

C 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

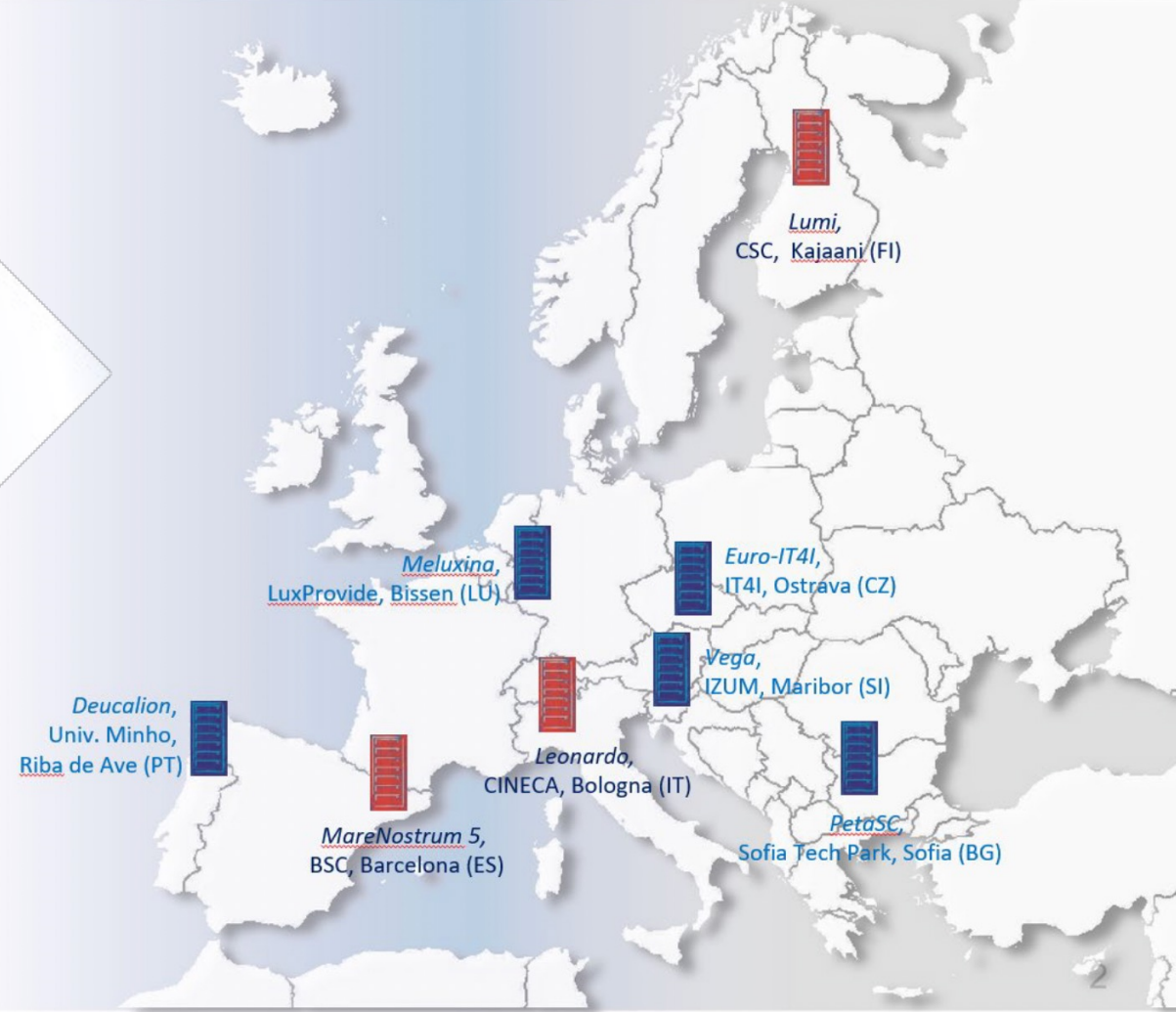
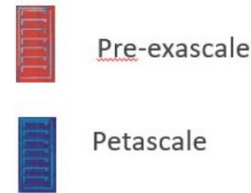
Petascale (4-12 PFlops)

