



EURO²

EuroHPC Çağruları ve Erişim Politikaları
Dr. Özlem Sarı, TÜBİTAK ULAKBİM

EuroHPC ORTAK GİRİŞİMİ (EUROHPC JU)



EUROHPC ORTAK GİRİŞİMİ

- Avrupa'da kullanıcı odaklı yenilikçi ve rekabetçi süper bilgi işlem sisteminin geliştirilmesi
- Süper bilgisayar altyapısının kullanımını kamu ve endüstriyel kullanıcılara genişletmek
- Avrupa bilimi ve endüstrisi için temel HPC becerilerinin gelişimini desteklemek.
- Avrupa Komisyonu + 32 Üye Avrupa Ülkesi

Türkiye EuroHPC Ortak Girişimi'ne 2 Nisan 2019'da katılmıştır.

EuroHPC JU SÜPER BİLGİSAYARLARI

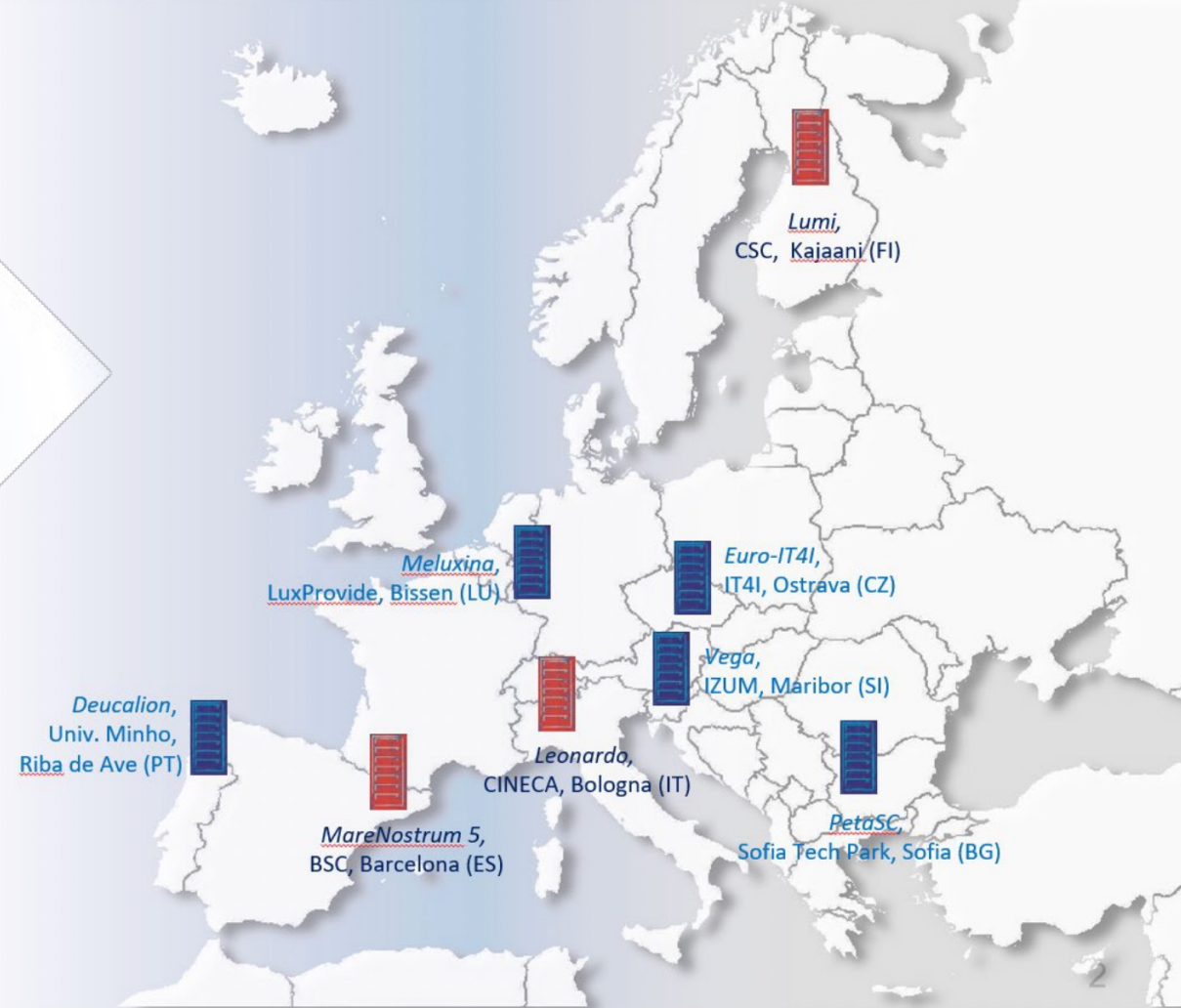
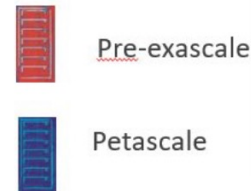
Petascale (4-12 PFlops)

- Karolina – Çekya
- Meluxina – Lüksemburg
- Vega – Slovenya
- Discoverer – Bulgaristan
- Deucalion – Portekiz

