

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

Ricercatore
responsabile locale: Vistoli Maria Cristina

**Rappresentante
Nazionale:** Antonia Ghiselli

Struttura di
appartenenza: C.N.A.F.

Posizione nell'I.N.F.N.: Dirigente Tecnologo

INFORMAZIONI GENERALI	
Linea di ricerca	Tecnologie telematiche
Laboratorio ove si raccolgono i dati	
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Tecnologie di rete con qualità di servizio e applicazioni avanzate per gli esperimenti
Apparato strumentale utilizzato	Reti di trasmissione dati a pacchetto su tecnologia ATM, SDH e Reti Ottiche
Sezioni partecipanti all'esperimento	CNAF, Torino
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Università di Bologna, Facoltà di Ingegneria-DEIS
Durata esperimento	3 anni

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO 2001 In ML

VOCI DI SPESA		DESCRIZIONE DELLA SPESA					IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale
							Parziali	Totale Compet.	
Viaggi e missioni	Interno	Riunioni della collaborazione					2	2	
	Estero	Collaborazione con Fermilab e CERN					10	10	
Materiale Consumo									
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile		Stazione Attrezzata per control room remota					15	15	
Costruzione Apparati									
Totale							27		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

PREVISIONE DI SPESA: PIANO FINANZIARIO LOCALE
PER GLI ANNI DELLA DURATA DEL PROGETTO

In ML

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	2	10					15		27
TOTALI	2	10					15		27

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

PREVENTIVO GLOBALE PER L'ANNO 2001

In ML

Struttura	A CARICO DELL' I.N.F.N.									A carico di altri Enti
	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp. e Facch.	Spese Calc.	Affitti e Manut. Appar.	Mater. inventar.	Costruz. appar.	TOTALE Compet.	
CNAF TORINO	2 2	10 10	2				15		27 14	0 0
TOTALI	4	20	2				15		41	0

NB. La colonna A carico di altri Enti deve essere compilata obbligatoriamente

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

CONTROLLO e MONITORAGGIO REMOTO dell'esperimento CDF Run II

E' stato definito il layout di rete per la sperimentazione dell'accesso remoto ai server ROBIN, ed e' stata concordata la sua realizzazione con rappresentanti del Fermilab e di Esnet oltre che con la collaborazione italiana di CDF. E' stato inoltre sviluppato un sistema di monitoraggio che consente un controllo in tempo reale dello stato del link fra il Client e il Server dell'applicazione ROBIN. I test sono previsti iniziare alla fine di luglio o all'inizio di agosto.

Topologie di LAN ad alta velocita' basate su tecnologie ottiche.

E' stata definita un atologia di lan basata su switch Giga Ethernet e FastEthernet interconnessi attraverso un anello ottico basato sul protocollo DPT. Il primo step del layout, con un anello DPT a 622Mbps, e' gia' installato e si stanno facendo prove di funzionalita'.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

CONTROLLO e MONITORAGGIO REMOTO dell'esperimento CDF Run II

A seguito delle valutazioni dei risultati dei test previsti per l'anno in corso verra' definita una proposta di messa in produzione del Framework rete/applicazione ROBIN/Sistema di monitoraggio. Inoltre verra' fatto uno studio su ulteriori servizi per l'estensione del sistema da semplice "controllo remoto" a "control room" remota.

Verra' fatto uno studio dell'applicazione ROOT per poterla utilizzare in remoto con le stesse garanzie di efficienza rispetto al suo utilizzo in locale.

Topologie di LAN ad alta velocita' basate su tecnologie ottiche.

Verra' implementato il secondo step di configurazione con un anello DPT a 2.5 Gbps e verranno utilizzati applicativi relativi al trigger di II livello di ATLAS. I risultati verranno confrontati con quelli ottenuti utilizzando altri layout. Verra' inoltre studiata la possibilita' di utilizzare in laboratorio apparati WDM per l'utilizzo di piu' lunghezze d'onda sulla stessa fibra ottica. Gli obiettivi degli studi topologici con tecnologie miste opto-elettroniche sono legati al massimo throughput ottenibile, alla scalabilita' del numero di nodi e all'uso efficiente della rete da parte delle applicazioni

C) FINANZIAMENTI GLOBALI AVUTI NEGLI ANNI PRECEDENTI

In ML

Anno Finanziario	Missioni interno	Missioni estero	Materiale di consumo	Trasp. e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e Manut. Apparec.	Materiale inventar.	Costruz. apparati	TOTALE
1999	2	8							10
2000	2	8	3			20	80		113
TOTALE	4	16	3			20	80		123

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

PREVISIONE DI SPESA**Piano finanziario globale di spesa****In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Materiale di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	4	20	2				15		41
TOTALI	4	20	2				15		41

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

[illegible]

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	

Denominazione	mesi-uomo	SERVIZI TECNICI Annotazioni

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)	
DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
Budinich Marco	
Veneziano Stefano	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
31/12/2001	Definizione di un layout di test internazionale per il controllo remoto degli apparati CDF utilizzando tecnologie di qualita' di servizio.
31/12/2001	Setup di una Topologia di test basata su un anello ottico (Velocita' 2.5 Gbps o superiori) con requisiti di elevato throughput e scalabilita' per il trigger Il livello del DAQ di ATLAS e Cluster di PC

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

Sperimentazione di nuovi servizi competitivi per il controllo remoto di apparati sperimentali

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
Ghiselli Antonia	Coordinatore Nazionale
Vistoli Maria Cristina	Coordinatore Locale CNAF
D'Isep Danilo	Coordinatore Locale Sez.Torino