- 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*)
- Extreme Scale Çağrısı** (*Peer-reviewed, 1 yıl 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 hesaplama kaynaklarına (CPU/GPU) ve depolamaya ihtiyaç duyan araştırmalara yönelik açılan bir çağrıdır.
- Kaynaklar:
 - Akademi (%75)
 - Endüstri (%20)
 - Kamu kuruluşlarına (%5) ayrılmıştır.
- Sürekli açık bir çağrı olup yılda 3 kesim tarihi (son başvuru tarihi) bulunur.
 - **Son başvuru tarihi:** 3 Kasım 2023 – 10:00 AM
 - **Sonuç açıklanma tarihi:** Şubat 2024
 - **Kaynak tahisisi:** 1 Mart 2024 - 28 Şubat 2025

Kabul Oranı: %75-80

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



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



SİSTEMLER	EV SAHİBİ ÜLKE	MİMARİ	TOLAM AYRILAN KAYNAK (Node/Hours)	MINİMUM TALEP EDİLECEK KAYNAK (Node/Hours)	MINİMUM TALEP EDİLECEK KAYNAK (Core/Hours)
MN5 GPP	İSPANYA	Lenovo ThinkSystems SD650	376.719	38.000	4.256.000
MN5 ACC		Atos BullSequana XH3000	300.563	20.000	640.000
Vega CPU	SLOVENYA	Atos BullSequana XH2000	585.938	80.000	10.240.000
Vega GPU			11.719	4.000	512.000
Karolina CPU	ÇEKYA	HPE Apollo 2000Gen10 Plusx86_64Atos	468.750	80.000	10.240.000
Karolina GPU	ÇEKYA	HPE Apollo 6500 Gen10 Plus NVIDIA GPGPU	46.875	8.000	1.024.000
Meluxina CPU	LÜKSEMBURG	Atos BullSequana XH2000	511.719	80.000	10.240.000
Meluxina GPU			173.438	30.000	1.920.000
Discoverer CPU	BULGARİSTAN	Atos BullSequana XH2000	812.500	80.000	10.240.000
LUMI-C	FİNLANDİYA	HPE Cray EX	376.719	37.000	4.736.000
LUMI-G			738.665	50.000	3.200.000
LEONARDO DCGP	İTALYA	Atos BullSequana XH2000	132.347	13.000	1.456.000
Leonardo Booster			300.563	20.000	640.000

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 içi form
 - Proje kapsamı ve planı formu (en güncel şablon kullanılmalıdır!)