**Petascale sistemlerdeki kaynağın %35'i, Pre-exascale sistemlerdeki kaynağın %50'si EuroHPC JU tarafından açılan çağrılara ayrılmıştır.*

Pre-exascale (150+ PFlops)

- Lumi – Finlandiya
- Leonardo – İtalya
- MareNostrum 5 – İspanya ev sahibi İspanya, Türkiye ve Portekiz



- Regular Access Çağrısı** (*Peer-reviewed, 1 yıl (+ uzatma)*)
- Extreme Scale Çağrısı** (*Peer-reviewed, 1 yıl (+ uzatma) veya 2 yıl*)
- Benchmark Access Çağrısı** (*3 aya kadar erişim, sınırlı kaynak tahsisi*)
- Development Access Çağrısı** (*1 yıla kadar erişim, sınırlı kaynak tahsisi*)
- Fast Track for Academia Çağrısı
- Fast Track for Academia Çağrısı

REGULAR ACCESS ÇAĞRISI

□ Geniş ölçekli Yüksek Başarımlı Hesaplama (YBH/HPC) kaynaklarına ve depolamaya ihtiyaç duyan araştırmalara yönelik açılan bir çağrıdır.

□ Hedef Kitle

Kabul Oranı: %75-80

- Akademi (%75)
- Endüstri (%20)
- Kamu kuruluşları (%5)

□ Sürekli açık bir çağrı olup yılda 3 kesim tarihi (son başvuru tarihi) bulunur.

- 3 Mart 2023 – 10:00 AM
- **7 Temmuz 2023 – 10:00 AM**
- **3 Kasım 2023 – 10:00 AM**

REGULAR ACCESS ÇAĞRISI

SİSTEMLER	MİMARİ	EV SAHİBİ ÜLKE	TOPLAM AYRILAN ÇEKİRDEK/SAAT	MİNİMUM TALEP EDİLECEK ÇEKİRDEK/SAAT
Vega CPU	BullSequana XH2000	SLOVENYA	75.000.000	10.240.000
Vega GPU	BullSequana XH2001	SLOVENYA	1.500.000	512.000
Karolina CPU	HPE Apollo 2000Gen10 Plus and HPE Apollo 6500	ÇEKYA	60.000.000	10.240.000
Karolina GPU	HPE Apollo 2000Gen10 Plus and HPE Apollo 6500	ÇEKYA	6.000.000	1.024.000
MeluXina CPU	BullSequana XH2004	LUXEMBURG	65.500.000	10.240.000
MeluXina GPU	BullSequana XH2004	LUXEMBURG	11.100.000	1.920.000
Discoverer CPU	BullSequana XH2000	BULGARİSTAN	104.000.000	10.240.000
LUMI-C	HPE Cray EX	FİNLANDIYA	48.220.033	4.736.000
LUMI-G	HPE Cray EX	FİNLANDIYA	47.274.560	3.200.000
LEONARDO DCGP	BullSequana XH2000	İTALYA	14.822.903	1.456.000
Leonardo Booster	BullSequana XH2000	İTALYA	9.618.018	640.000
MNS GPP	Lenovo ThinkSystems SD650	İSPANYA	48.220.033	4.256.000

REGULAR ACCESS ÇAĞRISI



Araştırma Alanları:

- Biyokimya, Biyoinformatik ve Doğa Bilimleri
- Kimya ve Malzeme Bilimi
- Mühendislik
- Matematik ve Bilgisayar Bilimleri
- Fizyoloji ve Tıp
- Ekonomi, Finans ve Yönetim
- Yer Bilimleri
- Dilbilim, Biliş ve Kültür
- Hesaplamalı Fizik: Maddenin Temel Bileşenleri
- Astronomi

REGULAR ACCESS ÇAĞRISI



Kimler Başvuru Yapabilir?

- Firma veya kamu kuruluşu bir AB Üye Devletinde veya Horizon 2020 ile ilişkili bir ülkede kurulu veya yerleşik olmalıdır.
- PI, proposal'ın verildiği ilgili kurumda çalışıyor olmalıdır ve kaynak tahsis süresinin bitiminden sonraki en az 3 ay sonrası için geçerli bir iş sözleşmesi olmalıdır.
 - Akademide veya kamu araştırma enstitüsü
 - Firma veya kamu kuruluşu

İş Birlikleri

- Farklı kurumlarla birlikte ortak bir başvuru da yapılabilir. Ancak yalnızca bir başvuru formu doldurulmalı ve bir PI (yürütücü araştırmacı) seçilmelidir. Projede yer alan tüm partnerler/ortakların hangi uzmanlıklarına ihtiyaç duyulduğu gerekçelendirilmelidir.

REGULAR ACCESS ÇAĞRISI



Nasıl Başvuru Yapılır?

- ❑ Yalnızca çağrı platformu sayfasından başvuru yapılabilir.
- ❑ Tüm başvurular son başvuru tarihi ve saatinden önce yapılmalıdır.
- ❑ Hazırlanması gereken iki doküman vardır.
 - Çevrim İçi Form
 - Proje Kapsamı ve Planı (en güncel şablon kullanılmalıdır!)