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Cucchi Roberto Laurea in Ing.Elettronica.In	Analisi di reti di interconnessione a divisione di lunghezza d'onda	
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Tiolo	Conferenza o luogo
Ferrari Tiziana	QoS ed applicazioni al Controllo Remoto di CDF	III Workshop sul Software e calcolo moderno (Martina Franca)
Ghiselli Antonia	QUAdis: progetto di sperimentazione in ambito INFN e GARR in collaborazione con DEIS-UNIBO, CNR-IAT e CSELT	II Workshop "Incontri di INFnet" Bologna
Raffaelli Carla	Reti ottiche, stato dell'arte e possibili impieghi nel DAQ e in wide area	II Workshop " Incontri di INFnet" Bologna
Ferrari Tiziana	Network Quality of Services for Remote Control in the High Energy Physics Experiments: a Case Study	CHEP 2000 - Padova

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

Consuntivo anno 1999/2000

SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO		
Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	
Missioni Estere	
Consumo	
Trasporti e facchinaggio	
Spese Calcolo	
Affitti e manutenzioni	
Materiale Inventariabile	
Costruzione apparati	
Totale storni	

CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA		
Data	Tiolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO		
ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

Consuntivo anno 1999/2000

MILESTONES RAGGIUNTE	
Data completamento	Descrizione
Ottobre 1999	Studio di reti ottiche per DAQ e FARM
Febbraio 2000	Applicazione della Qualita' di Servizio al " controllo e monitorino remoto" di CDF, definizione dei meccanismi di QoS da configurare sul layout di test fra CNAF e FNAL
Commento al conseguimento delle milestones	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA

Ricadute su altri gruppi, sul sistema industriale e su altre discipline
Le sperimentazioni sono applicabili ad attivita' inerenti agli esperimenti di Gr.I (CDF-ATLAS-DAQ)

Codice	Esperimento	Gruppo
569	QUAdiS	5

Struttura
CNAF

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

T. Ferrari, A.Ghiselli, C. Vistoli, "Progetto Quadis-Qualita' di Servizio", INFN/TC-99/19, Ottobre 99

R.Cucchi, A.Ghiselli, C.Raffaelli, C.Vistoli " Studio di Architetture e Protocolli per Reti Ottiche", INFN/TC-99/18, Ottobre 99

R.Cucchi, S.Falciano, A.Ghiselli, C.Raffaelli, C.Vistoli " High Speed and Scalable Test-Network for High Throughput and Low Latency Applications" 2000

T.Ferrari, A.Ghiselli, C.Vistoli, " Quality of Services for Remote Control in the High Energy Physics Experiments: a Case Study" CHEP 2000 Proceedings

Codice	Esperimento	Gruppo
	QUADIS	5

Struttura
TORINO

Ricercatore responsabile locale: Ferdinando D'ISEP**PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO 2001****In ML**

VOCI DI SPESA		DESCRIZIONE DELLA SPESA					IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale
							Parziali	Totale Compet.	
Viaggi e missioni	Interno	Contatti con collaboratori italiani					2	2	
	Estero	Viaggi all'estero					10	10	
Materiale Consumo		Software per workstation e router					2	2	
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale								14	
Note:									

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	QUADIS	5

Struttura
TORINO

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	QUADIS	5

Struttura
TORINO

PREVISIONE DI SPESA: PIANO FINANZIARIO LOCALE**PER GLI ANNI DELLA DURATA DEL PROGETTO****In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2000	4	10	10						24
2001	2	10	2						14
TOTALI	6	20	12						38

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	QUADIS	5

Struttura
TORINO

[illegible]

Codice	Esperimento	Gruppo
	QUADIS	5

Struttura
TORINO

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI		Associazione		Titolo della Tesi
Cognome e Nome		SI	NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Denominazione		mesi-uomo		SERVIZI TECNICI Annotazioni
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		

Codice	Esperimento	Gruppo
	QUADIS	5

Struttura
TORINO

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
	QUADIS	5

Struttura
TORINO

Consuntivo anno 1999/2000**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	_____	
Missioni Estere	_____	
Consumo	_____	
Trasporti e Facchinaggio	_____	
Spese Calcolo	_____	
Affitti e Manutenzioni	_____	
Materiale Inventariabile	_____	
Costruzione Apparati	_____	
Totale storni	_____	

CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA

Data	Titolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

STR.	ESPERIM.	Missioni interno	Inviti ospiti stran.	Missioni estero	Mater. di Cons.	Spes Sem	Tras. e Fac.	Pub. Scien.	Spese Calc	Aff. e Manut. App.	Mater. invent.	Costruz. apparati	TOTALE	
CNAF	Personale													
	Ricercatori			Tecnologi		7,0	Tecnici			Servizi mesi uomo				
	FTE			FTE		1,6	FTE							
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori						Ricercatori+Tecnologi						0,23	
	QUAdiS	2		10							15		27	
	di cui sj													
	Totali	2		10							15		27	
	di cui sj													
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)						16,88								
TORINO	Personale													
	Ricercatori			Tecnologi		4,0	Tecnici			1,0	Servizi mesi uomo			
	FTE			FTE		1,0	FTE			0,2				
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori						Ricercatori+Tecnologi						0,25	
	QUADIS	2		10	2								14	
	di cui sj													
	Totali	2		10	2								14	
	di cui sj													
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)						14,00								
TOTALI														
Totali		4		20	2						15		41	
di cui sj														
Confronto con il modello EC4														
Mod. EC4 dati		4		20	2						15		41	
Totali-Dati EC4														
Personale														
Ricercatori			Tecnologi		11,0	Tecnici			1,0	Servizi mesi uomo				
FTE			FTE		2,6	FTE			0,2					
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori						Ricercatori+Tecnologi						0,24		
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)						15,77								