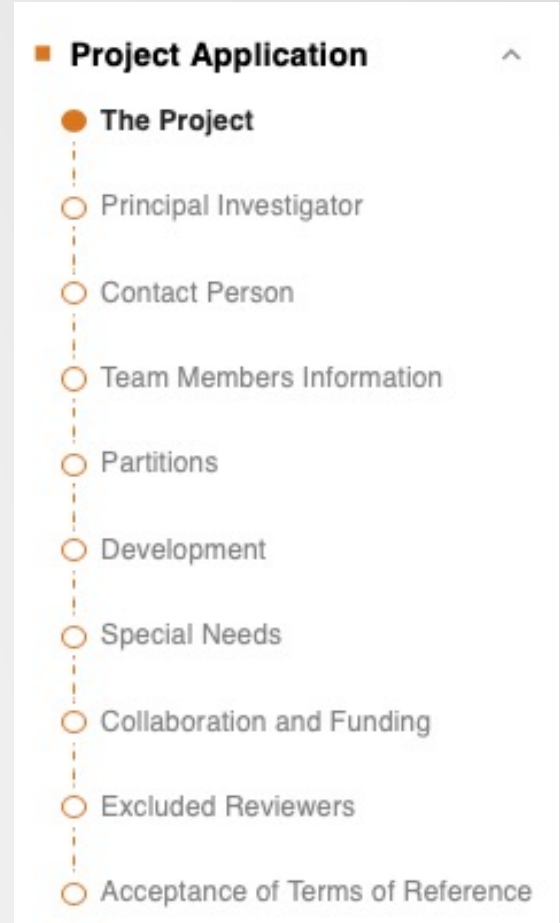
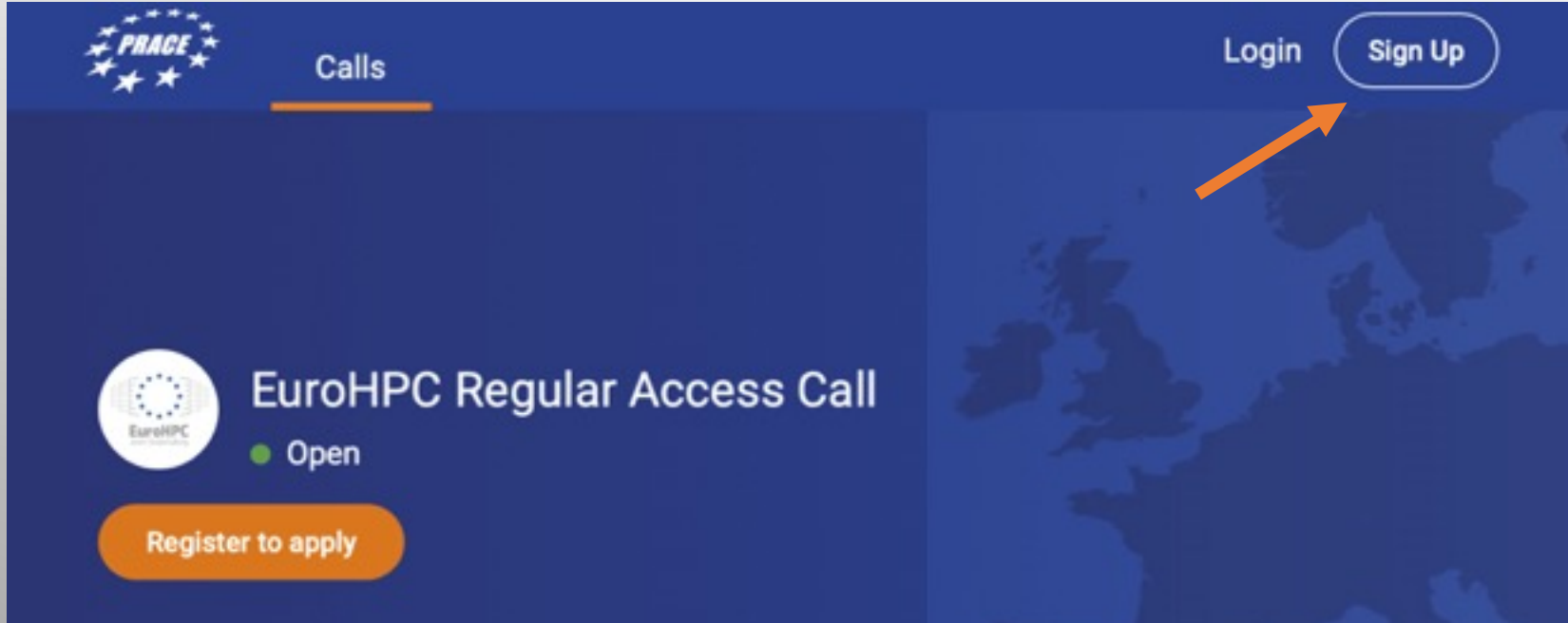
<https://pracecalls.eu>

The screenshot displays the PRACE Access Calls website interface. The top navigation bar includes the PRACE logo and a 'Calls' tab. Below this, the page is titled 'PRACE Access Calls Open Calls for Proposals'. Three call cards are visible, each with a status indicator (Open or Closed) and a deadline countdown. The first card, 'EuroHPC Regular Access Call', is Open with a deadline of 28 days. The second, 'EuroHPC Extreme Scale Acc...', is also Open with a deadline of 111 days. The third, 'EuroHPC Benchmark Access...', is Open with a deadline of 22 days. Below this section, there are two tabs: 'All Calls' and 'Open Calls'. Under 'All Calls', three cards are shown: 'EuroHPC Regular Access' (Closed), 'PRACE 22nd Call for Propos...' (Closed), and 'PRACE Development Access' (Closed). Under 'Open Calls', three cards are shown: 'PRACE Benchmark Access' (Closed), 'EuroHPC Regular Access Call' (Open with a 28-day deadline), and 'EuroHPC Benchmark Access' (Closed).