<https://pracecalls.eu>

The screenshot displays the PRACE Access Calls website interface. The top navigation bar includes the PRACE logo and the word "Calls". Below this, the main heading is "PRACE Access Calls Open Calls for Proposals". The page is divided into two sections: "All Calls" and "Open Calls".

Open Calls for Proposals:

- EuroHPC Regular Access Call:** Status: Open (green dot). Cut-off ends in 28 days. Description: "The Regular Access mode is designed to serve research..."
- EuroHPC Extreme Scale Acc...:** Status: Open (green dot). Cut-off ends in 111 days. Description: "The Extreme Scale Access mode is designed to serve research..."
- EuroHPC Benchmark Access...:** Status: Open (green dot). Cut-off ends in 22 days. Description: "The EuroHPC Benchmark call is designed for code scalability test..."

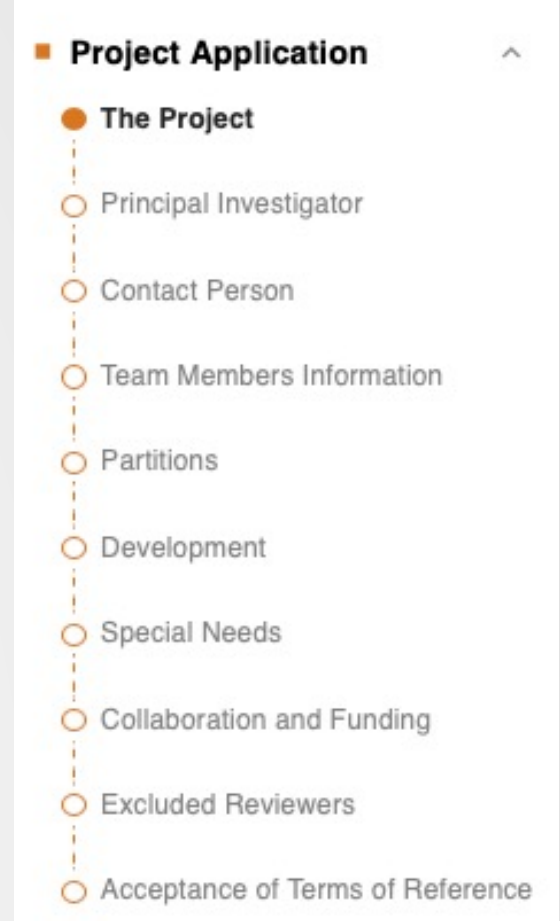
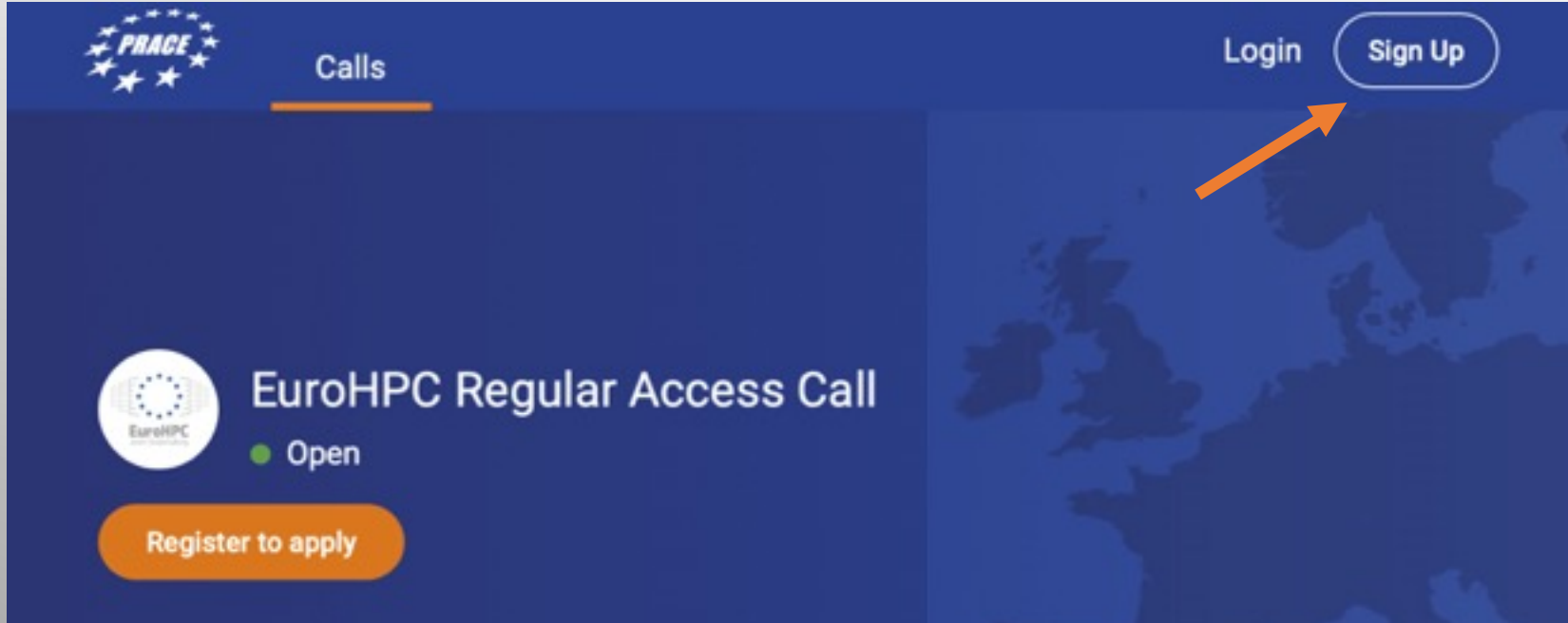
All Calls:

