جیسی سہولیات سے استفادہ کر سکتے ہیں۔ صرف با اختیار صارفین مخصوص اعداد و شمار پر رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔ مشتر کہ وسائل کا استعمال با آسانی کیا جا سکتا ہے۔ کام کو مختلف کمپیوٹرز کے وسائل استعمال کرتے ہوئے کم وقت میں نمٹایا جا سکتا ہے کمپیوٹر نیٹ ورکس کی اقسام

پیئر ٹوپیئر نیٹ ورک

پیئر ٹو پیئر نیٹ ورک میں تمام کمپیوٹرز اپنی فائلوں اور وسائل کے مالک ہوتے ہیں ۔ یہ کمپیوٹرز آپس میں اپنی معلومات اور وسائل کا اشتراک کر سکتے ہیں ۔ تمام کمپیوٹر ایک جیسی صلاحیت کے حامل ہوتے ہیں اور اس نیٹ ورک پر کنٹرول اور نگرانی کے لئے کسی خاص کمپیوٹر کی ضرورت نہیں ہوتی ۔ اس طرح کا نیٹ ورک قیمت میں تو کم خرچ ہوتا ہے لیکن اس میں بہت زیادہ کمپیوٹرمنسلک نہیں کئے جاسکتے۔ اسی طرح سیکیورٹی کا معیار بھی بہت اچھا نہیں ہوتا کیونکہ کوئی بھی کمپیوٹر کسی دوسرے کمپیوٹر کے وسائل کو استعمال کر سکتا ہے۔

کلائنٹ سرور نیٹ ورک

- کلائنٹ سرور نیٹ ورک میں ایک مخصوص کمپیوٹر دوسرے تمام کمپیوٹر ز کو کنٹرول کرتا ہے
- اور ان کے آپریشن کی نگرانی بھی کرتا ہے۔
- اس مخصوص کمپیوٹر کو سرور کہا جاتا ہے۔
- باقی تمام کمپیوٹرزکلائنٹ کے نام سے موسوم کئے جاتے ہیں ۔
- تمام کلائنٹ کمپیوٹرز اپنی ضروریات سرور کو بھیجتے ہیں
- جو کہ ان کی ضروریات کا جائزہ لے کر ضروری عمل کاری کرتا ہے۔
- مثال کے طور پر اگر کلائنٹ کو ایک فائل کی ضرورت ہے
- تو وہ فائل کا نام ضرورت میں سرور کو بھیجے گا۔
- سرور اس کی درخواست کا جائزہ لے گا
- اور اگر شرائط و ضوابط کی روشنی میں جائز ہے
- تو وہ فائل مطلوبہ کمپیوٹر سے حاصل کر کے اسے درخواست دینے والے کو بھیج دے گا۔
- پیئر ٹو پیئر کے مقابلے میں کلائنٹ سرور ماڈل زیادہ محفوظ نیٹ ورک ہے۔
- اس کے علاوہ اس میں زیادہ کمپیوٹرز بھی منسلک کئے جاسکتے ہیں ۔

نیٹ ورک انٹرفیس کارڈ

نیٹ ورک انٹرفیس کارڈ کمپیوٹر ہارڈ ویئر میں ایک اہم جزو ہے جو کسی کمپیوٹر کو نیٹ ورک میڈیم سے منسلک کرتا ہے۔ جیسا کہ مندرجہ ذیل شکل میں دکھایا گیا ہے۔ یہ ایک نیٹ ورک انٹرفیس کارڈ ہے۔ نیٹ ورک انٹرفیس کارڈ کمپیوٹر کے مدر بورڈ میں فٹ کیا جاتا ہے ۔ دوسری طرف یہ ایک تار کے ذریعے نیٹ ورک سے منسلک ہوتا ہے۔

ہب

نیٹ ورک کے آلات کے لئے ایک کنکشن پوائنٹ . ہے۔ ایک ہب بہت سے کنکشن پوائنٹس پر مشتمل ہوتا ہے جو نیٹ ورکنگ میں موجود کمپیوٹرز اور دوسرے ہارڈ ویئر کو آپس میں منسلک کرنے کے لئے ایک پلیٹ فارم مہیا کرتا ہے۔

فائلز کا تبادلہ

نیٹ ورکس کا سب سے اہم استعمال ڈیٹا فائلز کا نیٹ ورک یوزرز کے درمیان باہمی تبادلہ ہے۔ اس سلسلے میں کوئی بھی فائل نیٹ ورک میں ایسی جگہ پر مہیا ہوتی ہے جہاں سے دوسرے کمپیوٹرز اس کو حاصل کر سکتے ہیں . دوسرے یوزرز جو کسی فائل تک رسائی چاہتے ہوں یا تو براہ راست مشترکہ فائل کو کھول سکتے ہیں یا ہارڈ ڈسک پر کاپی کر سکتے ہیں۔

پرنٹر کا مشترکہ استعمال

مختلف قیمتی آلات مثلا پرنٹر وغیرہ کے مشترکہ استعمال سے رقم کی بچت ہوتی ہے۔ نیٹ ورکنگ کی صورت سرور پر سوفٹ ویئر انسٹال کر کے پورے نیٹ ورک کے دیگر کمپیوٹر ز کو بغیر سوفٹ ویئر استعمال کئے چلا سکتے ہیں جس سے وقت اور رقم کی بچت ہوتی ہے خاص طور پر پرنٹ کیلئے ہر کلائنٹ کو کمپیوٹر کیساتھ پر نٹر لگانے کی ضرورت نہیں ہوتی .