REGULAR ACCESS ÇAĞRISI

«Çevrim içi form»

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



REGULAR ACCESS AĐRISI



«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

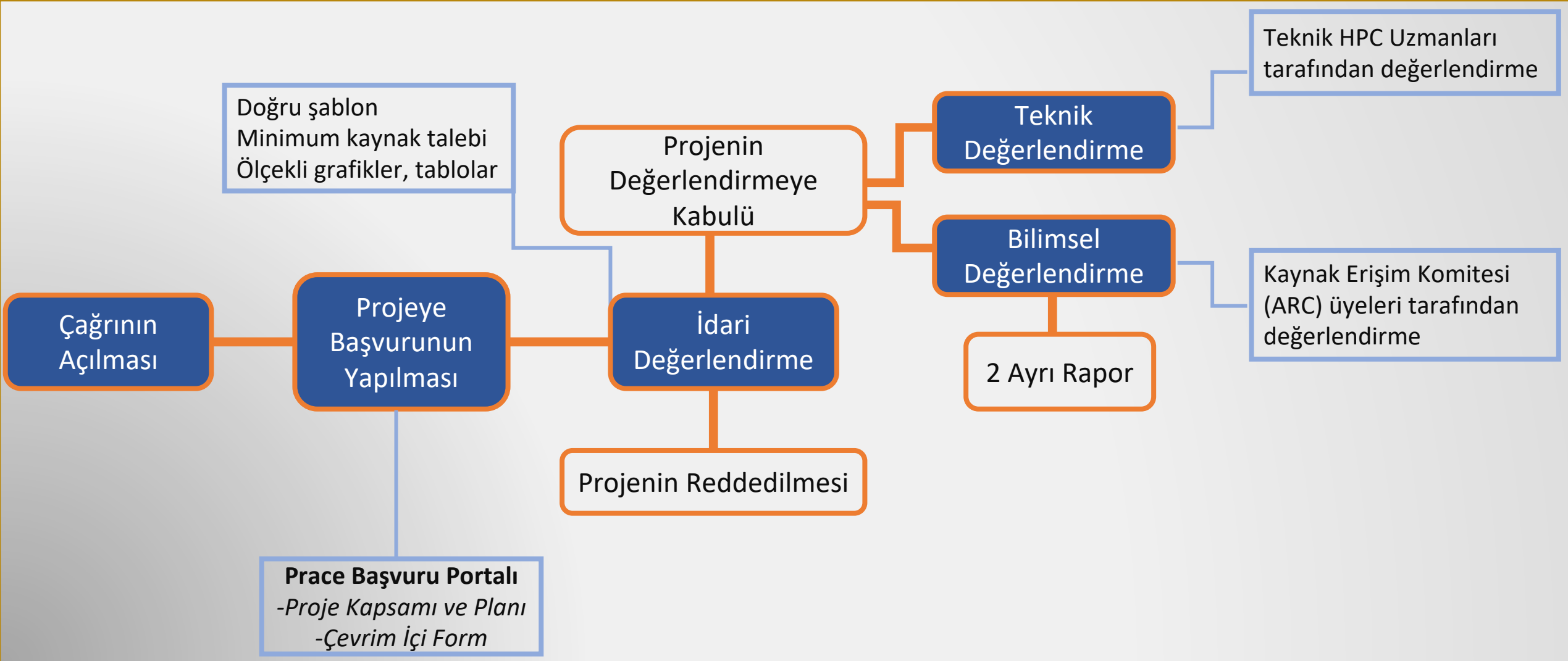
Değerlendirme Kriterleri

- Puanlamada 3 kriter bulunur.
 - ✓ Mükemmellik
 - ✓ Yenilik ve etki
 - ✓ Kalite ve uygulama verimliliği
- Her bir kriter 0-5 puan üzerinden değerlendirilir ve her bir kriterden minimum 3 puan ve toplamda en az **10/15** puan alınmalıdır.
- Değerlendirme süresi: 2.5-3 ay