- EuroHPC Regular Access:** Status: Closed (red dot). Description: "The EuroHPC JU Regular Access, open to all fields of science,..."
- PRACE 22nd Call for Propos...:** Status: Closed (red dot). Description: "Project Access provides successful applicants with acces..."
- PRACE Development Access:** Status: Closed (red dot). Description: "The PRACE Development call is intended for code development a..."
- PRACE Benchmark Access:** Status: Closed (red dot). Description: "The PRACE Benchmark call is meant for code scalability tests,..."
- EuroHPC Regular Access Call:** Status: Open (green dot). Cut-off ends in 28 days. Description: "The Regular Access mode is designed to serve research..."
- EuroHPC Benchmark Access:** Status: Closed (red dot). Description: "The EuroHPC Benchmark call is designed for code scalability test..."

REGULAR ACCESS ÇAĞRISI

«Çevrim İçi Form»

- ❑ İlk defa başvuru yapacak araştırmacıların PRACE Portal'da kayıt olduktan sonra çevrim içi başvuru formu doldurmalıdır.



REGULAR ACCESS ÇAĞRISI



«Proje Kapsamı ve Planı» Dokümanı

- Doküman içeriĐi:
 - Araştırma alanı, yürütücü araştırmacı ve projede yer alan diğer araştırmacılar hakkında bilgi
 - Başvuru sahiplerinin hangi EuroHPC kaynağı kullanmak istiyorlarsa güvenilir benchmark verilerine dayandırmaları tavsiye edilir.
- Maksimum sayfa sayısı: 10 Sayfa (kapak sayfası ve ekleri saymadan; grafikler, tablolar ve referanslar dahil. Talimat paragrafları metninden çıkarılabilir.)
- Şablona uymayan veya eksik olan proje önerileri ilk aşamada reddedilir.