ہارڈ ڈسک کا مشترکہ استعمال

جب ہارڈ ڈسک جیسے آلات بہت مہنگے تھے تو نیٹ ورک استعمال کرنے والے ان کو سرور کے ساتھ فکس کر دیتے تھے اور پورے نیٹ ورک کے کمپیوٹر اس میں اشتراک کر لیتے . اس طرح ایک ہی ہارڈ ڈسک کا ڈیٹا نیٹ ورک کے دیگر تمام یوزرز کے استعمال میں آجاتا ہے۔ اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ پرسنل کمپیوٹرز استعمال کرنے والوں کے انفرادی اخراجات کم ہو جاتے ہیں۔

ڈسک سپیس میں بچت

1. نیٹ ورک کا ایک بہت بڑا فائدہ یہ ہے
2. کہ سوفٹ ویئر کے استعمال میں کافی بچت ہو جاتی ہے
3. جبکہ سوفٹ ویئر کی قیمت ہی ایک بہت بڑا عنصر ہے .
4. نیٹ ورکنگ میں سوفٹ ویئر کا ہر یوزر کا انفرادی خرچ بہت کم ہوجاتا ہے
5. اس طرح ٹوٹل ڈسک سپیس کی گنجائش میں بھی بچت ہوتی ہے۔
6. یعنی ایک ہی بار سرور کمپیوٹر میں سوفٹ ویئر انسٹال کر کے نیٹ ورک سے منسلک تمام یوزرز اس کو استعمال میں لا سکتے ہیں۔

رقم کی بچت

پرنٹرز پلاٹرز سکینرز اور بڑی ہارڈ ڈسک جیسے آلات کافی مہنگے ہیں۔ نیٹ ورک کی صورت میں ان کے استعمال میں کافی بچت ہوسکتی ہے۔ ایسی ڈیوائسز کے کم تعداد میں استعمال کا مطلب ہے کہ ان کی دیکھ بھال کے اخراجات بھی کم ہوں گے۔

نیٹ ورکنگ کے فوائد

کسی بھی تنظیم میں نیٹ ورکنگ کے استعمال سے خرچ کم اور پیداوار بڑھ جاتی ہے جبکہ محنت اور ذخیرہ کی کم ضرورت پڑتی ہے۔

پیداوار میں اضافہ

پرسنل کمپیوٹرز کا تنہا استعمال ہی پیداواری عمل کو بڑھا دیتا ہے لیکن اگر نیٹ ورک کا استعمال کر لیا جائے تو اس میں مزید اضافہ کیا جاسکتا ہے، اس کی مدد سے کمپیوٹر استعمال کر نیوالا شخص اپنا ڈیسک چھوڑے بغیر نہ صرف کسی بھی قسم کی معلومات تک رسائی حاصل کر سکتا ہے بلکہ اپنی سوچ اور فکر کا کسی سے بھی اظہار خیال کر سکتا ہے اور معلومات میں تبدیلیاں لاسکتا ہے۔ اسے معلومات کی منتقلی کیلئے فلاپی ڈسک کی ضرورت نہیں رہتی ، نہ ہی پرنٹ نکالنے کا انتظار کرنا پڑتا ہے، اسطرح وہ معمول کے کام بغیر کسی رکاوٹ کے پایہ انجام تک پہنچا سکتا ہے۔

پیسےکی بچت

- پرنٹر، پلاٹر، سکینز جیسے
- مہنگے آلات کو نیٹ ورک کے ذریعے شیئر کرنا پیسا بچانے میں مدد فراہم کرتا ہے،
- یقینا یہ بچت اشیاء کی خریداری سے بھی زیادہ ہو سکتی ہے،
- جتنی کم اشیاء خریدی جائیں گی
- ان کی مرمت ، سروس، اپ گریڈنگ کا خرچہ بھی اتنا ہی کم ہوگا،

- لمبے فاصلے کیلئے عموماً ڈبلیو اے اینز کا مشورہ دیا جاتا ہے۔
- نظریاتی طور پر وینز اور لینز کے تصورات
- اور مقاصد ملتے جلتے ہیں تاہم عملی طور پر ڈبلیواے اینز کا بنیادی انحصار سائٹس کے درمیان کم رفتارلمبے فاصلے کے کنکشنز پر ہوتا ہے
- ،اور کرائے کی لاینز یا سیٹلائٹ کا استعمال کرتا ہے عموما ایک وین دو یا زیادہ لینز کنکشنز سے مل کر بنا ہے
- مثال کے طور پر آپکی تنظیم کی برسائٹ پر ایک لین ہوسکتی ہے
- اور وہ لینز باہم منسلک ہوسکتی ہیں یا پھر وین سے وابستہ ہوسکتی ہے

ہم اُمید کرتے ہیں آپ کو "کمپیوٹرنیٹ ورکس" کے بارے میں مکمل آگاہی مل گئی ہوگی۔۔۔

مزید معلومات کیلئے ہمارے اس لنک پر کلک کریں👈🏻

ہماری ویب سائٹ پر آنے کیلئے شکریہ