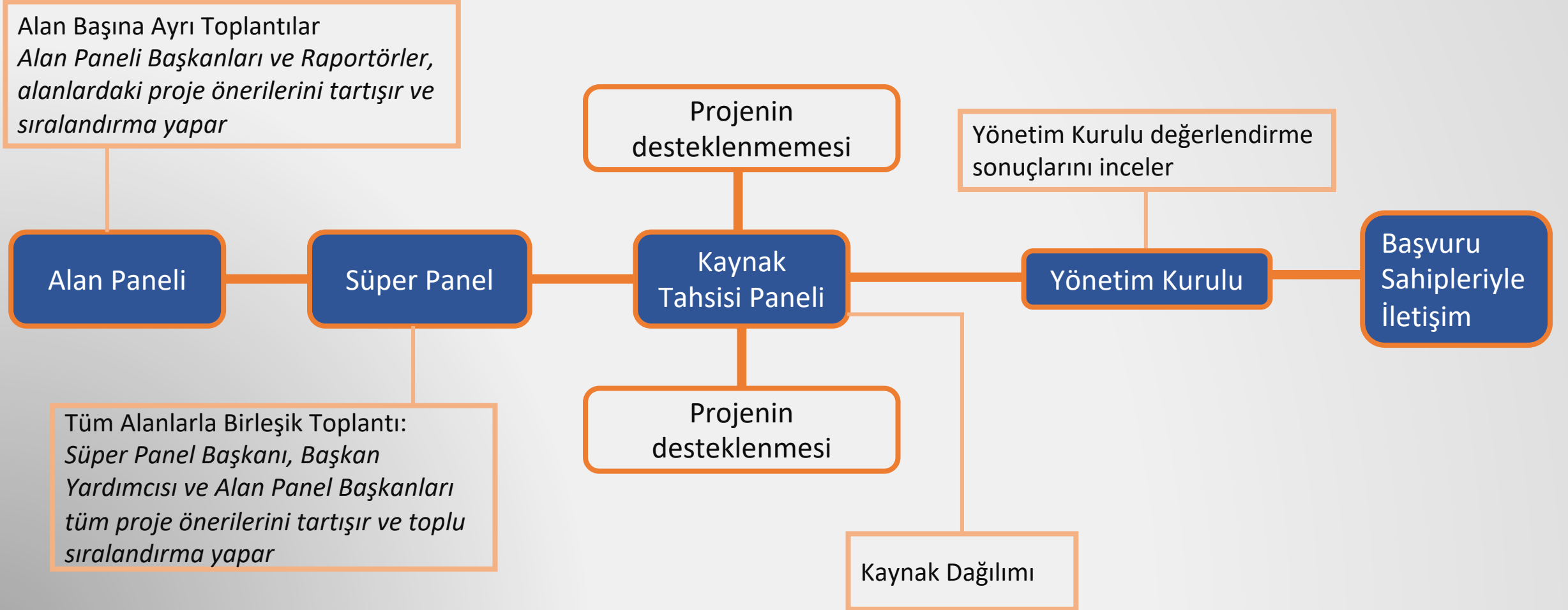
Değerlendirme Süreci

- 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 (SaĐlanan 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: 6 Ekim 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	EV SAHİBİ ÜLKE	MİMARİ	TOLAM AYRILAN KAYNAK (Node/Hours)	MİNİMUM TALEP EDİLECEK KAYNAK (Node/Hours)	MİNİMUM TALEP EDİLECEK KAYNAK (Core/Hours)
LUMI-C	FİNLANDİYA	HPE Cray EX	3.955.550	390.000	49.920.000
LUMI-G			7.755.983	775.000	49.600.000
LEONARDO DCGP	İTALYA	Atos BullSequana XH2000	1.852.863	185.000	20.720.000
Leonardo Booster			4.207.883	420.000	13.440.000
MN5 GPP	İSPANYA	Lenovo ThinkSystems SD650	3.955.550	400.000	44.800.000
MN5 ACC		Atos BullSequana XH3000	4.207.883	420.000	13.440.000

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.