REGULAR ACCESS ÇAĞRISI

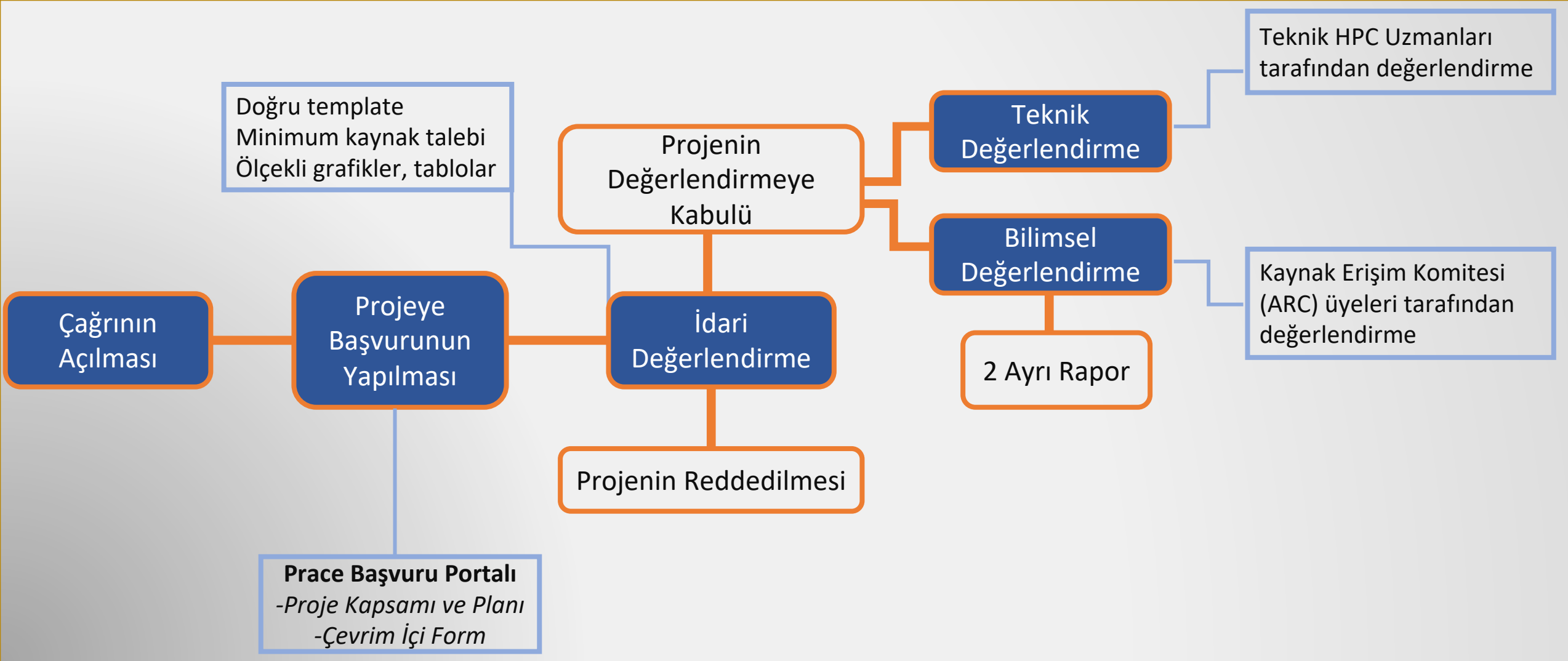
Değerlendirme Kriterleri

- Puanlamada 3 kriter bulunur.
 - ✓ Mükemmellik
 - ✓ Yenilik ve etki
 - ✓ Kalite ve uygulama verimliliği
- Her bir kriter 0-5 puan üzerinden değerlendirilir ve en az 10/15 puan alınmalıdır (yarım puan da dahil edilir).
- Değerlendirme süresi: 2 ay

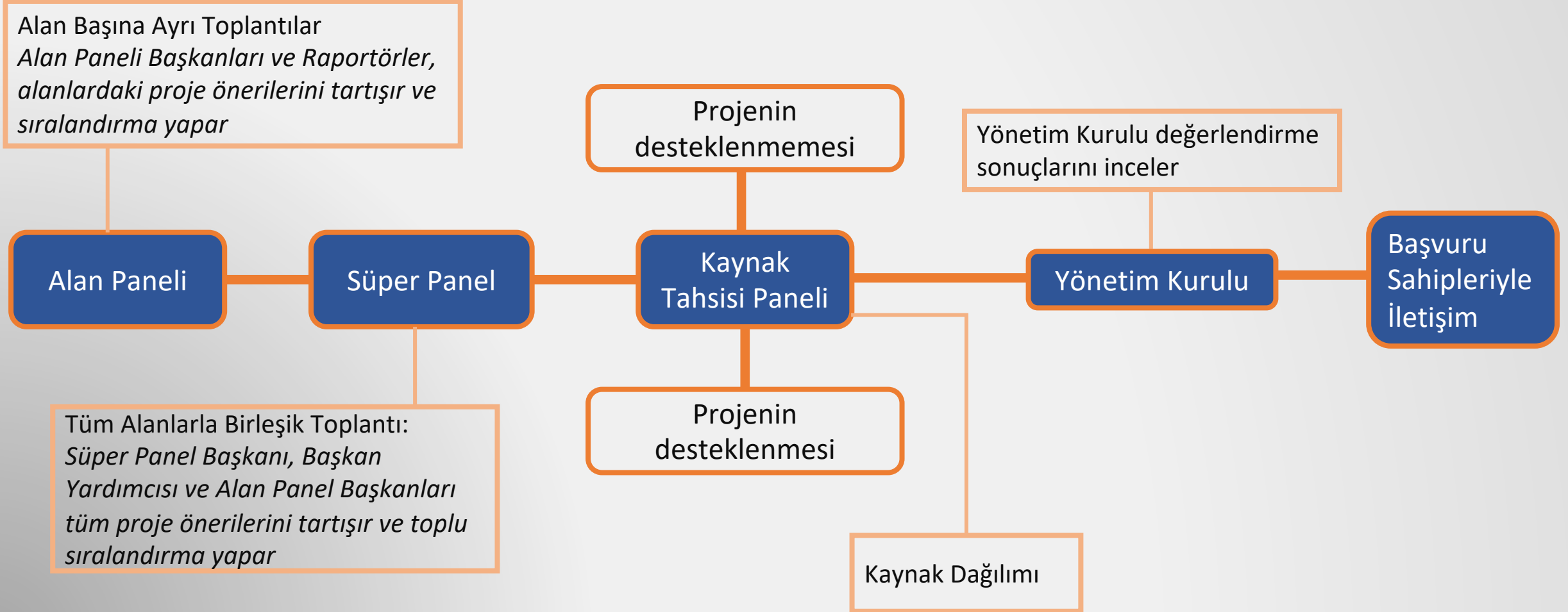
Değerlendirme Süreci

- İdari Değerlendirme
- Teknik Değerlendirme (Hosting Entity Experts)
- Bilimsel Değerlendirme – *Alan paneli*
 - Kaynak Erişim Komitesi (ARC) ilgili alana yönelik «Alan Panel Başkanı» atar.
 - Alan panel başkanı alan uzman havuzundan iki hakem atar.
 - Alan paneli yapılır ve panel sonucunda bir sıralama elde edilir.

REGULAR ACCESS ÇAĞRISI



REGULAR ACCESS ÇAĞRISI



REGULAR ACCESS ÇAĞRISI



Yürütücü Araştırmacı (PI) şunları taahhüt eder:

- Yayınlarında kullanılan kaynakların belirtilmesi,
- Yaygınlaştırma faaliyetlerine katkıda bulunmak,
- Proje tamamlanmasından sonraki 3 ay içinde final raporunun hazırlanması,
- EuroHPC JU tarafından hazırlanan public rapora katkı sağlamak,
- Kaynakların kötüye kullanılmaması (Sağlanan kaynağın gerekçesiz olarak önemli ölçüde az kullanılması).

