

DPI EUROPE

Développement Prestation Informatique

ETHERNET (3 jours)

Prerequis :

Notion de Modem, problèmes de transmission sur les supports

Objectifs :

Donner aux participants un panorama Technique de toutes les variantes de Réseau Local Ethernet et de leurs Commutateurs/Switchs associés

1-INTRODUCTION Historique; Marché

2-LA METHODE D'ACCES CSMA/CD

Intérêt des méthodes d'accès décentralisées sur le Polling/Selecting

Présence de signal; Fenêtre de Collision; Détection de Collision;

Problème de la charge sur Ethernet; Garantie de détection de Collision

Contraintes fondamentales d'un Ethernet: Slot Time, kilométrage, taille de trames; Paramètres de Performances

3-LES VARIANTES D'ETHERNET

Ethernet Gros Coaxial: Pour l'explication des contraintes et propriétés de base

Configuration; Contraintes; Transceiver; Drop cable; format des signaux et de la trame Xerox V2, IEEE et SNAP; Jumbo trames

Détection de collisions; multiplicateur de jonctions; répéteurs locaux/distants; Etoiles optiques;

Ethernet Coaxial Fin : Configuration; Contraintes; Répéteurs simples et multiples

Ethernet Paire Torsadée: Configuration; Contraintes de câblage; HUB; Détection de Collision; Link Test Fonction; Codages

Ethernet Fibre Optique: Configuration; Contraintes

Ethernet étendu: Multirépéteurs, synthèse de toutes les technologies Ethernet

Etoiles Optiques; Serveurs de terminaux LAT et TCP/IP

Ethernet à 100 Mb/s: IEEE 802.3u 100 Base TX, T4, FX, T2

contraintes temporelles et de câblage, codages 4B/5B, NRZI, MLT3, 8B/6T

Interface MII en Quartets, Transceiver programmable, Autonégociation, Hub de Classe 1 et 2 et latence

Réseau Local Radio : IEEE 802.11

Ethernet 1 Gb/s : version Half Duplex, extension des contraintes temporelles,

Carrier Extension, nombre de Hub, Packet Burst, performances,

version Full Duplex, "Buffered Distributor", controle de Flux

802.3x, Codages 8B/10B, 1000 Base SX, LX, LH, CX,

1000 Base T 802.3ab : PAM5, Full Duplex et annulation d'écho,

Câblage, Transceiver 1000 BT

Administration : Caractéristiques à surveiller, Analyseurs et Testeurs pour Ethernet; SNMP, MIBs; sondes RMON1 et 2

4-INTERCONNEXION ETHERNET

Ponts IEEE 802.1: Transparence, Filtrage, Source Learning,

Tolérance aux pannes, Maillage, les techniques de Spanning Tree,

Configuration automatique, Reconfiguration, dont Rapide; Ponts distants

Switch Ethernet: accès dédiés, accroissement de bande passante,

Fast Forward, accès Full Duplex dont 1G, élimination

des contraintes de collision, distances limitées par le support dont 1G,

Switchs distants dont 1G, combinaison 10M/100M/1G,

Backbone 1Gb/s; Gigarouteurs et MPLS; 1000 Base LH

LAN Virtuel IEEE 802.1Q, enregistrement GARP/GVRP, cas de LANE/ATM

QOS : priorité 802.1p, translation IP/RSVP/DS

Multicast et Enregistrement GARP/GMRP;

Vers le 10 Giga....

Retrouvez toutes nos formations sur www.3w-formation.com

30 rue Edith Cavell - 92411 Courbevoie Cedex - Tél. 08 92 70 10 92 - Fax. 01 47 86 35 17 - Port. 06 07 52 58 30

SARL au capital de 41.600 Euros - RCS Nanterre B 950 567 131 - SIRET 950 567 131 00038 - NAF 721Z

N° Intracommunautaire : FR 54 950567131

E-mail : postmaster@dpi-europe.fr - Site Internet : <http://www.dpi-europe.fr>