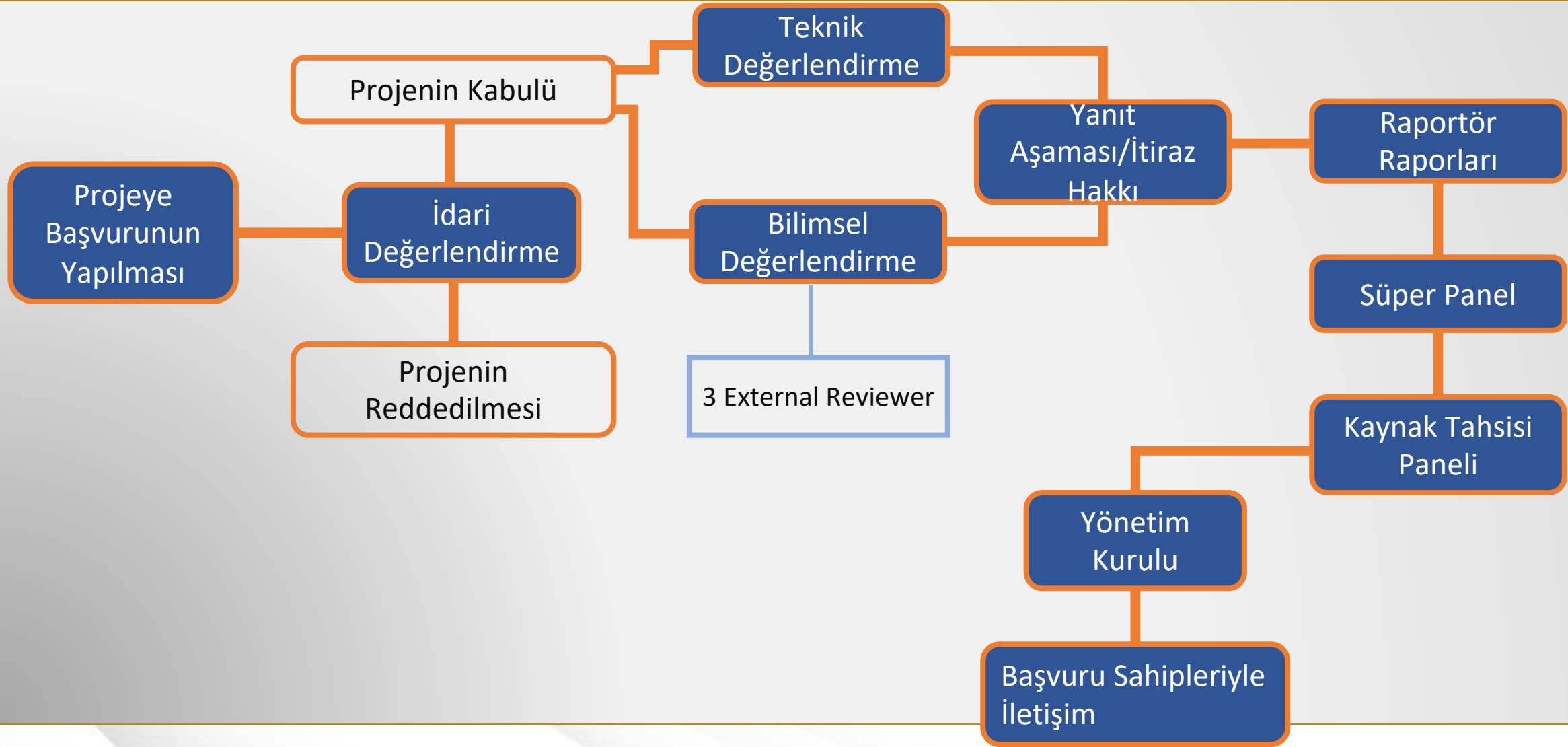
Teknik Değerlendirme: Hosting entityler, teknik olarak değerlendirme yapar.

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



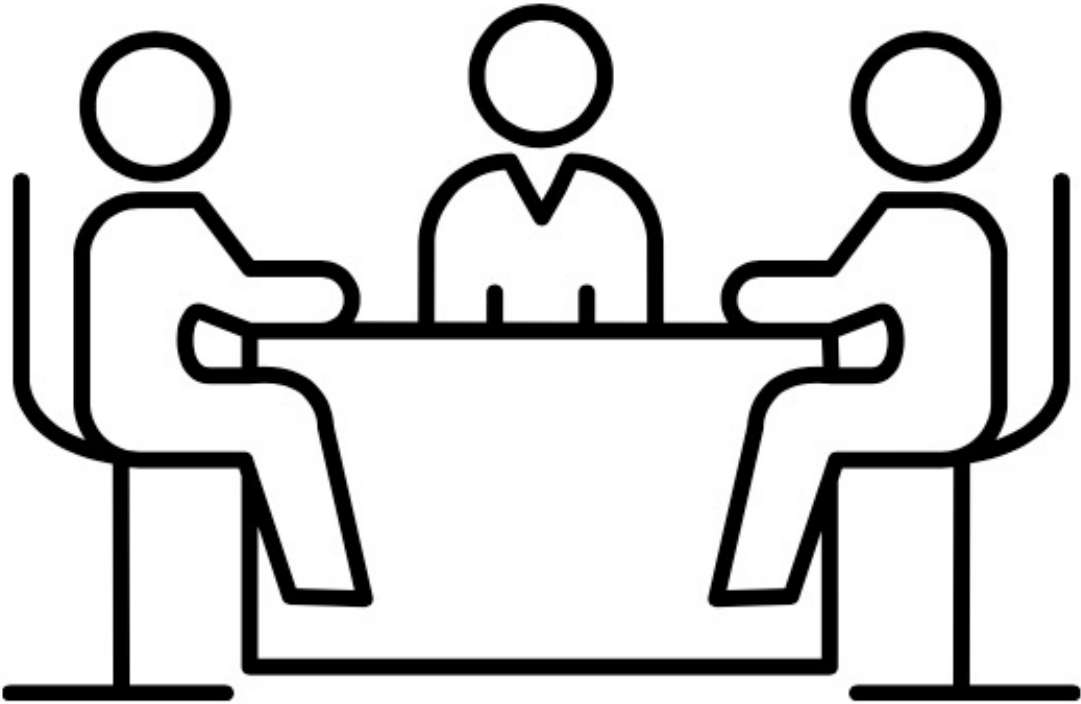
Başvurularda Dikkat Edilmesi Gerekenler (tüm çağrılar için)