EXTREME SCALE ACCESS ÇAĞRISI

- Hesaplama zamanı ve veri depolama açısından son derece büyük kaynaklara ihtiyacı olan ve bu kadar fazla kaynağa ihtiyacı olduğunu gerekçelendirilen, yüksek etkili ve yenilikçi projeler için açılan bir çağrıdır.
- Proje süresi:** 12 ay veya 24 ay
- Sürekli açık bir çağrı olup yılda 2 kez kesim tarihi bulunur.

Son başvuru tarihi: 28 Eylül 2023

- PI, herhangi bir zamanda yalnızca bir «Extreme Scale Access» başvuruya hak kazanabilir.

3 tane «Extreme Scale Access» çağrısı bulunur.

- Scientific Access Track*
- Industry Access Track*
- Public Administration Access Track*

EXTREME SCALE ACCESS ÇAĞRISI

SİSTEMLER	MİMARİ	EV SAHİBİ ÜLKE	TOPLAM AYRILAN ÇEKİRDEK/SAAT	MİNİMUM TALEP EDİLECEK ÇEKİRDEK/SAAT
LUMI-C	HPE Cray EX	FİNLANDİYA	506.310.350	49.920.000
LUMI-G	HPE Cray EX	FİNLANDİYA	496.382.880	49.600.000
LEONARDO DCGP	BullSequana XH2000	İTALYA	207.520.645	20.720.000
Leonardo Booster	BullSequana XH2000	İTALYA	134.652.246	13.440.000
MN5 GPP	Lenovo ThinkSystems SD650	İSPANYA	506.310.350	44.800.000

EXTREME SCALE ACCESS ÇAĞRISI

Değerlendirme Kriterleri:

İdari Değerlendirme: Proje kapsamı ve planı dokümanı ilgili şablona göre incelenir. Eğer başvuru idari değerlendirmeden geçemezse bir sonraki değerlendirme aşamalarına geçemez ve direkt reddedilir.

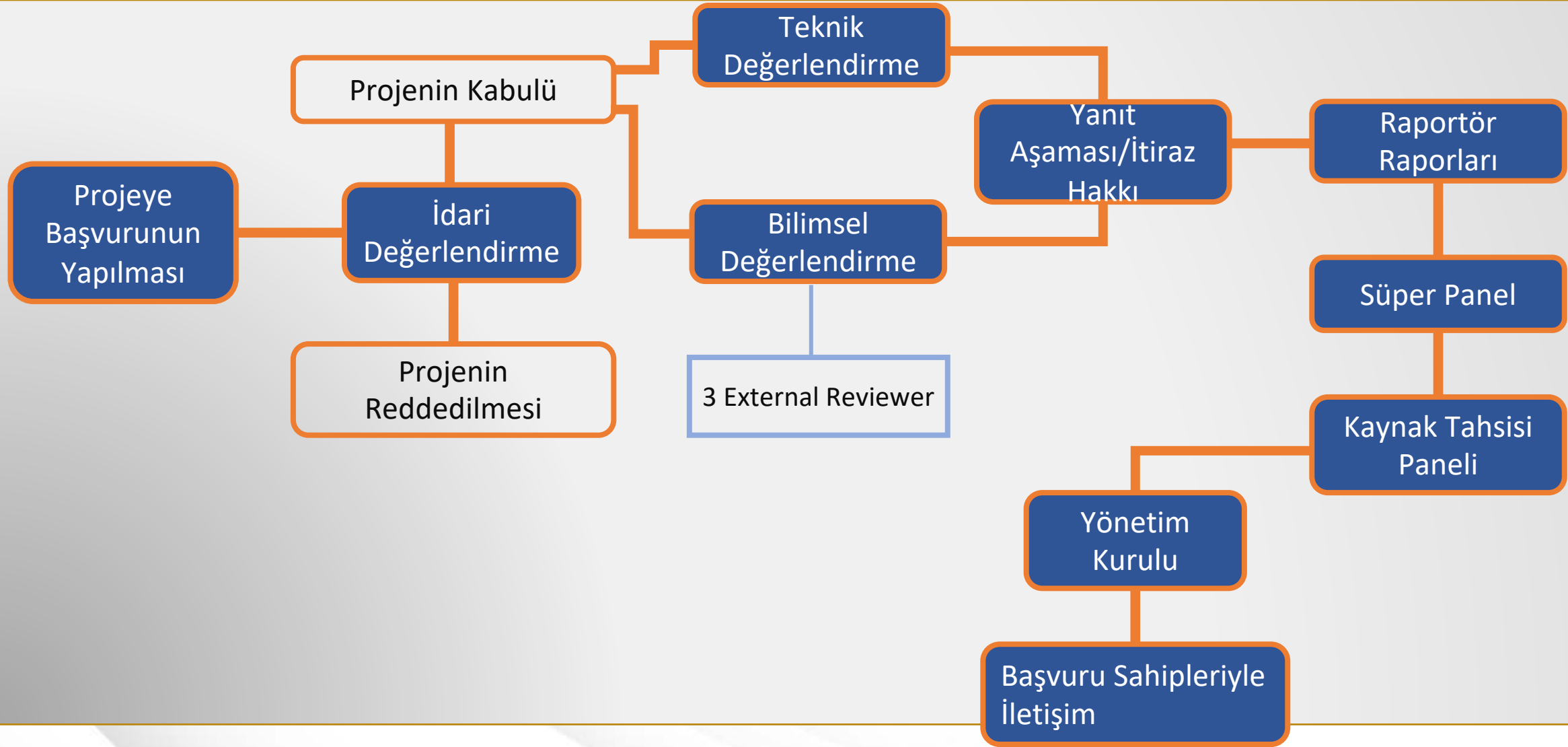
Teknik Değerlendirme: Hosting entityler, teknik olarak değerlendirme yapar.

Bilimsel Değerlendirme: 3 external reviewer, 3 kritere göre değerlendirir.

- ✓ Mükemmellik
- ✓ Yenilik ve etki
- ✓ Kalite ve uygulama etkinliği/verimliliği

Puanlama: Puanlar kriter başına verilir (0-5 puan arasında) ondalık sayılar olabilir. Her bir kriterden en az 3 puan alınması, ancak toplam puan en az 10/15 olması gerekir.

EXTREME SCALE ACCESS ÇAĞRISI



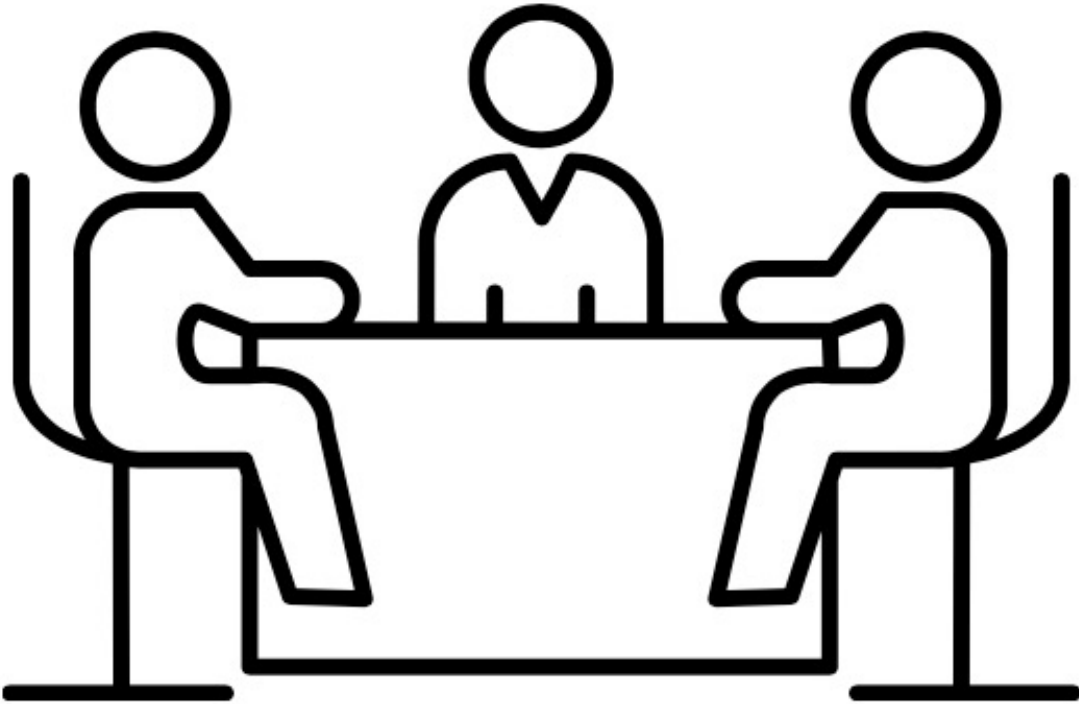
Başvurularda Dikkat Edilmesi Gerekenler (tüm çağrılar için)

- Talep edilen HPC sisteminde yüksek performans ve ölçeklenebilirlik gösterebilen kodlarınızın olması ya da çok büyük miktarda CPU/GPU süresi gerektiren simülasyonlara sahip olunması gerekir.
- EuroHPC JU sistemlerdeki kaynaklara olan ihtiyaç, proposalda ayrıntılı olarak ve açıkça sunulmalıdır.
- Projenizde kullanacağınız kodların, belirtilen sistemde ölçeklendirilmesi (çeşitli web sitelerine link verme, sadece kaynaklara atıfta bulunmak veya “genel bilgi” yeterli değildir).
- Minimum ve maksimum çekirdek saat miktarına dikkat edilmedi.