- Minimum ve maksimum çekirdek saat miktarına dikkat edilmediir.
- Sayfa sınırı aşılrırsa, aşan sayfalar başvuru kapsamında değeriendirilmeyecektir. Bu da başvurunun idari olarak reddedildiği anlamına gelebilir.
- EuroHPC JU sistemlerdeki kaynaklara olan ihtiyaç gerekçelendirilmeli, proje önerisinde ayrıntılı olarak sunulmalıdır.
- Projenizde kullanacağınız kodların, belirtilen sistemde ölçeklendirilmesi (çeşitli web sitelerine link verme, sadece kaynaklara atıfta bulunmak veya “genel bilgi” yeterli değildir) gerekmektedir.

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.
- Kabul edilen projeye kaynak tahsis edildikten sonra PI'nin projeye hemen başlanması gerekir.
- Kaynakların sürekli ve orantılı olarak kullanılması beklenir.
- Verilen kaynak miktarı ve uzman desteği değiştirilemez. Teknik bir sorun nedeniyle kendilerine tahsis edilen kaynakları kullanamamaları halinde, mümkün olan en kısa sürede Peer-review ofis bilgilendirilmelidir.

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)

Yararlı bağlantılar

https://eurohpc-ju.europa.eu/access-our-supercomputers/eurohpc-access-calls_en

https://eurohpc-ju.europa.eu/system/files/2023-08/Technical_Guidelines-RA%26ES-FINAL.pdf

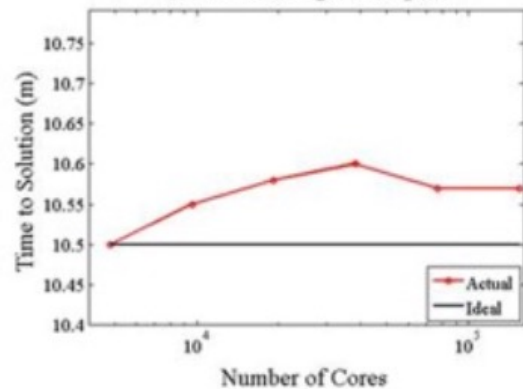
https://eurohpc-ju.europa.eu/system/files/2023-07/Regular%20Access%20-%20Full%20Call%20Details_1.pdf

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

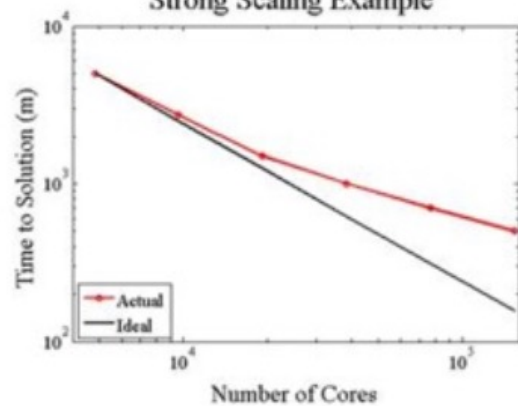
Weak Scaling Example



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

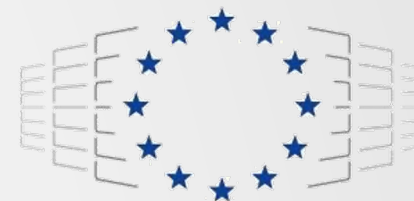
Strong Scaling Example

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