Başvurularda Dikkat Edilmesi Gerekenler (tüm çağrılar için)

- Yalnızca bir adet EuroHPC süper bilgisayarından kaynak talep edilebilir. Başvurduğunuz HPC sistemine alternatif olarak farklı bir sistem talep edilemez. Gerekçelendirildiğinde birden fazla EuroHPC sisteminden kaynak talebi yapılabilir.
- Sayfa sınırı aşılsa, aşan sayfalar başvuru kapsamında değerlendirilmeyecektir. Bu da başvurunun idari olarak reddedildiği anlamına gelebilir.
- Kabul edilen projeye kaynak tahsis edildikten sonra PI'nin projeye hemen başlanması gerekir.
- Kaynakların sürekli ve orantılı olarak kullanılması beklenir.

EuroHPC JU ÇAĐRILARI




 ncc@ulakbim.gov.tr

Teşekkürler


İletişim

 ncc@ulakbim.gov.tr

Websitesi

 eurocc.truba.gov.tr
indico.truba.gov.tr

Sosyal Medya

 [@EuroCC_Turkey](https://twitter.com/EuroCC_Turkey)
[@TrubaUlakbim](https://twitter.com/TrubaUlakbim)
 [@EuroCC_Turkey](https://www.linkedin.com/company/EuroCC_Turkey)
[@TRUBA](https://www.linkedin.com/company/TRUBA)

EuroHPC JU AĐRILARI



Yararlı bağlantılar

https://eurohpc-ju.europa.eu/participate/calls_en

<https://prace-ri.eu/hpc-access/eurohpc-access/eurohpc-ju-calls-how-to-apply/>

<https://prace-ri.eu/hpc-access/eurohpc-access/eurohpc-ju-regular-access-mode/>

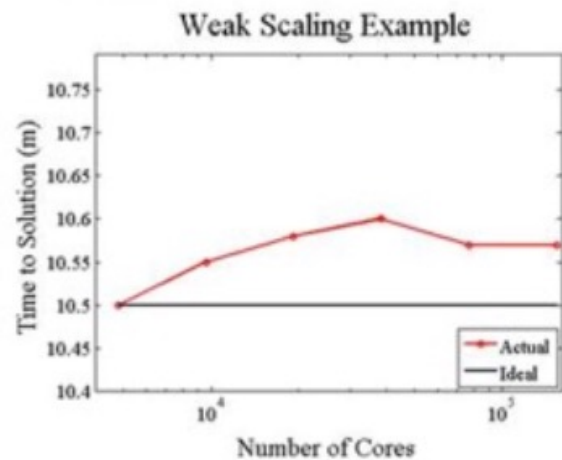
<https://prace-ri.eu/hpc-access/eurohpc-access/eurohpc-ju-benchmark-development-access-calls/>

contact: peer-review@prace-ri.eu

Fast Track for Academia Çağrısı: Bu çağrı istisnai ve ön görülemeyen ihtiyaçları destekler. Örneęin, mevcut araştırma sonuçlarını tamamlamak için hızlı erişim elde etmeye istekli, diğer erişim modlarında başarılı başvuru geçmişine sahip akademik kullanıcılar bu çağrıya başvuru yapabilir. Mevcut kaynakların küçük bir kısmı (%5'e kadar) bu erişim için ayrılacaktır.

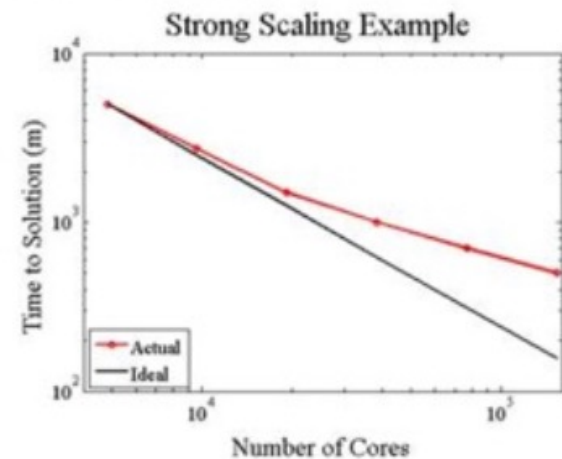
Fast Track for Industry Çağrısı: Bu erişim modu, Academia için Fast Track erişimine benzer, ancak Endüstri için uyarlanmıştır. İstisnai ve öngörülemez endüstriyel kullanıcılardan gelen ihtiyaçları destekler.

Weak Scaling Example



nProc	Time to Solution (m)	Ideal Time to Solution (m)
4800	10.50	10.50
9600	10.55	10.50
19200	10.58	10.50
38400	10.60	10.50
76800	10.57	10.50
153600	10.57	10.50

Strong Scaling Example



nProc	Time to Solution (m)	Ideal Time to Solution (m)
4800	5000.00	5000.00
9600	2725.00	2500.00
19200	1500.00	1250.00
38400	1000.00	625.00
76800	700.00	312.50
153600	500.00	156.25

Thanks!



EuroHPC
Joint Undertaking

This project has received funding from the European High-Performance Computing Joint Undertaking (JU) under grant agreement No 951732. The JU receives support from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme and Germany, Bulgaria, Austria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Latvia, Poland, Portugal, Romania, Slovenia, Spain, Sweden, United Kingdom, France, Netherlands, Belgium, Luxembourg, Slovakia, Norway, Switzerland, Turkey, Republic of North Macedonia, Iceland, Montenegro